Abmusterung: Hohe Einsparungen mit LED-Technik

Artikel vom **15. April 2026**
Kontrollgeräte

Die Renolit-Gruppe zählt zu den führenden Herstellern hochwertiger Polymerlösungen. Auf modernen Kalandern und Extrusionsanlagen fertigt das Unternehmen hochwertige Kunststofffolien und weitere Produkte aus Polymeren. Für die objektive und normkonforme Beurteilung der Farbanmutung der Produkte wurde am Standort Worms in Normlicht-Lösungen von Just Normlicht investiert, um bestmögliche Normlichtbedingungen für die kritische Farb- und Qualitätsbeurteilung zu schaffen.



Eine besondere Herausforderung ist die gleichmäßige Ausleuchtung über die gesamte Tischbreite von 2,2 Metern. Die neue Normlicht-Lösung mit LED-Technik ermöglicht hier die flächendeckende kritische Farbbeurteilung (Bilder: Just Normlicht).

Die Renolit-Gruppe wurde 1946 in Worms gegründet und hat sich zu einem globalen Unternehmen mit rund 5000 Beschäftigten weltweit entwickelt. Mit mehr als 30 Produktionsstandorten und Vertriebseinheiten in über 20 Ländern zählt die Firmengruppe zu den weltweit führenden Kunststoffverarbeitern und ist ein gefragter Experte für hochwertige Folien, Platten und weitere Produkte aus Polymeren. Garant des Erfolgs ist die jederzeit gewährleistete, sehr hohe Qualität der Produkte. Um diese hohen Anforderungen auch in puncto Farbkontrolle zu gewährleisten, wurde am Hauptsitz in Worms in 15 »Digital Light Systeme (DLS)« von Just Normlicht investiert.

Umstellung auf LED-Technik

Für die Farbabmusterung und Qualitätsprüfung der Folien und Polymere ist eine qualitativ hochwertige Normlichtbeleuchtung unabdingbar. Am Standort Worms verfügt das Unternehmen über 15 verschiedene Stationen, an denen abgemustert wird und die Farbe sowie die Gesamtanmutung der Folien beurteilt werden. Zuvor waren dort bereits »moduLight« installiert, basierend auf Leuchtstoffröhren des Typs »proIndustry 6500« von Just Normlicht, die jedoch mittlerweile in die Jahre gekommen waren. Mit dem Verbot von Leuchtstoffröhren der EU und der innovativen Weiterentwicklung der LED-Technik hat sich der Kunststoffverarbeiter zur konsequenten Umstellung auf LEDs entschieden.



Um die sehr hohe Qualität der Produkte von Renolit auch in puncto Farbkontrolle zu gewährleisten, wurde in 15 »Digital Light Systeme (DLS)« von Just Normlicht investiert.

Das Unternehmen, das sich auf insgesamt acht verschiedene Geschäftseinheiten aufteilt, ist heute primär auf technische Folien fokussiert. In Worms werden Produkte und Lösungen für die drei Geschäftseinheiten »Exterior Solutions«, »Interior Surfaces« und »Visual Communication« produziert. Der Bereich »Exterior Solutions« markiert dabei am Standort Worms das Hauptgeschäft und beinhaltet dekorative Hochleistungsfolien für Außenanwendungen, die zum Schutz vor Witterungseinflüssen und zur Oberflächengestaltung von Fensterprofilen, Türfüllungen, Garagentoren sowie anderen Bauelementen dienen. »Interior Surfaces« bietet ein-, zwei- und dreidimensional verarbeitbare Thermolaminate zur dekorativen Gestaltung

verschiedener Oberflächen an, die sich etwa im Küchen-, Möbel- und Ladenbau oder im Wand- und Deckenbereich verwenden lassen. »Interior Surfaces« ist zudem ein Partner der Caravan-, Türen- und Fußbodenindustrie. Dabei gliedert das Unternehmen keine Bereiche des Produktionsprozesses aus, sondern behält die gesamte Wertschöpfung im eigenen Unternehmen. Hierbei werden nicht nur die Folien und Polymerprodukte hergestellt, sondern in der eigenen Druckerei auch das Drucken und in der Veredelung das Prägen und Schneiden übernommen. Nachdem die Folie kalandriert und zu einer endlosen Folienbahn ausgewalzt wurde, bis sie mit 0,1 Millimetern schließlich in etwa so dünn wie ein menschliches Haar ist, folgt die Übergabe an die Druckerei. Dort werden etwa Holzdekornachbildungen mittels des Tiefdruckverfahrens realisiert. Im nächsten Prozessschritt erfolgt eine zusätzliche Veredelung durch eine transparente Schutzschicht, die für die erforderliche UV-Stabilität sorgt. Die Folie wird laminiert und erhält im nächsten Schritt ihre Prägung, also die gewünschte Struktur. So erhalten die Folien ihre filigrane und sehr realitätsnahe Anmutung.

