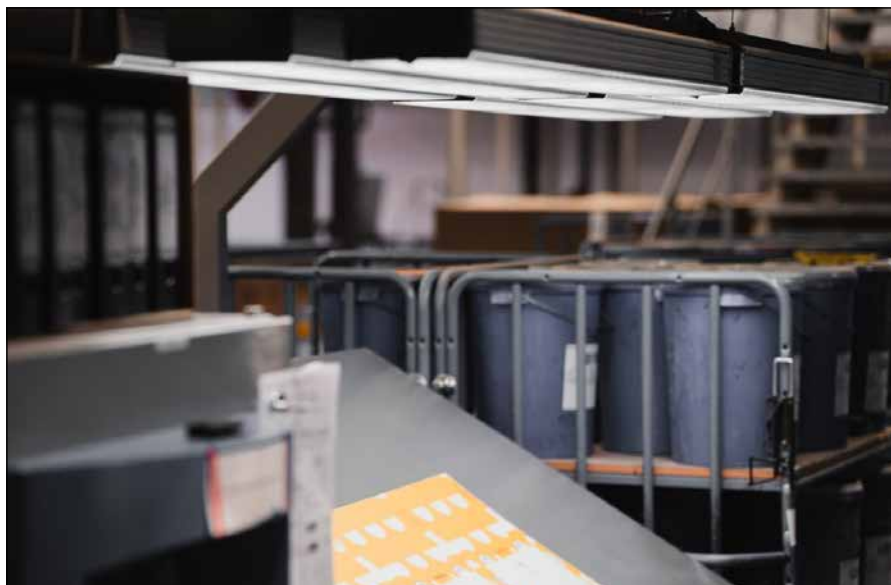


Verpackungsspezialist Klingele setzt auf LED-Umrüstung von JUST Normlicht

Modernisierte Farbabstimmungsprozesse

Seit über einem Jahrhundert treibt Klingele Paper & Packaging das Ziel an, die individuell besten Verpackungslösungen und Wellpappenrohpa-piere für seine Kunden her-zustellen. Das international agierende Familienunterneh-men entwickelt und vertreibt Papier und kundenindividu-elle Verpackungslösungen mit konstanter Qualität und mit einem großen Spektrum an Dienstleistungen. Für eine stets verlässliche Farb beurteilung hat das Unternehmen an seinem Stammwerk Grun-bach in der Gemeinde Remshalden insgesamt acht Abmusterungsstationen mit LED-Normlicht aus dem Haus JUST umgerüstet. Zusätzliche acht Stationen wurden in weiteren Produktionswerken mit LED-Normlicht moderni-siert. Seither profitiert Klin-gele nicht nur von einem zu-verlässigen Normlicht bei hö-herer Lebensdauer der Leuchtmittel, sondern auch von deutlich angenehmeren Lichtverhältnissen innerhalb der Produktion.

Die Klingele Paper & Packaging Group gehört zu den führenden unab-hängigen Herstellern von Wellpappen-rohpa-pieren und Verpackungslösungen in Europa. Ihr Portfolio umfasst Wellpappenverpackungen für Indus-trie, Handel und Konsumgüter, Dis-plays, Verkaufsverpackungen und Spe-ziallösungen sowie nachhaltige, inno-vative Verpackungskonzepte für un-terschiedlichste Branchen. Unabhän-gig davon, ob es um das Verpackungs-



Die JUST-Normlichtsysteme sorgen für standardisierte reproduzierbare Lichtbedingungen.

design, den Produktschutz, eine Ver-packungsoptimierung oder das Thema Nachhaltigkeit geht: Klingele findet für seine Kunden die optimale Lösung. Da-bei stellt das Unternehmen hohe An-sprüche – vor allem an sich selbst. Dass die Qualität dabei das A und O ist, ver-steht sich von selbst. Gerade in der Verpackungsproduktion spielt die Farb-präzision eine zentrale Rolle. Um eine sichere und objektive Farbbeurteilung zu gewährleisten, sorgen Digital Light Systems (DLS) für standardisierte, re-produzierbare Lichtbedingungen.

