



# Dni Otwarte MESGO 2016

12 kwietnia br. redakcja Rubber Review miała okazję uczestniczyć w MESGO Open Days. Spotkanie branżowe, zorganizowane w siedzibie polskiego oddziału firmy Mesgo w Tomaszowie Mazowieckim, było okazją do przypomnienia prezentowanej od kilku lat koncepcji procesu produkcyjnego Karousel.

**Z**aprezentowany po raz pierwszy kilka lat temu międzynarodowy projekt Karousel umożliwia prześledzenie pełnego procesu produkcji wyrobów gumowych, poczynając od przygotowania mieszanki, poprzez pracę maszyn i narzędzi, aż po stosowanie środków zapewniania jakości, takich jak kontrola optyczna i automatyczne sortowanie produktów.

– Główną ideą naszego spotkania jest zaprezentowanie potencjalnym klientom całego łańcucha zaopatrzeniowego, na który składają się wszystkie niezbędne elementy procesu produkcji realizowanego w obszarze przetwórstwa gumy. Prezentując projekt Karousel, pokazujemy, że wraz z grupą partnerów nasza wyspecjalizowana technologicznie firma

może wspierać klientów na każdym etapie tego procesu. To bardzo efektywny model, jego prezentacja sprawdza się od kilku lat na ważnych imprezach branżowych, takich jak Targi K czy Plastpol, wzbudzając duże zainteresowanie odwiedzających – powiedział Cesare Finazzi, Dyrektor Generalny i Dyrektor Sprzedaży Mesgo Polska.

Podczas Dni Otwartych Mesgo mieliśmy możliwość obserwować pokazową produkcję uszczelki O-ring z pomarańczowego kauczuku NBR. Podstawę całej koncepcji stanowiła wtryskarka MHF edition firmy Maplan wraz z zaawansowaną formą zimnokanałową dostarczoną przez ORP Stampi. Dla zagwarantowania dystrybucji uszczelki całkowicie pozbawionych wad, do projektu włączono system

kontroli jakości. Projekt Karousel skupiła obecnie siedem firm: Mesgo, Gibitre, Maplan, OR.P. Stampi, Gamma Stampi, UTP Vision oraz Sigma Engineering. Przedstawiamy krótkie sylwetki wszystkich partnerów tego interesującego przedsięwzięcia:

**Gibitre Instruments** – w koncepcji Karousel, zadaniem tej założonej w 1979 r. we Włoszech firmy jest dostarczenie zarówno instrumentów pozwalających na zaplanowanie całego procesu produkcji, jak i wyposażenia pomiarowo-testowego zapewniającego prawidłową jego realizację. Sprzęt oferowany przez Gibitre, umożliwia wykonywanie testów jakości zarówno niewulkanizowanych mieszanek gumowych, jak i gotowych wyprasek. Sprzęt firmy Gibitre posiada



**Karousel to efektywny model procesu produkcyjnego, który sprawdza się na ważnych imprezach branżowych, wzbudzając duże zainteresowanie odwiedzających.**



**Podstawę koncepcji Karousel stanowi wtryskarka MHF edition firmy Maplan wraz z zaawansowaną formą zimnokanałową dostarczoną przez ORP Stampi.**

opcję łączenia ze sobą wielu instrumentów pomiarowych oraz wielokrotnego wykorzystywania i zestawiania ze sobą danych dzięki oprogramowaniu DataGest, przeznaczonemu do zarządzania danymi. System ten zawsze funkcjonuje wraz ze standardowym oprogramowaniem w każdym ze sprzętów Gibitre Instruments. Pozwala na zarządzanie wynikami badań, wyznaczanie granic tolerancji, tworzenie statystyk i raportów dotyczących klientów oraz produktów, wyznaczanie warunków starzenia oraz procedur testowania itd. Szeroka gama sprzętów pomiarowych firmy daje możliwość ich łączenia i grupowania, zależnie od indywidualnych potrzeb, a co za tym idzie pozwala na tworzenie kompleksowo wyposażonych, samodzielnych stanowisk kontrolno-badawczych – np. łącząc reometr, twardościomierz, ekstensometr oraz wiskozymetr można stworzyć stanowisko pomiarowe do badań podstawowych.