Optimale Abmusterung

Da Qualität für Renolit ein essenzielles Kriterium ist, muss bei einer 24/7-Produktion die Beurteilung der Folien und Polymere unter identischen Lichtbedingungen erfolgen – unabhängig davon, ob diese während der Tages- oder der Nachtschicht vorgenommen wird. Daher wurden an denjenigen Stationen, an denen es auf die Beurteilung ankommt, konsequent die gleichen Voraussetzungen geschaffen: Die Beurteilung erfolgt an identischen Tischen in neutralem matten Grau Munsell N7 mit identischer Neigung, identischen Abständen und identischen Leuchtmitteln.



Bild: Just Normlicht.

Mit den LED-Farbprüfleuchten von Just Normlicht hat Renolit konsequent für gleiche und vor allem verifizierbare Betrachtungsbedingungen gesorgt. Abweichende und schwankende Farbtemperaturen, die für ein verfälschtes Betrachtungsergebnis sorgen können, gehören dank der LED-Technologie der Vergangenheit an. Die »Digital Light Systeme« verfügen über eine konstant hohe Lichtqualität. Die Technologie kombiniert die hohe Beleuchtungsstärke der Dioden mit speziellen Fresnel-Scheiben und sorgt so für bestmögliche Homogenität in der Ausleuchtung. Der Mix aus mehreren farbigen LEDs erzeugt dabei ein harmonischeres und vollständigeres Lichtspektrum als konventionelle Leuchtstofflampen. Das Ergebnis ist eine natürliche und auf Jahre reproduzierbare Farbabmusterung mit Normlicht D50 und D65, weit weg von umweltbelastendem Quecksilber, hinderlichen Aufwärmphasen, Veränderungen der Lichtfarbe oder Qualitätsschwankungen in den Chargen.

Besondere Kriterien

Eine besondere Herausforderung stellte die gleichmäßige Ausleuchtung über die gesamte Tischbreite dar, da das Unternehmen in Sonderformaten produziert, die deutlich über den gängigen und klassischen Formaten der grafischen Industrie angesiedelt sind. Für die Produktion gilt es, das Ergebnis auf einer maximalen

Druckbreite von 2,2 Metern zu beurteilen. Daher kamen zum damaligen Zeitpunkt, als mit der Bemusterung unter Normlicht angefangen wurde, die vorhandenen Abmusterungskabinen nicht infrage. Aus diesem Grund wurden diese intern für die erforderlichen Maße optimiert und einheitlich sowie normgerecht konstruiert, mit neutralem, mattem Grau Munsell N7 lackiert und damit standardisierte Bedingungen geschaffen. Ein weiterer markanter Unterschied gegenüber der grafischen Industrie besteht darin, dass der Betrieb nicht mit den klassischen Prozessfarben druckt, sondern viele Sonderfarben im Einsatz hat – insbesondere im Dekorbereich. Bei einer reinen Folie lässt sich das Ergebnis problemlos ausmessen, bei einem Dekor ist dies nicht möglich. Das wesentliche Kriterium ist hier die Anmutung und der optische Vergleich. Natürlich lassen sich die Registermarken prüfen, doch was hier ausschlaggebend ist, ist das Gesamtbild auf der gesamten Druckfläche. Bei der Beurteilung über die gesamte Tischbreite konnte es bei den klassischen Leuchtstoffröhren schon einmal vorkommen, dass sie an einem Ende einen eher rötlichen Farbstich und am anderen Ende einen eher grünlichen Farbstich hatten. Dies war ebenfalls einer der Gründe, die das Team von Renolit dazu bewogen haben, fortan auf die »DLS«-Lösung von Just Normlicht zu setzen, denn diese ermöglicht eine flächendeckende kritische Farbbeurteilung. Zumal das LED-Licht auch unmittelbar nach dem Einschalten konstant ist, während Leuchtstofflampen sich nach dem Einschalten erst stabilisieren müssen, bevor ein Abmustern möglich ist. Heute ersetzen vier LED-Lichtmodule zehn frühere Röhrenmodule im Rack, weil die Lichtintensität bei LEDs intensiver ist. Dabei ist die heutige LED-Technologie auch deutlich wirtschaftlicher im Vergleich zur früheren Leuchtstofflampe. Über die großen Einsparungen durch Wegfall der Aufwärmphasen und der regelmäßigen Röhrenwechsel erwartet Renolit, nach vier bis fünf Jahren die gesamten Anschaffungskosten für eine LED-Farbprüfleuchte wieder eingespielt zu haben. Schließlich soll die neue Technologie nicht nur innovativ sein und die Qualität sichern, sondern sie soll sich auch rechnen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag