

Tektura na „zielonej” fali



XI Konferencja „Tektura falista - najnowsze technologie”

Ekologia, automatyzacja, cyfryzacja – te trzy słowa z pewnością zapadną w pamięć uczestnikom tegorocznej edycji konferencji dla branży tektury falistej. W dniach 8-9 września do hotelu Klimczok w Szczyrku przyjechało ponad 170 przedstawicieli producentów, przetwórców i dostawców maszyn, urządzeń i materiałów do produkcji i przetwarzania „brązowego złota”.



Niczyporuka z Polskiej Izby Opakowań. Prelegent analizował przyczyny ekspansji druku cyfrowego w produkcji opakowań, wskazując na takie aspekty, jak bezpieczeństwo, personalizacja i identyfikacja. Rozpoczął od zarysowania sytuacji w branży i dominujących w niej trendów, ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Zwrócił uwagę, że biznes to nie tylko zarabianie pieniędzy, że powinniśmy go traktować również jako misję wspierającą ochronę środowiska. Opakowania z tektury falistej pełnią w tym podejściu niebagatelną rolę, gdyż wykonywane są z materiału, który w pełni można powtórnie przetwarzać, więc świetnie wpisuje się w ideę gospodarki obiegu zamkniętego. Co ciekawe – jak zauważył Krzysztof Niczyporuk – dla polskich konsumentów „ekologiczność” opakowania ma bardzo duże znaczenie przy podejmowaniu decyzji zakupowych. W jaki jednak sposób komunikować wartości związane z ekologią, jakością, bezpieczeństwem opakowania, ale też ułatwić identyfikację produktu w łańcuchu dostaw, dostarczyć informacje marketingowe, zachęcić konsumenta do interakcji? Na przykład za pomocą bezpośredniego nadruku cyfrowego na tekturze falistej w postaci ikon, symboli, kodów, znaków wodnych czy spersonalizowanych komunikatów oraz funkcjonalnych konstrukcji samych opakowań. Prelegent krótko omówił różne możliwości cyfrowego zadruku i znakowania tektury, od wielkoskalowych rozwiązań przemysłowych

Organizatorem dorocznego wydarzenia jest wydawnictwo Polski Drukarz sp. z o.o., wydawca miesięcznika „Świat DRUKU”; współorganizatorami – firmy: AkeBoose, BOBST, Digiprint PL, Highcon, Introzap, Koenig & Bauer, Kongsberg, Nestro, Scanway, SCORPIO i Siegwark, partnerem – firma HSM. Patronat branżowy sprawowały: Centrum Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej, Centrum Opakowań – Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny, Polska Izba Artykułów Promocyjnych, Polska Izba Fleksografów, Polska Izba Odzysku

i Recyklingu Opakowań, Polska Izba Opakowań, Stowarzyszenie Papierników Polskich, zaś patronat medialny – portal RynekPapierniczy.pl i magazyn „Świat DRUKU”.



Gości powitała **Jolanta Ziemniak-Ronke**, dyrektor wydawnictwa Polski Drukarz sp. z o.o. i redaktor naczelna „Świata DRUKU”. Następnie przedstawiła program spotkania oraz przekazała informacje organizacyjne.

Część wykładową konferencji rozpoczęło wystąpienie **Krzysztofa**



poprzez średniej wielkości plotery drukujące i tnące, po niewielkie urządzenia do znakowania montowane na linii produkcyjnej lub pakującej.



Kolejne wystąpienia miały zdecydowanie techniczny charakter. Motywem przewodnim prezentacji **Macieja Pierchalskiego** z firmy SCORPIO była jakość nadruku fleksograficznego na tekturze falistej. Rozpoczął on od przypomnienia platformy do projektowania i zarządzania produkcją opakowań Cloudflow i jej modułu omawianego podczas poprzedniej konferencji – Patchplanner, umożliwiającego optymalny montaż elementów na płycie drukowej. Następnie przeszedł do omówienia modułu Intelligent Flexo – technologii oprogramowania do nadawania struktur powierzchniowych na matrycy, podnoszącej jakość druku fleksograficznego. Mikrostruktury generowane są automatycznie, w tle, nie wpływając na sam proces drukowania. Niewątpliwą zaletą tego rozwiązania jest jego uniwersalność, dopasowanie do warunków danej drukarni. Prelegent szczegółowo omówił korzyści ze stosowania tego modułu, m.in. zwiększenie jakości nawet przy zwykłej rozdzielczości wyjściowej, przyspieszenie i zautomatyzowane przygotowanie płyt, zwiększenie produktywności posiadanego już sprzętu, możliwość zastosowania tej technologii na wielu typach naswietlarek, praca z dowolnymi płytami, konfigurowalne i własne wzory struktur, prosta integracja z istniejącym sprzętem i procesem produkcyjnym.