**Mesgo** – gospodarz Dni Otwartych. Produkcję związków kauczuku silikonowego i fluorosilikonowego zakład należący do Mesgo Polska rozpoczął na początku roku 2007. Obiekt, wybudowany w Tomaszowie Mazowieckim w odpowiedzi na potrzeby rynku lokalnego, dostarcza rozwiązania spełniające wymagania klientów, którzy ulokowali w krajach Europy Wschodniej część swojej produkcji, jak również zapewnia im serwis w zakresie wytłaczania mieszanek silikonowych dla przemysłu AGD oraz przemysłu motoryzacyjnego. Oprócz produkcji związków kauczuku silikonowego, Mesgo Polska sprzedaje również na terenie krajów Europy Wschodniej związki fluorokauczuku, kauczuku syntetycznego i naturalnego. Macierzysta firma Mesgo powstała we Włoszech w 1996 roku jako producent mieszanek z kauczuków syntetycznych i naturalnych, zarówno czarnych jak i kolorowych. W latach 1999-2008 Mesgo było wyłącznym dostawcą mieszanek z kauczuków

**Sprzęt firmy Gibitre posiada opcję łączenia ze sobą wielu instrumentów pomiarowych.**

silikonowych firmy GE Bayer Silicone, a następnie Momentive Performance Materials, specjalizując się w szczególności w badaniach i produkcji mieszanek z katalizatorem platynowym. Obecnie produkcja mieszanek silikonowych odbywa się w zakładzie w Gorlago (Włochy). Również w Gorlago, w roku 2001, powstał nowy dział produkcji mieszanek na bazie kauczuku fluorowego, co pozwoliło na zaoferowanie klientom pełnej gamy mieszanek gumowych. W roku 2012 zakończono budowę nowego zakładu w Carobbio degli Angeli, do którego przeniesiono wytwórnictwo mieszanek kauczuku syntetycznego i naturalnego. Inwestycja ta zapewni wzrost wydajności i poprawę jakości produktu. W roku 2013 powstała firma Mesgo Iride Colors, która przejęła działalność Iride Color, spółki operującej od 1989 r. w zakresie produkcji szerokiej gamy dodatków oraz barwników stosowanych w przetwórstwie stałych i ciekłych silikonów, tworzyw sztucznych oraz kauczuków.

**OR.P. Stampi** – włoska firma założona w roku 1980, wyspecjalizowana w produkcji form dla przemysłu gumowego. Położona jest w tzw. Rubber Valley koło Bergamo, gdzie skupione są zakłady produkujące różne wyroby formowe. Najczęściej dla przemysłu motoryzacyjnego, AGD, medycyny i różnego rodzaju instalacji. Firma zatrudnia 50 pracowników: konstruktorów, techników i handlowców. Jest wyposażona w najnowsze obrabiarki CNC, jak również w wydział chromowania gniazd formujących. Rocznie dostaje ok. 1100 zapytań o oferty, płynące z Europy, USA i Ameryki Płd. OR.P. Stampi specjalizuje się w produkcji form wtryskowych z blokami zimnokanałowymi CRB, z regulacją otwarcia każdej z dysz. Do innych oryginalnych osiągnięć tej firmy należy zaliczyć: Nano Nozzle System – opatentowany system wtrysku wielokrotnego dla małych detali bezpośrednio do gniazd formujących, minimalizujący odpad surowca; Quick Release – konstrukcja umożliwiająca



szybkie odłączenie płyty grzejnej i formy od bloku termoregulowanego podczas wyłączenia wtryskarki, co zatrzymuje przenikanie ciepła do dysz. O możliwościach firmy świadczy wyprodukowanie bardzo dużej formy 4,4 ton na detal przejazdu kolejowego o wadze 450 kg.

