

AKÜ KAPAKLARININ YÜKSEK KALİTELİ YAPIŞTIRILMASI

Esnek şekilde kontrol edilebilen yapıştırıcı uygulama miktarları ve mükemmel girdap uygulaması sayesinde elde edilen eşit yüzeyler, Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o'da ürün kalitesini ve verimliliği artırır.

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., otomotiv endüstrisi için yenilikçi teknolojiler ve hafif kompozit malzemeler üreten önde gelen bir küresel grubun parçasıdır. Şirket, Çek Cumhuriyeti'nin Milovice kentindeki fabrikasında alüminyum, SMC (tabaka kalıplama bileşiği) ve mika malzemelerden elektrikli otomobiller için yüksek kaliteli akü kapakları üretmektedir. Karmaşık şekilli parçaların yapıştırılması, temel süreçlerin bir parçasıdır, çünkü yapıştırıcının hassas ve düzgün bir şekilde uygulanması, akü kapağının kalitesinde belirleyici faktörlerdir.

Yetersiz kalite

"Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.'nun CTO'su Lukáš Mildorf, "Mevcut üretim hattımızda kullandığımız yapıştırıcı uygulama çözümü kalite gereksinimlerimizi karşılamıyordu" diye açıklıyor. Ayrıca

hizmet sürekliliği ve kullanılabilirlik açısından da yetersizdi." Şirket, 2022 yılında iki ek üretim hattı planladığında, bunların geliştirilmesi ve uygulanması görevini için Çek makine üreticisi JHV SOLUTIONS s.r.o.'ya görev verdi. JHV'nin Proje Müdürü Petr Jakube, Robatech'in Çek Cumhuriyeti'ndeki resmi temsilcisi Kaletech'i potansiyel tedarikçi olarak değerlendirdiklerini belirtti: "Yeni üretim hatları için yüksek kaliteli ve esnek yapıştırıcı uygulama teknolojisine sahip tedarikçilere odaklandık."

Yüksek kaliteli püskürtme uygulaması

Karmaşık şekilli parçalar, girdap deseninde sprey uygulamasıyla en etkili şekilde yapıştırılabilir. Bu süreçte iki temel faktör öne çıkar: İlk olarak, bir sıra halinde uygulanan yapıştırıcı girdapları eşit şekilde uygulanması gerekir. Bu da, yüksek hassasiye-

TEIJIN

MÜŞTERİ

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., Çek Cumhuriyeti'nin Milovice kentinde elektrikli otomobiller için yüksek kaliteli akü kapakları üretmektedir. İki üretim hattında, esnek ve yüksek kaliteli yapıştırıcı uygulaması için robotlarla 360° yapıştırma işlemi gerçekleştirilmektedir.



Lukáš Mildorf, Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. CTO'su



Hassasiyet, tekrarlanabilirlik ve kenar doğruluğu, girdap uygulamasında kalitenin ayırt edici özellikleridir.



«Tek tek püskürtme elemanlarını gerçek zamanlı olarak kontrol edebilme özelliği, karmaşık, üç boyutlu yüzeylere yapıştırıcı uygulamada çok yüksek hassasiyet elde etmemizi sağladı. Önceki tedarikçimiz bu esnekliği sunamıyordu.»

Petr Jakube

JHV Proje Müdürü

tle konumlandırma ve tekrarlanabilir uygulama doğruluğu gerektirir. İkinci olarak, girdap sıraları üst üste binmeden mümkün olduğunca birbirine yakın olmalıdır. Bu, girdap uygulamasının kenarlarının hassas şekilde kesilmesi gerekir. Her iki faktör sağlandığında, yapıştırılacak malzemenin yüzeyinde düzensizlik oluşmaz ve yapışma güvenilir hale gelir.

Prototip üzerinde yapıştırıcı uygulama kalitesi testleri

Teijin, 2022 yılının Aralık ayında Robatech'in Muri'deki genel merkezinde swirl uygulamasının hassasiyetini, kararlılığını ve kenar doğruluğunu test etti. Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. Üretim Müdürü

Miloš Hrabák, bu testlerin önemini şu sözlerle vurguluyor: "Üretim hattı kurulmadan önce parçalarımızın prototiplerini üretme fırsatı bulduk. Böylece, yapıştırıcı uygulamasının tüm parametrelerini malzemeye göre optimize edebildik ve üretime sorunsuz bir şekilde başlangıç yaptık. Kaletech'in sağladığı destek ve hizmet kalitesi her zaman mükemmel olmuştur."

Püskürtme elemanlarının esnek kontrolü

Ağustos 2023 ve Ocak 2024'te JHV, Çek Cumhuriyeti'nin Milovice nad Labem kentinde, her biri aynı iş istasyonlarına sahip ikinci ve üçüncü üretim hatlarını kurdu. İlk istasyonda, iki KUKA robotu ve iki Aero püskürtme