In der Vergangenheit hatte Klingele bei der Abmusterung auf klassische Leuchtstoffröhren gesetzt, die auf D50 Tageslicht geeicht waren. Da diese je-doch im Dauerbetrieb beansprucht wurden, ging die Stabilität dement-sprechend schnell verloren und sie mussten in häufigen Intervallen aus-getauscht werden. Hinzu kam, dass durch das Inkrafttreten der neuen RoHS-Richtlinien der Verkauf klassischer Leuchtstoffröhren verboten wurde und es somit einer Alternative bedurfte. Auf der Suche nach einer neuen, so-wohl zuverlässigen als auch wirtschaft-lichen Lösung wandte sich das Unter-nehmen an seinen bewährten An-sprechpartner für Normlichtlampen,

die Firma JUST Normlicht. Mit der DLS color proofStation fand sich schließlich eine maßgeschneiderte Lösung, die al-len Anforderungen gerecht wurde.

„Wir haben das EU-weite Verbot her-kömmlicher Leuchtstoffröhren, das in-folge der überarbeiteten RoHS-Richtli-nie in Kraft getreten ist, zum Anlass ge-nommen, um die Qualitätsstandards in der gesamten Gruppe neu auszurich-ten und nachhaltig zu verbessern. Den Anfang haben wir in unserem Stamm-werk in Remshalden gemacht. Die dort insgesamt acht vorhandenen Abmus-terungsstationen wurden mit dem DLS Upgrade System aus dem Hause JUST Normlicht aufgerüstet“, schildert Mi-chael Schuster, Abteilungsleiter Ar-beitsvorbereitung bei Klingele Paper & Packaging.

Je nach Maschinentypus, an dem die Lösung zum Einsatz gelangt, gilt es dabei Arbeitsbreiten von 1,60 m bis zu 3,20 m perfekt unter Normlichtbe-dingungen auszuleuchten. Abhängig von der Länge der jeweiligen Prüfsta-tion, gelangt entweder ein DLS Upgrade 3B, 6B oder 7B zum Einsatz. Diese Kon-figurationen sind mit JUST DLS modu-Light-Farbprüfleuchten ausgestattet, die sich ganz nach Bedarf auf D50 und D65 jeweils mit und ohne UV-Anteil

zur Abmusterung nach alter und neuer Norm ISO 3664:2009 oder 2025 und ISO 3668 umschalten lassen. Auf diese Weise lässt sich stets eine sichere Farbbewertung unter zertifizierten Normlichtbedingungen vornehmen.

Sämtliche Abmusterungsstationen im kompletten Stammwerk wurden in einem Zug umgestellt. Dieser Austausch erfolgte laut Michael Schuster problemlos und unterbrechungsfrei im laufenden Betrieb durch die hauseigenen Elektriker: „Unsere Elektriker konnten den Wechsel problemlos umsetzen, ohne dass wir dabei Unterbrechungen in der laufenden Produktion in Kauf nehmen mussten. Es bedurfte lediglich im Vorfeld einiger Vorarbeiten, beispielsweise durch unsere Schlosserei, die speziell angepasste Hilfsschienen für die Aufhängung gefertigt hat, um den optimalen Abstand der LED-Leuchten zu gewährleisten. Anschließend ließ sich der eigentliche Wechsel sehr schnell verwirklichen und wir konnten pro Schicht eine Station umbauen. Es gab keinen Produktionsausfall und keine Stillstandszeiten. Der Wechsel verlief völlig reibungslos während des regulären Betriebs“, fasst Michael Schuster zufrieden zusammen.

Es folgten Umstellungen in weiteren Produktionswerken, sodass bis heute bereits insgesamt 16 Prüfstationen innerhalb der Unternehmensgruppe erfolgreich umgestellt werden konnten. Erklärtes Ziel ist es, bis zum ersten Quartal 2026 die konzernweiten Farbabstimmungsprozesse zu modernisieren und zu harmonisieren, damit Farben und Muster unabhängig von der Tageszeit oder dem Umgebungslicht beurteilt werden können und mehrere Personen an unterschiedlichen Standorten identische Farbwahrnehmungen haben. Auch Mischlicht und schwankende Licht-

quellen können ausgeschlossen werden, und fehlerhafte Farbeindrücke, die zu Reklamationen des Kunden führen, konnten deutlich reduziert werden.