Moti Vaknin, reprezentujący firmę Highcon (z pomocą **Edwarda**

Godawy z firmy Digi-print, który tłumaczył wystąpienie na język polski), przybliżył słuchaczom zagadnienia związane z cyfrową obróbką tektury falistej w produkcji opakowań i ekspozytorów. Zwrócił przede wszystkim uwagę na zmiany, jakie zaszły na rynku w wyniku pandemii, jak ciągły wzrost handlu internetowego, mniejsze nakłady i ciągłe problemy z łańcuchem dostaw. Z tych powodów wdrażanie produkcji cyfrowej jest – zdaniem prelegenta – optymalnym rozwiązaniem, zwłaszcza że producenci oferują kompleksowe rozwiązania produkcyjne, w których skład wchodzi zarówno oprogramowanie do zarządzania zamówieniami i kalkulacji kosztów, przygotowania plików do druku i raportowania danych produkcyjnych, jak również cyfrowe sztance. Moti Vaknin pokazał także ograniczenia produkcji analogowej w zakresie montażu użytków na arkuszu, niezwykle istotne przy malejących nakładach i ograniczaniu strat materiałowych, prezentując możliwości oprogramowania do impozycji dostarczanego wraz z maszynami izraelskiego producenta. W drugiej części prezentacji prelegent zademonstrował wiele przykładów skomplikowanych konstrukcyjnie opakowań i displayów oraz wykrojników do nich, a także przedstawił zalety matrycy bigującej bez zgniatania, co wpływa na zwiększenie wytrzymałości opakowania oraz zmniejszenie gramatury materiału.

Monika Witkowska z Siegwerk Poland Marki również nawiązała do



prezentacji z poprzedniej konferencji, omawiając wyniki działań podejmowanych przez firmę w zakresie zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza prac nad farbami opartymi na surowcach naturalnych przede wszystkim do zadruku opakowań żywności. Prelegentka przytoczyła dane dotyczące ilości przetwarzanych odpadów opakowaniowych, zwracając uwagę zwłaszcza na powszechne używanie tworzyw sztucznych i mikroplastiku oraz poszukiwanie sposobów zmniejszenia ich ilości. Regulacje prawne nakładające ograniczenia w celowym stosowaniu mikroplastiku są dopiero opracowywane, jednak firmy już poszukują rozwiązań pozwalających niejako z wyprzedzeniem spełnić wyśrubowane normy, zanim zaczną one obowiązywać. W przypadku producenta farb takim sposobem jest opracowanie farb wodnych UniNature, w których np. zamiast żywic zawierających mikrocząsteczki tworzywa sztucznego stosuje się biodegradowalne żywice wytwarzane z surowców naturalnych. Testy wykazały, że mają one właściwości porównywalne do tradycyjnych farb drukowych. Kolejną grupą produktów omówionych przez prelegentkę były lakiery barierowe na bazie naturalnych surowców, spełniające wyśrubowane normy bezpieczeństwa, które również wpisują się w ideę GOZ, zarówno umożliwiając zmniejszenie ilości wprowadzanych do środowiska odpadów plastikowych poprzez eliminację warstw folii w opakowaniach, jak i ułatwiając recykling opakowań zabezpieczonych takimi lakierami. Jako przykłady zastosowania na tekturze falistej posłużyły lakiery przeznaczone do zabezpieczania opakowań na warzywa oraz pudełek do pizzy.



Aluminiowe komory rakłowe jako alternatywę dla komór z włókien węglowych zaprezentował gościom konferencji **Roman Wrześkiewicz** z firmy AkeBoose. Krótco przypomniał słuchaczom cele zastosowania komór rakłowych w maszynach fleksograficznych, wady pierwszych rozwiązań oraz zalety najnowszych, ze wskazaniem na komory stalowe. Podkreślił ich odporność na uszkodzenia mechaniczne (zary-





sowania, uderzenia) oraz korozję, nawet przy zastosowaniu bardzo agresywnych chemikaliów, a także ergonomiczny kształt. Następnie przeszedł do szczegółowego omówienia nowoczesnych stalowych komór raklowych Nova TK, odpornych na wycieki, pozwalających dzięki swojej konstrukcji na oszczędności farby i skrócenie do minimum procesu czyszczenia, z możliwością wymiany korpusu przez operatora, bez konieczności wzywania serwisu.



Kolejne 35 minut należało do przedstawicieli firmy BOBST. **Marcin Wicha** rozpoczął od zdefiniowania wymagań rynku wobec opakowań z tektury falistej, podkreślając potrzebę elastyczności, dostosowania się do zróżnicowanych potrzeb klientów. By im sprostać, potrzebne są elastyczne maszyny, jak najnowsza wycinarka płaska MasterCut 1.65. Maszyna obsługuje zakres podłoży od tektury litej o gramaturze 300 g/m² po siedmiomilimetrową kaserowaną pięciowarstwową tekturę falistą. Wyposażona jest w mechanizm górnego podawania z jednostką ssącą – do nakładania bez zarysowań i otarć, zindywidualizowany Power Register, gwarantujący precyzję cięcia, sekcję separacji ze zintegrowanym systemem dostawy pełnego arkusza. Prędkość produkcji wynosi maksymalnie 7 tys. ark./godz., siła cięcia – maksymalnie 5,5 MN, co pozwala na wycinanie ciężkiego materiału. Oczywiście MasterCut, jak i inne maszyny z portfolio szwajcarskiego producenta są w pełni zautomatyzowane i z ła-

twością dają się włączać w systemy zarządzania przepływem pracy. Pomocnym w tym zakresie narzędziem jest platforma BOBST Connect, którą przybliżył słuchaczom **Tomasz Koźłowski**. Jest to kompleksowe rozwiązanie cyfrowe, bazujące na technologii chmurowej, zwiększające wydajność produkcji opakowań. Zostało zaprojektowane w taki sposób, aby móc w pełni wykorzystać dane generowane przez maszynę, poprawiając jakość i wydajność w całym łańcuchu produkcyjnym. Oferuje wiele funkcji i funkcjonalności, które pomogą zoptymalizować produkcję, jak zdalna diagnostyka i pomoc, analiza wydajności i szacowanie wskaźnika OEE dzięki wymianie danych z systemami MES, ERP i MIS drukarni, raportowanie, zarządzanie zmianami.



Tematem wystąpienia **Jakuba Mąki** z firmy Nestro było zagospodarowanie odpadu w przetwarzaniu tektury i papieru. Prelegent omówił rodzaje odpadów, które powstają podczas produkcji i przetwarzania tektury falistej, jak pyły, ścinka (wytwarzane podczas sztancowania, bigowania, cięcia i innych procesów) oraz odpady gabarytowe, czyli np. błędne arkusze czy gilzy. Podkreślił, jak wiele problemów może generować niewłaściwa gospodarka odpadami w zakładzie produkującym tekturę i wyroby z tektury i papieru (m.in. zagrożenie pożarowe, przestoje maszyn, zanieczyszczenie gotowych wyrobów,

problemy zdrowotne pracowników). Następnie przeszedł do przedstawienia rozwiązań pozwalających odpowiednio wymienione odpady zagospodarować, ze szczególnym naciskiem na wdrożenie kompleksowego automatycznego systemu odbioru odpadu. Korzyści, jakie zdaniem Jakuba Mąki taka operacja może przynieść, to zwiększenie wydajności produkcji nawet o 30%, możliwość pracy w trybie ciągłym, uwolnienie mocy przerobowych (pracowników i sprzętu), przyjazny środowisku proces produkcyjny, oszczędność energii, zwiększenie przychodów ze sprzedaży odpadów do recyklingu. „Czysta” produkcja to także możliwość wytwarzania opakowań dla branż, w których obowiązują surowe normy bezpieczeństwa, jak farmacja czy branża spożywcza.