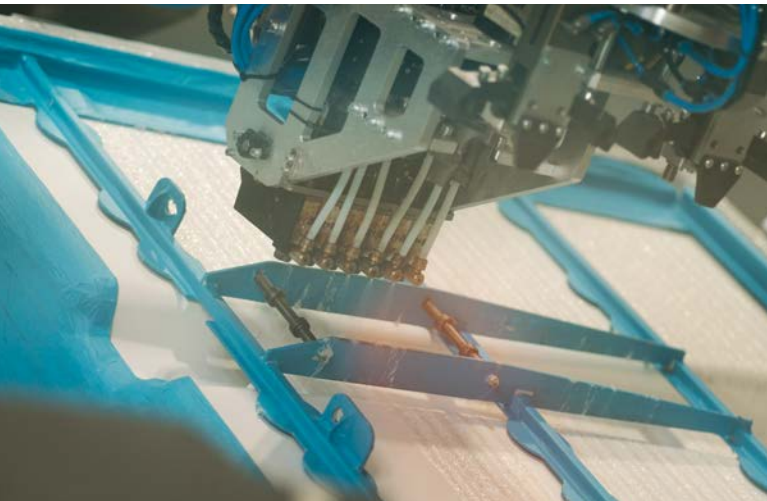
kafası, derin çekme alüminyum levhanın iç kısmına PUR sıcak tutkal yapıştırıcıyı girdap şeklinde uyguluyor ve bunu bir SMC laminata yapıştırıyor. Önceden bu işlem için beş püskürtme elemanlı bir uygulama kafası kullanılırken, Robatech, yapıştırıcı uygulama süresini kısaltmak için altı elemanlı sistem kullanıyor.

Her püskürtme elemanı ayrı ayrı kontrol edilebilmektedir. Tek bir püskürtme elemanı, levhanın kenarına yapıştırıcı uygulamak için yeterlidir. Düz kısımlarda, robotun hareketi sırasında elemanlar ihtiyaç duyulduğunda açılır veya kapatılır. Bazı alanlarda yapıştırıcı uygulanmasa bile, püskürtme elemanı değiştirilirken uygulama kalitesi korunur ve sabit kalır. «Tek tek püskürtme elemanlarını gerçek zamanlı olarak kontrol edebilme özelliği, karmaşık, üç boyutlu yüzeylere yapıştırıcı

uygulamada çok yüksek hassasiyet elde etmemizi sağladı. Önceki tedarikçimiz bu esnekliği sunamıyordu.”

Değişen uygulama miktarları depolamayı basitleştirir

İkinci istasyonda, yanma güvenliğini artırmak için pil kapağına bir mika plaka yapıştırılmaktadır. Bu işlemde bir KUKA robotu ve bir Aero uygulama kafası kullanılmaktadır. Bu düzenleme, üçüncü üretim hattında da etkin şekilde uygulanmaktadır. Üçüncü hatta, farklı boyutlarda iki çeşit mika plaka yapıştırılır, bu da yapıştırıcı miktarının değişkenlik göstermesi anlamına gelir. “Normalde bu işlem için iki farklı uygulama nozulu gerekir. Ancak her nozul değişimi zaman kaybına yol açar,” diye açıklıyor Kaletech Proje Müdürü



Altı adet ayrı ayrı kontrol edilebilen püskürtme elemanına sahip hava uygulaması başlığı



Farklı boyutlardaki mika plakalar, gerekli yapıştırıcı miktarı değişse bile, nozul değiştirilmeden Aero kullanılarak yapıştırılabilir.

Tomáš Langer. "Aero uygulama kafası, yapıştırıcı miktarının hava basıncı ile ayarlanabilmesi sayesinde bu sorunu ortadan kaldırıyor. Böylece tek tip uygulama nozulu ile tüm işlemleri gerçekleştirebiliyoruz. Bu da müşterimizin depolama yönetim işlerini doğal olarak kolaylaştırıyor." Hotmelt yapıştırıcıyı eritmesi ve taşınması için Robatech, her üretim hattında bir RobaDrum 200 eritici ve iki MultiMelt eritici kullanıyor.

Pil kapaklarının yapıştırılması - başarılı bir proje

Robatech'in yapıştırıcı uygulama sistemine geçmek, Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. şirketine sayısız avantaj sağladı.

- Yüksek kenar doğruluğu ve girdap uygulaması hassasiyeti sayesinde garantili yapıştırıcı uygulama kalitesi.
 - Değişken yapıştırıcı uygulama miktarları ve basitleştirilmiş yedek parça yönetimi sayesinde verimlilik ve esneklik.
 - Planlanmamış duruşlar olmadan yapıştırıcı uygulama sistemlerinin güvenilirliği.
 - Kaletech'in güvenilir ve hızlı servisi.
- Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.'nun CTO'su Lukáš Mildorf, konunun özüne değiniyor: "JHV ve Kaletech ile çalışarak kalitemizi ve verimliliğimizi önemli ölçüde artırdık. Teknolojiden çok memnunuz, ancak destek ve müşteri hizmetlerinden de



Aero uygulama başlığı, yüksek kenar hassasiyeti hassas ve tekrarlanabilir girdap uygulaması sunar.

çok memnunuz. Her ikisi de sektörümüzde çok değerlidir."

ROBATECH

Robatech, endüstriyel sıcak tutkal ve soğuk tutkal uygulamalarını sürdürülebilir ve yenilikçi tutkal uygulama sistemleri ile optimize etmektedir. Robatech, 1975'ten bu yana tutkallama proseslerini daha çevre dostu, güvenli ve kolay hale getiren yüksek kaliteli kontrolörler, uygulama kafaları, eritme ve dozajlama sistemleri geliştirmekte ve üretmektedir. Merkezi İsviçre/Muri/AG'de bulunan Robatech Group'un, 80'den fazla ülkede temsilciliği bulunmaktadır. Dünya çapında 670'ten fazla, alanında uzman ve özverili çalışmamız, birçok farklı sektöre yönelik danışmanlık hizmeti vermekte ve destek sunmaktadır.

www.robatech.com

İLETİŞİM

Kevin Ahlers, Pazarlama Müdürü
marketing-pl@robatech.ch

Bulunduğunuz bölgedeki Robatech basın temsilcisi ile iletişime geçin.