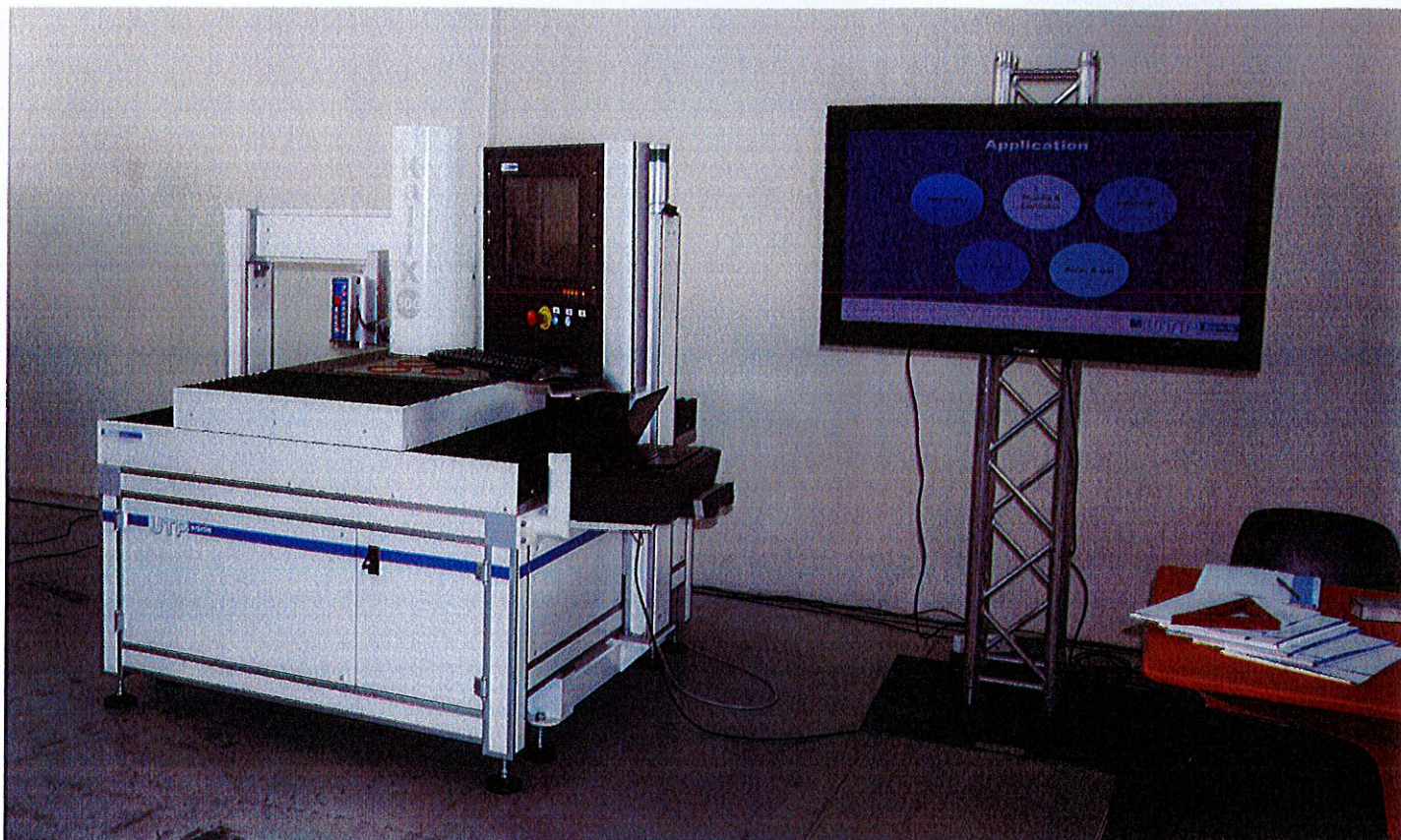
**Maplan** – firma działa od roku 1970 w austriackim Ternitz. Obecnie uzyskuje 40 mln euro obrotu, przy produkcji rzędu 280 maszyn rocznie i zatrudnieniu sięgającym 250 osób na całym świecie.

Wskaźnik eksportu wynosi aż 98 proc. Na sierpień br. planowane jest otwarcie nowej siedziby, zlokalizowanej w Kottingbrunn (centrum Austrii). Do głównych korzyści należeć będą: podwojenie wydajności produkcji oraz idealne przystosowanie do dalszej rozbudowy. Firma ustala nowe standardy w produkcji poziomych wtryskarek do gumy. Główne zalety tych maszyn to minimalna przestrzeń eksploatacyjna, ergonomiczna konstrukcja oraz efektywność procesu produkcyjnego. Wychodząc naprzeciw

oczekiwaniom klientów, Maplan wdrożył swą innowacyjną technologię *edition* – znaną z wtryskarek pionowych – również w serii wtryskarek poziomych, dedykowanych do pracy w pełnej automatyzacji. Najnowsze rozwiązania oparte są również na oszczędności energii wynikającej z ulepszonego napędu hydraulicznego oraz na nowoczesnych rozwiązaniach konstrukcyjnych maszyn. Szczególną zaletą maszyn serii *edition* jest ich kompaktowa konstrukcja. Wprowadzając serię *edition* w wersji poziomej, firmie Maplan udało się zmniejszyć wymaganą przestrzeń do posadowienia o 30 proc. w porównaniu do poprzednich serii. Taka zmiana została osiągnięta dzięki całkowitej rekonstrukcji bryły maszyny, mającej na celu optymalizację zagospodarowania wymaganej przestrzeni. Z kolei system sterowania PC 5000touch opiera się na technologii wielozadaniowego procesora, zapewniającego sterowanie procesem technologicznym o wysokiej precyzji. Przyjazny w obsłudze ekran dotykowy 15,4" ułatwia pracę z maszyną. Ponadto daje użytkownikowi pełną kontrolę nad procesem wtrysku, umożliwiając podgląd każdej czynności w ramach poszczególnych operacji.