Automatyzacja w procesie finishingu cyfrowego była tematem wystąpienia przedstawicieli firmy DigiPrint. **Krzysztof**

Książek rozpoczął od wypunktowania zmian, które zaszły na rynku cyfrowej produkcji opakowań i ekspozytorów z tektury falistej, jak skrócenie nakładów przy jednoczesnym wzroście liczby jednostek SKU i skrócenie czasu realizacji zlecenia. „Drukarnie muszą przetwarzać więcej przychodzących danych, lokalizować i udostępniać więcej zasobów oraz komunikować się częściej ze współpracownikami i klientami. A wszystko to przy próbie zapewnienia, że terminy realizacji zostaną dotrzymane mimo krótkich cykli projektowych” – mówił prelegent. Okazuje się, że jedną z większych bolączek przetwórców tektury falistej jest rozproszenie komunikacji i danych, podczas gdy powinni dążyć do ich centralizacji, czyli wdrożyć cyfrowy obieg pracy. Oznacza to bardziej wydajne gromadzenie danych dzięki cyfryzacji formularzy, krótsze cykle projektowania usprawniające komunikację i współpracę; możliwość łatwego współdzielenia i zmiany przeznaczenia projektów i zasobów poprzez centralizację; możliwość obsługi większej liczby projektów bez zwiększania zatrudnienia; poprawę dostawy na czas dzięki lepszej widoczności statusu projektu; wykorzystanie w pełni nowych rozwiązań – druku cyfrowego oraz prototypowania i produkcji krótkich nakładów. Jako przykłady rozwiązań automatyzujących procesy

prelegent przywołał oprogramowanie firmy Esko. Zwrócił też uwagę na rosnącą rolę robotyzacji w zakładach przemysłowych, w tym w drukarniach. Następnie głos zabrał **Dariusz Przywózki**, który szerzej zaprezentował rozwiązania firmy Kongsberg: ploter tnący X, stół tnący C oraz inne narzędzia mechaniczne i informatyczne do obróbki tektury falistej.



Prezentacji maszyn firmy Koenig & Bauer do przetwarzania tektury falistej dokonał **Paweł Krasowski**.



Rozpoczął od przywołania danych odzwierciedlających dobrą kondycję tego segmentu rynku. Skonstatował, że przemysł produkcji tektury falistej jest historycznie odporny na kryzysy i stale się rozwija, podkreślił również wysoki udział surowca wtórnego w produkcji tektury. Dane pokazują wzrost znaczenia tektury wielowarstwowej, zapewniającej stabilność i trwałość opakowania, kosztem tektury jednowarstwowej i otwartej. Odwołując się do rynku niemieckiego, prelegent stwierdził, że tektura falista odgrywa decydującą rolę nie tylko w segmencie opakowań transportowych, a wśród właścicieli marek rośnie zapotrzebowanie na ten rodzaj opakowań. Jeśli chodzi o druk, dominuje technika fleksograficzna, przy czym zdecydowaną większość stanowią procesy postprint, czyli zadruk gotowych arkuszy tektury. Druk offsetowy (kaszerowanie arkuszy z nadrukiem offsetowym na



tekturze falistej) i druk cyfowy (w procesach preprintowych i postprintowych) mają zaledwie kilkuprocentowy udział w rynku, jednak w przypadku technologii cyfrowych przewidywany jest ekstremalny wzrost. Drugą część prezentacji Paweł Krasowski poświęcił wybranym rozwiązaniom do przetwarzania tektury falistej z oferty producenta: maszynie flekso postprint CorruFLEX, sztancy rotacyjnej CorruCUT, maszynom do druku cyfrowego preprint i postprint Rotajet, CorruJet i SPC 130 oraz składarko-sklejarkom Omega Magnus.

Zwieńczeniem pierwszego dnia konferencji było ponowne wystąpienie przedstawicieli firmy Digiprint – tym razem na temat digitalizacji przetwórstwa tektury falistej. Krzysztof Książek rozpoczął od omówienia trendów panujących obecnie na rynku opakowań tekturowych, wskazu-

jąc, w jaki sposób przedsiębiorstwo może wpisać w nie takie opakowania wytwarzające. Była więc mowa o pożądanym krótkich czasach realizacji zamówień, co dla drukarni oznacza elastyczność łańcucha dostaw i lepsze wykorzystanie możliwości rynkowych; o wprowadzaniu zmian w projekcie w każdej chwili, co pomaga wspierać strategię marketingowe; w ogóle o możliwości częstych zmian, by móc szybko i elastycznie reagować na potrzeby rynku; wreszcie o redukcji i optymalizacji kosztów oraz tworzeniu interesujących, wyróżniających się na półce opakowań. Kluczem do sprostania tym wymaganiom rynku jest cyfryzacja zarówno samych procesów produkcyjnych, jak i zarządzania nimi. Następnie prelegent przeszedł do prezentacji zalet przetwarzania cyfrowego, podkreślając zwłaszcza jego pozytywny wpływ na środowisko naturalne, przejawiający się m.in. mniejszym zużyciem wody, chemikaliów czy generowaniem mniejszej ilości odpadów. Pozostałe korzyści produkcji cyfrowej to m.in. druk na żądanie, brak matryc, redukcja stanów magazynowych czy wreszcie brak narzędzi maszyny. W wystąpieniu nie zabrakło prezentacji rozwiązań z oferty firmy: systemów HP PageWide C500 oraz Hanway Revo i HighJet 2500 D do cyfrowego zadruku opakowań z tektury falistej. Z kolei kaszerówki, sklejarki i składarko-sklejarki Lamina System oraz plotery klejowe i taśmowe Bickers przybliżył słuchaczom **Piotr Wojtko**.