PROBLEMLOS WECHSELN ZWISCHEN NORMLICHT UND STANDBY

„Die Neigung an den Abmusterungstischen ist relativ hoch und die Wirkung fällt je nach den räumlichen Gegebenheiten unterschiedlich aus. Aus diesem Grund musste die Lichtintensität für jeden einzelnen Prüftisch individuell angepasst werden und die entsprechenden Einstellungen der Prüfintensität abgespeichert werden. Da das Prüflicht nicht kontinuierlich benötigt wird, profitieren wir sehr davon, dass es sich ganz nach Bedarf ohne Aufwärmphase problemlos zu- oder abschalten lässt. Erfolgt eine Abmusterung, wird das normgerechte Prüflicht für die Dauer dieses Prozesses 100 % aktiviert, während des Drucks wird das Prüflicht auf Standby mit 500 Lux geschaltet“, erläutert Michael Schuster.

Diese Vorgehensweise ist nicht nur erheblich energieeffizienter und sorgt für eine signifikant längere Lebensdauer der Leuchten, sondern resultiert zudem in deutlich angenehmeren Lichtverhältnisse innerhalb der Produktion. Dadurch, dass die LEDs nicht kontinuierlich auf 2000 Lux betrieben werden, sondern auf Standby, wird ein spürbar komfortableres Arbeiten an der Maschine ermöglicht.

„Unsere Intention ist es, dass der Anwender das Normlicht nur gezielt einsetzt, d.h. es nur dann auf volle Intensität einschaltet, wenn es auch wirklich gebraucht wird. Durch den Standby-Modus profitiert der Kunde von deutlichen Energieeinsparungen und verlängert die Lebensdauer der LEDs signifikant. Dadurch gewinnt er sowohl unter ökolo-

gischen als auch unter ökonomischen Gesichtspunkten. Indem die LEDs letztendlich nur zu rund 25 % betrieben werden, stehen die übrigen 75 % als schonende Reserve für die Zukunft bereit“, bringt Abdel H. Naji, Leiter Vertrieb & Marketing bei Just, einen wesentlichen Vorteil der Normlicht-Lösung auf den Punkt.

„Darüber hinaus profitieren wir durch den Einsatz des neuen Normlichts nach D50-Standard von präzisen, farbverbindlichen Lichtbedingungen gemäß ISO 3664 sowie stabilen und identischen Prüfverhältnissen im Drei-Schicht-Betrieb. Zudem bilden sie eine wesentliche Voraussetzung für die reproduzierbaren und standardisierten Freigabeprozesse in allen Werken und sorgen somit für eine deutliche Verbesserung der Prozesssicherheit und der Kundenzufriedenheit“, resümiert Michael Schuster zufrieden.

ZERTIFIZIERT UND GEPRÜFT

Zu den primären Kunden für Verpackungslösungen zählen vor allem Hersteller von Molkereiprodukten, Getränken und Lebensmitteln. In allen Supermärkten finden sich Verpackungen namhafter Brands, die von Klingele gefertigt wurden. Insbesondere die großen Marken sind sehr anspruchsvoll in Bezug auf die konstante Einhaltung ihrer Firmenfarben und Logos. Um dies perfekt zu gewährleisten, werden sämtliche Farbtöne bei Klingele digitalisiert und mit einem Spektralfotometer von X-Rite ausgemessen.

Um perfekte Standards zu erreichen und die Einhaltung auch zu dokumentieren und zu belegen, erfolgen regelmäßige Prüfungen aller erforderlichen ISO-Standards und Zertifizierungen rund um die Einhaltung der Lebensmittelsicherheit. „Viele unserer Industriekunden verlangen eine regelmäßige Prüfung und eine erfolgreiche Re-Zertifizierung durch den TÜV, der jährlich in unsere Produktion kommt und sämtliche dieser Aspekte prüft“, schildert Michael Schuster. Selbstverständlich wird auch die Lichtqualität in regelmäßigen Intervallen überprüft. Sie wird im jährlichen Turnus mit dem Lichtmessinstrument GL Spectrolux kontrolliert und gegebenenfalls nachjustiert. Dadurch wird gewährleistet, dass die Lichtqualität über einen langen Zeitraum konstant bleibt.



Die Umstellung auf LED-basierte Normlichtlösungen sorgt an den Produktionsstandorten der Klingele Paper & Packaging Group für eine sichere und objektive Farbbeurteilung.