

Warum Farbkontrolle für Kunststoffe wichtig ist

Für Hersteller und Verbraucher gleichermaßen ist eine einheitliche Farbe ein Qualitätsmerkmal. Die richtige Farbe zu finden ist eine Herausforderung für In jeder Branche erfordern die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Kunststoffen besondere Aufmerksamkeit.

Kunststoffe können undurchsichtig oder transparent, glatt oder strukturiert, glänzend oder matt, perlmuttartig oder metallisch sein. Sie müssen möglicherweise mit anderen Materialien wie Metallen oder Textilien koordiniert werden oder perfekt zu ihnen passen. Die Farbstoffe selbst sind unterschiedlich und müssen unter Umständen stressige Herstellungsprozesse überstehen.

Für Unternehmen, die diese Kunststoffe entwickeln, bedeutet die richtige Formulierung oft, dass sie die konkurrierenden Anforderungen an die Materialeigenschaften ausgleichen müssen, ohne Kompromisse bei der Farbe oder der Qualität des Endprodukts einzugehen. Da Fehler jedoch kostspielig und zeitaufwändig zu korrigieren sind...

Wie bekommt man Farbe beim ersten Mal richtig?

Wie funktioniert es?



Der erste Schritt auf dem Weg zu einem farbenfrohen Kunststoffprodukt ist häufig ein Granulat von einem Masterbatcher oder Compounder. Masterbatcher nehmen Harz und Farbstoffe und kombinieren sie in verschiedenen Verfahren, um monochromatische Granulate herzustellen. Je nach Kundenspezifikation können Masterbatcher Additive und Stabilisatoren in die Formulierung einbringen, um dem Polymer die gewünschten Eigenschaften wie Hitzebeständigkeit, Feuchtigkeitsbeständigkeit, UV-Schutz oder eine Reihe anderer Merkmale zu verleihen. Die Farbstoffe selbst dienen nicht nur der Ästhetik, sondern können auch einen funktionalen Zweck erfüllen. So kann beispielsweise Ruß zugesetzt werden, um die Witterungsbeständigkeit von Kunststoff-Außenteilen für Autos zu erhöhen, und Titanweiß kann verwendet werden, um die Reflektivität des Sonnenlichts auf der Rückseite von Solarzellen zu erhöhen und so die Effizienz zu steigern.

Masterbatcher | Compounder

Verarbeiter nehmen entweder Masterbatch- oder Pulvermischungen, mischen sie mit geschmolzenen Harzen und mischen alle Additive bei, die nicht bereits von einem Masterbatcher oder Compounder zugegeben wurden. Der Verarbeiter wendet dann eine beliebige Anzahl von Formgebungsverfahren auf das Polymer an, z. B. Blasformen, Extrudieren, Thermoformen oder Spritzgießen, bis das Polymer die gewünschte Form erreicht. Nach der Formgebung wird der Kunststoff abgekühlt, gereinigt und anschließend einer strengen Qualitätskontrolle auf Verformungen, Unvollkommenheiten und natürlich auf die Farbqualität unterzogen. Verarbeiter stellen eine breite Palette von Produkten her, z. B. Kunststoffbesteck und Shampooflaschen, Kinderspielzeug und Hemdknöpfe, Möbelstücke und Autoteile und vieles mehr.

Konverter



Wer hat den Konverter beauftragt, dem Masterbatcher mitzuteilen, welche Farbe und Eigenschaften das Endprodukt haben soll? Manchmal ist es eine Spielzeugfirma, ein Autohersteller oder eine Haushaltswarenmarke. Unabhängig davon, wie das Kunststoffprodukt verwendet wird, sind eine präzise Formulierung und eine gründliche Qualitätskontrolle von Anfang an für den Gesamterfolg des Produkts von größter Bedeutung.

Endkunde



Der Aufbau eines effektiven Farbmanagementsystems wird Ihnen helfen...