Drugi dzień konferencji zdominowała tematyka zrównoważonego rozwoju. Jako pierwsze wystąpiły przedstawicielki Stowarzyszenia Papierników Polskich.

Agnieszka Werner przedstawiła krótko działalność Stowarzyszenia, ze szczególnym uwzględnieniem Sekcji Tektury Falistej. Następnie przeszła do omawiania zagadnienia ekoprojektowania opakowań, które referowała wspólnie z **Katarzyną Godlewską**.

Prelegentki omówiły szczegółowo, czym jest ekoprojektowanie w kontekście efektywnej gospodarki odpadami, przywołując przy tym unijne regulacje prawne, zwłaszcza tzw. dyrektywę odpadową, w której zawarto podstawowe wymagania wobec ustanawiania reguł rozszerzonej odpowiedzialności producenta za wprowadzenie na rynek produktu w opakowaniu. Wyjaśniły także główne zasady ekoprojektowania opakowań, które musi uwzględniać wszystkie etapy „życia” produktu, począwszy od doboru surowców ze zrównoważonych źródeł, poprzez efektywną produkcję i dystrybucję (zmniejszenie masy opakowań, modyfikacje konstrukcyjne, użycie w miarę jednorodnych surowców w celu zmniejszenia emisji transportowych), bezpieczne i jak najdłuższe użytkowanie opakowania (ze szczególnym uwzględnieniem moż-



liwości wielokrotnego użytku i stosowania jednorodnych materiałów) po umożliwieniu efektywnej selektywnej zbiórki odpadów poprzez odpowiednie oznakowania identyfikacyjne użytych materiałów, możliwość łatwego rozdzielenia poszczególnych elementów w opakowaniach wielomateriałowych i uwzględnienie praktycznych i optymalnych możliwości recyklingu. Wdrożenie tych zasad przynosi wiele korzyści środowiskowych, ekonomicznych, ale też wizerunkowych, edukacyjnych i technologicznych – poprzez pobudzanie dążeń do poszukiwania innowacyjnych rozwiązań.

Tematykę prawnych i ekonomicznych aspektów rozszerzonej odpowie-



dzialności producenta (ROP) opakowań z papieru lub tektury oraz wielomateriałowych (z papieru powlekanego) podjął również **Konrad Nowakowski** z Polskiej Izby Odzysku i Recyklingu Opakowań. Na wstępie usystematyzował podstawową wiedzę na temat opakowań, dzieląc je na jednostkowe, zbiorcze i transportowe oraz wymieniając materiały, z których opakowania są wykonywane. Przytoczył również definicje rozszerzonej odpowiedzialności producenta i opakowań wielomateriałowych, one to bowiem przysparzają najwięcej problemów, jeśli chodzi o zagospodarowanie odpadów opakowaniowych, przedstawił też klasyfikację odpadów ze względu na materiał, z którego opakowanie zostało wykonane. Następnie przeszedł do omówienia nowych celów recyklingu zawartych w unijnym pakiecie dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym, do którego wdrożenia zobligowana jest również Polska. Skutkiem implementacji dyrektyw unijnych będzie nowelizacja ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, nad którą prace cały czas trwają, oraz wejście w życie rozporządzeń ministra klimatu i środowiska dotyczących m.in. zmiany poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych. Prelegent przedstawił szacunkowe wysokości kosztów, które będą ponosić wpro-





wadzający na rynek opakowania na skutek zmian ROP w najbliższych dwóch latach. Na zakończenie przytoczył wynik badania konsumenckiego wskazującego, że dla niemal połowy Polaków proekologiczne aspekty działalności producentów mają istotne znaczenie przy dokonywaniu decyzji zakupowych.



