

SYSTEMY WIZYJNE

– WYŻSZY STOPIEŃ BEZPIECZEŃSTWA

Jest na rynku drukarnia, która w zabezpieczeniu swoich produktów przed fałszowaniem wprowadziła opatentowaną technologię autentykacji opakowań giętkich i etykiet przeznaczonych dla żywności. Ich produkcja wraz ze znakowaniem odbywa się na specjalistycznej linii produkcyjnej. Jest nieznaną i niestosowaną na świecie – dlatego bardzo skuteczną. Ta sama drukarnia posiada także systemy inspekcji wizyjnej, które oprócz zapewnienia bezpieczeństwa produkcji znacząco podnoszą wydajność i gwarantują najwyższą jakość wszystkich oferowanych wyrobów. Z kolei te systemy są znane na rynku i skuteczne od lat.

Bezpieczeństwo jest takim obszarem w biznesie, który niezależnie od czasów, miejsca i wszelkich zdarzeń stanowi podstawę działalności. Wspomniana technologia autentykacji opakowań i etykiet oraz systemy inspekcji wizyjnej należą do drukarni A-Z Color, która obsługuje blisko 300 klientów i dostarcza na rynek szerokie portfolio etykiet samoprzylepnych, *shrink sleeve*, folii OPP, laminatów saszetkowych oraz opakowań giętkich. Za cel stawia zagwarantowa-

nie klientom bezpiecznego, oryginalnego i bezbłędnie zadrukowanego produktu, zapewniając jednocześnie komfort pracy swoim drukarzom i wszystkim pracownikom odpowiedzialnym za cały proces: od projektu po dostarczenie na sklepową półkę.

NA POCZĄTKU BYŁ PROOFILER

Pierwszy system inspekcji wizyjnej to EyeC Proofiler zainstalowany w 2016 roku. Początkowo miał służyć do weryfikacji wydruków ma-

szynowych względem ostatecznego pliku zaakceptowanego przez klienta przy uruchamianiu nowych projektów. Okazało się, że urządzenie daje wiele dodatkowych korzyści i zostało wykorzystane do zwalniania do druku wszystkich wzorów, nawet tych, które nie są drukowane po raz pierwszy. Oprogramowanie wskazuje wszelkie błędy, włącznie z niewłaściwym dociskiem form drukowych do podłoża, ewentualne uszkodzenia matryc czy zabrudzenia na wydruku – wyjaśnia Kamil Radziński, główny technolog w drukarni A-Z Color. W efekcie posiadania systemu proces akceptacji został skrócony w niektórych przypadkach nawet kilkakrotnie. Kontrola wzrokowa etykiet opisowych zarówno na produkty farmaceutyczne, kosmetyczne, jak i artykuły spożywcze dotychczas trwała kilkanaście minut. Obecnie, niezależnie od tego, ile znajduje się elementów do weryfikacji i ile jest wersji językowych, zwolnienie do druku trwa kilka minut. Częściowa zmiana profilu produkcji wymusiła na nas kontrolowanie większych formatów wydruków i w efekcie doposażyliśmy się w system Proofiler 600 DT, który w zasadzie jest powiększoną wersją względem posiadanego już sprzętu. Proofiler 600 DT pozwala w bardzo szybki sposób porównać elektroniczne dane zaakceptowane przez klienta (w pliku PDF) z odbitką wydrukowaną na maszynach.

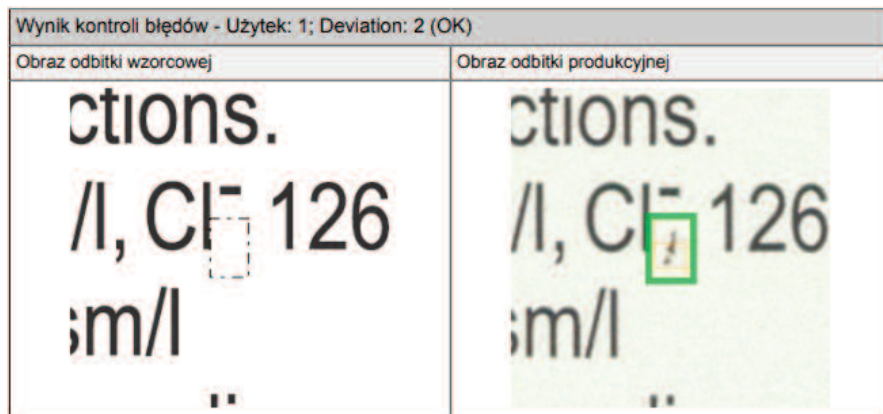
Przy instalacji nowej maszyny drukującej wydaje się nieodzowne wyposażenie jej w system wizyjny