**SIGMA Engineering** – założona w 1998 roku w Aachen firma opracowała technologię Sigmasoft Virtual Molding, której zadaniem jest wyjście naprzeciw współczesnym wyzwaniom stawianym podczas projektowania form wtryskowych i procesów technologicznych wtrysku tworzyw sztucznych. Rozwiązanie wyróżnia się kompleksowym podejściem do symulacji procesów formowania wtryskowego. Technologia oparta jest na trójwymiarowej symulacji przepływu masy i ciepła oraz analizie wypaczenia wypraski podczas formowania wtryskowego z uwzględnieniem pełnej konfiguracji formy wtryskowej. Sigmasoft Virtual Molding rozwijana jest dzięki współpracy z istniejącą od końca lat 80 firmą Magma, która wyznacza standardy w trójwymiarowych symulacjach procesu odlewania metali. Magmasoft i jest światowym liderem w tej branży. Sigmasoft Virtual Molding wspomaga kompleksowe rozwiązania dotyczące formowania wtryskowego – począwszy od wstępnego projektu wypraski aż po produkcję.

**Wkład firmy Gamma Stampi w koncepcję Karousel to wykrawarka FDSI 8t-ES, pozwalająca na szybkie przygotowanie wyprasek do ostatecznej kontroli.**



Projektanci i konstruktorzy są w stanie wykryć słabe strony konstrukcji wypraski i potencjalne trudności w procesie produkcyjnym na długo przed powstaniem rzeczywistego prototypu. Skracza to czas projektowania i minimalizuje ryzyko niepowodzenia. Narzędziownice są w stanie zoptymalizować w pierwszym podejściu konstrukcję układu chłodzenia, doprowadzania tworzywa, gorących lub zimnych kanałów czy systemu wypychania wypraski.

**KaliX 500 to urządzenie do kontroli wizyjnej, dostosowane do bezkontaktowych pomiarów dowolnego kształtu.**

**Gamma Stampi** – działająca od 1987 r. firma zajmuje się produkcją form oraz pras do wykrawania, umożliwiającich wykończenie elementów gumowych przez usunięcie wypływek. Sposób ten jest szczególnie przydatny do gratowania małych elementów, których wykonanie musi odbywać się z dużą precyzją. Innowacyjne podejście Gamma Stampi zaowocowało budową systemu mechanicznego gratowania przez obcinanie, z użyciem odpowiednio sprawdzonych form (obcinanie formowe), które wykonują bardzo precyzyjne operacje obcinania, mechanicznie wykańczając detale.

Maszyny do wykrawania Gamma Stampi cechują się dużą szybkością dzięki zastosowaniu napędu pneumatycznego, jak też znaczną oszczędnością energii w połączeniu z dużą szybkością w przypadku pras elektrycznych. Gamma Stampi zajmuje się również szeroko pojętą automatyzacją procesów, m.in. projektowaniem urządzeń do automatycznego rozładunku form wulkanizacyjnych przy pomocy manipulatorów i innych rozwiązań technicznych. Wkład firmy w koncepcję Karousel to wykrawarka FDSI 8t-ES, pozwalająca na szybkie przygotowanie wyprask do ostatecznej kontroli. W celu zagwarantowania precyzyjnego działania, ciśnienie w formie do gratowania skoncentrowane jest na powierzchni 1600 cm<sup>2</sup> z siłą równą 10 tys. kg, z możliwością wykończenia dwóch różnych (pod względem wymiaru lub kształtu) detali.

**UTP Vison** – w 2004 roku firma UTP S.r.l., zaangażowana w projektowanie i wytwarzanie specjalnego oprzyrządowania dla przemysłu mechanicznego, rozwinęła nowe zastosowania przemys-

słowe, łącząc systemy kontroli w czasie rzeczywistym z systemami przetwarzania obrazów. Rezultatem było powstanie firmy UTPVision, która jest dziś jest producentem precyzyjnych narzędzi „inteligentnej kontroli”, mającej za zadanie testować jakość wyprask i odrzucać egzemplarze wadliwe. Następuje tu sprawdzanie m.in. zgodności wymiarowej czy wykończenia powierzchni – uszczelki, które nie spełniają wymaganych kryteriów, są automatycznie oddzielane od reszty produkcji. System ten gwarantuje, że bezpośrednio do odbiorców mogą być wysyłane produkty całkowicie pozbawione wad. W Tomaszowie Mazowieckim firma zaprezentowała urządzenie pomiarowe KaliX 500 do kontroli wizyjnej, dostosowane do automatycznych pomiarów bezkontaktowych elementów każdego kształtu, wymagające jedynie ręcznego załadunku i rozładunku. Maszyna jest wyposażona w kamerę ze złączem Firewire, posiada pole widzenia o wymiarach 500x500 mm, a także bi-telecentryczne soczewki o bardzo niskim poziomie zniekształceń. ■