Wystąpienie **Marika Motylewskiego** mogło zaskoczyć słuchaczy, spodziewających się zapewne kolejnej prelekcji na

temat produkcji papieru i tektury. Tym razem jednak przedstawiciel Mondi Polska postanowił przyjrzeć się przyszłości opakowań z nieco innej strony. Zwrócił bowiem uwagę na coraz bardziej widoczny styl życia młodego pokolenia, dający się określić hasłem „Zero odpadów”. Czy to trend długo- czy krótkoterminowy? – odpowiedź na to pytanie nie powinna budzić chyba wątpliwości. Część najmłodszego pokolenia, tzw. Z, jasno i wyraźnie wyraża swoje opinie nt. zastanego świata, jest także świadoma zagrożeń, które będą kształtować ich dorosłe życie. Są zbuntowani tak samo jak ich rodzice w młodości, mają jednak nad nimi ogromną przewagę związaną z dostępem do informacji za pośrednictwem internetu. Zdają sobie sprawę z konsekwencji zmian klimatycznych, szukają sposobów, jak im przeciwdziałać. Stąd idea „zero waste”, czyli ochrona wszystkich zasobów poprzez odpowiedzialną produkcję, konsumpcję,

ponowne użycie i odzysk wszystkich produktów, opakowań i materiałów, bez jakiegokolwiek zanieczyszczenia ziemi, wody lub powietrza. Młodzi stawiają na lokalność, niemarnowanie żywności i zasobów, ograniczanie konsumpcji, ekologiczną produkcję. Uważają, że niekontrolowany wzrost gospodarczy nie oznacza wzrostu poziomu szczęścia jednostki. Pierwsi przedstawiciele tego pokolenia zaczynają już wchodzić do polityki i kształtować rzeczywistość. A świat reaguje na „zero waste”, wprowadzając ograniczenia w używaniu jednorazowych wyrobów plastikowych czy promując zrównoważone opakowania wykonane np. z tektury falistej.



Oczywiście w drugim dniu konferencji nie zabrakło też prezentacji technicznych i technologicznych. O wytrzymałości spoin klejowych łączących komponenty tektury falistej opowiedziała uczestnikom konferencji **Agnieszka Wysocka-Robak** z Centrum Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej. Współautorami prezentacji byli Konrad Olejnik i Tomasz Krupa z PŁ. Prelegentka na wstępie nakreśliła znaczenie pudeł tekturowych jako wiodących typów opakowań, podkreślając takie ich zalety, jak wytrzymałość, niewielki ciężar, walory estetyczne, doskonałe właściwości ochronne podczas transportu i magazynowania oraz możliwość wielokrotnego wykorzystania i łatwego ponownego przetworzenia. Jednak – jak podkreśliła Agnieszka

Wysocka-Robak – bardzo ważną jest kontrola procesu jej wytwarzania. Duże znaczenie ma wytrzymałość spoiny klejowej łączącej warstwę płaską (liner) z warstwą pofalowaną (flutingiem). W kolejnej części wykładu omówione zostały rodzaje papierów wykorzystywanych do produkcji tektury falistej – ich dobór determinuje jej jakość i właściwości wytrzymałościowe – oraz kleje do łączenia warstw tektury falistej, technologia procesu sklejanania warstw tektury falistej oraz rodzaje uszkodzeń wiązań klejowych. Prelegentka podkreśliła, że choć sam klej stanowi bardzo małą część tektury falistej, ma on ogromny wpływ zarówno na wydajność tektury, jak i na jakość produktu końcowego. W kolejnej części wystąpienia zaprezentowane zostały wyniki badań, których celem było opracowanie prostej metody pomiaru wytrzymałości spoiny klejowej łączącej dwie warstwy papieru.

Najnowsze rozwiązania dla rynku tektury falistej z oferty firmy Kolbus zaprezentowali gościom konferencji **Anna Moryson-Stolarczyk** i **Adam Kokoszka**, przedstawiciele firmy Introzap. Rozpoczęli od krótkiego omówienia historii i bieżącej działalności



niemieckiego producenta maszyn i urządzeń do produkcji okładek oraz obróbki tektury falistej i litej, przedstawiając m.in. nową generację maszyn DA do produkcji okładek, linie do produkcji luksusowych pudełek z tektury litej Box Line oraz serię maszyn do produkcji opakowań w małych i średnich nakładach AutoBox. Jednak główną bohaterką wystąpienia była modułowa sztanca rotacyjna RD115S, sterowana cyfrowo, wyposażona w nowoczesne, opracowane specjalnie dla niej serwonapędy. Maszyna składa się z: samonakładaka, wydłużenia samonakładaka, fleksograficznych zespołów drukujących od dołu i od góry (maksymalnie ośmiu), wydłużenia fleksograficznego zespołu drukującego, również przed sztancą, sztancy rotacyjnej, układarki, a także szyn, zabezpieczeń pasów i innych urządzeń peryferyjnych. Pracuje z wydajnością do 12 tys. ark./godz.