Po usprawnieniu pracy działu kontroli jakości oraz inwestycjach w rozbudowę parku maszynowego naturalnym niemal etapem i uzupełnieniem istniejących technologii był zakup systemu pracującego na linii produkcyjnej. Potwierdza to Kamil Radziński, mówiąc: *Kolejnym krokiem była instalacja systemu ProofRunner Web 450, a to już jest pełna inspekcja druku w czasie rzeczywistym. Przy instalacji nowej maszyny drukującej wydaje się nieodzowne wyposażenie jej w system wizyjny. Prędkości drukowania są tak wysokie, że nie można liczyć na to, iż operator będzie przeprowadzał kontrolę druku organoleptycznie czy za pomocą zwykłej kamery.*

CORAZ SZYBCIEJ

ProofRunner Web 450 oferuje 100% inspekcji użytków na wstędze albo na maszynie drukującej lub przewijarce. Działa z prędkością 350 m/min i wyposażony jest w kamery liniowe 4k, zapewniające perfekcyjną kontrolę jakości zależnie od potrzeb i wymagań. System znajduje wszystkie błędy drukarskie, sprawdza grafikę i tekst, a także weryfikuje czytelność kodów 1D i 2D, np. Data Matrix i QR oraz bada zgodność kolorów w wielu miejscach etykiety równocześnie, wskazując różnicę w Delta E. Rewolucyjnym rozwiązaniem jest system OCR do weryfikacji serializacji na etykietach i wykrywania m.in. powtórzonych numerów, jak również monitorowania kolorów czy mierzenia odległości. W efekcie klient otrzymuje wydruk zgodny z oczekiwaniami. Kontrola odbywa się w jednym przebiegu, a jej wyniki są dostępne zaraz po ukończeniu, podsumowane w raporcie w pliku PDF. Nowością jest raport w postaci pliku CSV, generowany w czasie rzeczywistym podczas inspekcji. Dzięki niemu można się dowiedzieć, czy każda wydrukowana po-



PRZYKŁADOWE BŁĘDY WYKRYTE PRZEZ SYSTEM PROOFILER 600 DT W DRUKARNI A-Z COLOR

zycja przeszła pomyślnie weryfikację, czy nie przeszła i dlaczego. Raport zawiera także szczegółowe informacje dla klientów drukarni na temat dostarczonych materiałów. Wygodny format CSV pozwala również na łatwe zintegrowanie uzyskanych informacji z istniejącymi narzędziami i procesami. *ProofRunner Web 450 świetnie spełnia swoje zadanie, wskazując miejsca występowania wad w nadruku, co znacznie redukuje odpad produkcyjny. Często słyhać opinie z „rynku”, że systemy inspekcyjne przeszkadzają w procesach produkcyjnych. Wspólnie z firmą EyeC, która jest naszym wieloletnim partnerem, udało nam się tak skonfigurować system, że jest przyjazny dla operatora przy jednoczesnym*

wykorzystaniu jego pełnych możliwości – dodaje Kamil Radziński.

W zasadzie ta inwestycja nie była kolejnym krokiem, lecz skokiem, ponieważ obecnie w A-Z Color w trybie *in-line* pracują 4 systemy ProofRunner Web. *Wybór kolejnych trzech systemów EyeC ProofRunner Web 450 był już dla nas oczywisty – podsumowuje Kamil Radziński. – Zyskałyśmy dwie rzeczy: pewność, że dostarczamy produkty najwyższej jakości oraz czas – zaoszczędzony dzięki zwiększeniu prędkości drukowania i przy zatwierdzaniu plików do produkcji.*

OPRACOWANO NA PODSTAWIE
MATERIAŁÓW FIRMY EYEC

ProofRunner Web 450, podobnie jak Porsche Carrera GT, powstał z najwyższej jakości komponentów, jest szybki i świetnie się sprawdza na każdym torze wyścigowym, którym niewątpliwie jest linia produkcyjna. System EyeC przeprowadza precyzyjną kontrolę etykiet w trybie *in-line* przy prędkości do 350 m/min. Prędkość Porsche to 354 km/h. Precyzyjna kontrola etykiet jest możliwa dzięki kamerom 4k o rozdzielczości 231 dpi. Precyzja w tym wypadku oznacza wykrywanie różnic wielkości 0,1 mm², czym nie może poszczycić się żaden inny system inspekcji wizyjnej na rynku. Wkrótce wszystkie produkty ProofRunner Web zostaną wyposażone w nową kamerę kolorową 8k (460 dpi), charakteryzującą się podwójną rozdzielczością inspekcji, dzięki czemu możliwe będzie wykrywanie defektów o połowę mniejszych.