Kommunizieren Sie Wirksam

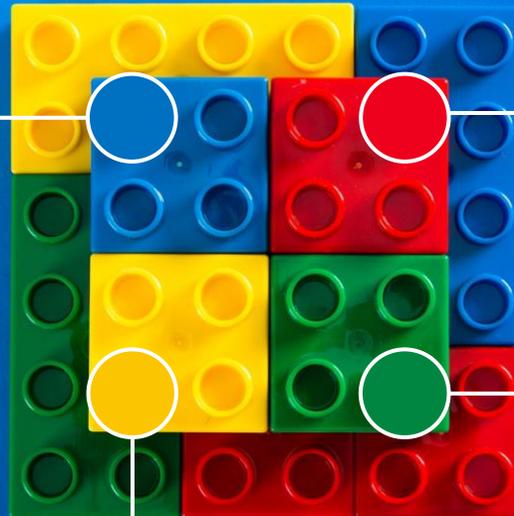


Durch die Kommunikation von Farbdaten über die Cloud-Technologie haben alle an der Produktion Beteiligten Zugriff auf dieselben Informationen. Datengesteuerte Farbentscheidungen können schnell getroffen werden, unabhängig davon, wo Ihre Teams sich befinden.

Konsistenz erreichen



Mehr Kontrolle über Ihre Farbdaten bedeutet eine größere Chance, es gleich beim ersten Mal richtig zu machen. Indem Sie die Subjektivität aus Ihren Farbbeurteilungen herausnehmen, können Sie sicherstellen, dass Ihr Endprodukt konsistent mit dem Urmuster übereinstimmt.



Zeit verkürzen Auf den Markt



Schnelle Kommunikation und Farbabstimmungen auf Anrieb bedeuten, dass Ihr Produkt pünktlich geliefert wird - und vielleicht sogar früher! Flexibilität und die Fähigkeit, im Falle eines Mangels an Inhaltsstoffen umzuschwenken, sind besonders wichtig.

Formulieren Sie Präzise Farben



Mit dem richtigen Programm können Sie mühelos formulieren oder umformulieren und dabei die Rezeptur auf bestimmte Qualitäts- und physikalische Kenngrößen stützen, die für das Endprodukt wichtig sind.

Wo gehören wir hin?

Von der Formulierung bis zur Qualitätskontrolle der fertigen Produkte gibt es eine Datacolor-Lösung für jeden Produktionsschritt.

Rezeptur- Formulierung



System- Integrationen



Datenkommuni- kation



Farbmessung und Qualitätskontrolle



Um Produkte pünktlich, zum richtigen Preis und in der gewünschten Farbe zu liefern, ist es entscheidend, dass die Farbe beim ersten Mal stimmt. Datacolor-Formulierungssoftware wie Colibri bietet hervorragende Farbübereinstimmungen auf Anhieb und kann Ihre Rezepte optimieren, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Die Formulierungssoftware hilft Ihnen auch dabei, flexibel zu reagieren, wenn Unterbrechungen in der Lieferkette oder behördliche Vorschriften die Verfügbarkeit von Inhaltsstoffen einschränken.

Teil eines rationalisierten Produktionsprozesses sind Integrationen, die es verschiedenen Systemen ermöglichen, miteinander zu kommunizieren, um die Effizienz zu steigern. Zum Beispiel kann Colibri durch benutzerdefinierte Integrationen Daten in ERP- oder PLM-Systemen nutzen und Formeln vorschlagen, die auf der Grundlage vorhandener Zutaten oder bestimmter Preispunkte optimiert sind.

Eine schnelle und effektive Kommunikation zwischen den Produktionsstandorten und in der gesamten Lieferkette ist entscheidend für die Maximierung von Zeit- und Kosteneinsparungen. Die Fähigkeit zur nahtlosen Kommunikation und zum Zugriff auf Daten Colibri Hub zu kommunizieren und nahtlos auf Daten zuzugreifen, verhindert eine übermäßige Entwicklung kundenspezifischer Farbformeln, macht physische Muster überflüssig und ermöglicht eine schnelle Entscheidungsfindung, egal wo auf der Welt Sie sich befinden.