W co inwestować w trudnych czasach, podpowiadali słuchaczom **San-**



dra Wolna i Szymon Gumółka z firmy Scanway, prezentując nowoczesne (niemal kosmiczne) technologie do optymalizacji produkcji tektury falistej. Prelegenci rozpoczęli od analizy zjawiska kryzysu, nawiązując do obecnych



problemów energetycznych i sytuacji na rynku papieru. Podkreślali jednak kilkakrotnie, że każdy kryzys się kończy i następuje odbicie gospodarki, warto również dostrzegać nie tylko zagrożenia, ale i szanse, i mądrze inwestować, np. w nowoczesne technologie, jak autorskie, projektowane na potrzeby konkretnych klientów systemy wizyjne m.in. do badania jakości tektury na tekturnicy, maszynie drukującej czy składarko-sklejarce. Systemy te pozwalają na znaczne obniżenie poziomu reklamacji z powodu stwierdzonych wad produktu oraz redukcję odpadów, a tym samym zwiększenie efektywności kosztowej produkcji.

Na zakończenie części wykładowej konferencji wystąpiła **Katarzyna Kwestar**, reprezentująca kancelarię WTS



Rzecznicy Patentowi. Poruszyła temat rzadko goszczący na spotkaniach branży poligraficznej i opakowaniowej, a jednocześnie niezwykle ważki – mianowicie możliwości ochrony prawnej wyrobów z tektury falistej, przede wszystkim opakowań. Myśląc o opakowaniach, rozważamy najczęściej ich funkcje ochronne, użytkowe, marketingowe, logistyczne, informacyjne czy estetyczne, rzadko jednak rozpatrujemy je jako przedmioty własności intelektualnej, które należy chronić. Prelegentka wymieniła korzyści, jakie przynosi ochrona własności intelektualnej, omówiła rodzaje praw własności przemysłowej i różnice między nimi, wykazała też, dlaczego warto chronić wzór przemysłowy, którym jest opakowanie. Przedstawiła także kilka przykładów opakowań i zastosowanych w nich rozwiązań konstrukcyjnych, które są chronione prawem lub którym takiej ochrony odmówiono, przytaczając uzasadnienia decyzji urzędów. Na zakończenie omówiła sposoby ochrony wzorów przemysłowych. Zainteresowanych tą tematy-

ką zachęcamy do lektury artykułu zamieszczonego w tegorocznym wydaniu specjalnym „Świata DRUKU” – „Świat opakowań i etykiet – trendy, perspektywy, wyzwania”.

Spotkania branżowe odbywające się w ramach Akademii Wiedzy to nie tylko sesje wykładowe. Zawsze towarzyszy im bowiem wystawa technologiczna, nie brakuje też możliwości integracji. Nie inaczej było tym razem. Podczas przerw kawowych goście rozmawiali z przedstawicielami współorganizatorów i partnerów konferencji oraz zapoznawali się z eksponowanymi na stanowiskach partnerskich materiałami. A wieczorem pierwszego dnia świetnie bawili się na biesiadzie góralskiej w Karczmie Klimczoka.

XI Konferencję „Tektura falista – najnowsze technologie” zakończyło losowanie nagród od wydawnictwa Polski Drukarz – prenumerat „Świata DRUKU” i zaproszeń na październikową konferencję „Akademia Zarządzania Barwą” – oraz upominków od firmy Introzap.

Do zobaczenia za rok, 28 i 29 września. O miejscu spotkania poinformujemy niebawem.

MK

Dziękujemy uczestnikom konferencji, prelegentom,
współorganizatorom



KOENIG & BAUER

KONIGSBERG
Precision Cutting Systems

NESTRO®

Scanway
industry

SCORPIO®

SIEGWERK

partnerowi

HSM®

patronom branżowym



patronom medialnym