Bestimmte physikalische Eigenschaften von Kunststoffen können die genaue Messung von Farben erschweren. Datacolor verfügt über eine Reihe von Messgeräten, die in der Lage sind, eine Probe zu messen und dabei die Auswirkungen von Glanz, Opazität und Textur auf das Farbbild zu berücksichtigen. Unsere Spektralphotometer können auch die Proben temperatur messen, um sicherzustellen, dass die Probe vor der Messung auf den Sollwert abgekühlt ist, damit der Effekt der Thermochromie vermieden wird.

Datacolor in Aktion

Unternehmen auf der ganzen Welt vertrauen den Geräten und der Software von Datacolor, weil sie den besonderen Anforderungen der Kunststoffindustrie gerecht werden.



SEKISUI
KYDEX

Um die Nachfrage der Kunden von Sekisui Polymer Innovations nach hochpräzisen Farben mit kurzen Vorlaufzeiten zu erfüllen, war eine Verbesserung der Qualitätskontrolle unabdingbar. Durch die Zusammenarbeit mit Datacolor wurden wiederholbare Messungen mit hochwertigen Spektralphotometern und eine angemessene Konditionierung der Proben vor der Messung erreicht.



Vor der Zusammenarbeit mit Datacolor verließ sich Pioneer (ein führender thailändischer Kunststoffhersteller) bei der Farbabstimmung auf visuelle Bewertungen, was sowohl zeitaufwändig als auch verschwenderisch war. Heute ermöglicht die Datacolor-Formulierungssoftware in Kombination mit den Datacolor-Spektralphotometern die Erfassung von Referenzdaten, sobald eine Farbformel ausgewählt wurde, und die Verwendung dieser Daten in der gesamten Lieferkette zur schnellen und objektiven Bewertung der Farben.



PIONEER

Wie kann digitales Farbmanagement dazu beitragen, umfassendere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen?

Produktionsfehler haben sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Auswirkungen, und die Kunststoffindustrie ist bestrebt, Wege zur Abfallreduzierung zu finden. Digitales Farbmanagement kann der Kunststoffindustrie vor allem dabei helfen, die allgemeinen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, indem es Farben aus erster Hand liefert. Sobald ein Masterbatch hergestellt ist, kann es bei einer falschen Farbe oft nicht mehr gerettet werden und muss daher entsorgt werden.

Durch das Erzielen von First-Shot-Farben kann die Verschwendung von Ressourcen, Energie und Zeit reduziert werden, wodurch die Auswirkungen von Produktionsfehlern auf allgemeine Nachhaltigkeitsinitiativen zur Abfallreduzierung begrenzt werden.



Warum Farbe Kontrolle wichtig ist

Ein rationalisiertes, zuverlässiges System für die Farbabstimmung und -formulierung bedeutet eine bessere Kontrolle über das Endprodukt, eine optimierte Nutzung der Inhaltsstoffe und eine einfache Kommunikation innerhalb Ihrer Lieferkette.

Datacolor bietet Farbabstimmungslösungen für Unternehmen in der gesamten Kunststoffindustrie. Wir arbeiten mit Ihnen zusammen, um den Einsatz von Farbstoffen zu optimieren, die Farbe verschiedener Materialien genau zu messen und die Farbgenauigkeit des Endprodukts zu gewährleisten.

Besuchen Sie unsere Website, um mehr darüber zu erfahren, wie Datacolor Unternehmen in der Kunststoffindustrie dabei hilft, Farbe richtig einzusetzen.

datacolor 

Möchten Sie mehr erfahren?



**Verbinden Sie sich
hier mit uns**