INNOWACJE W MAGAZYNIE 2013

INTELIGENTNY ROZWÓJ

"Program Operacyjny Inteligentny Rozwój" - nowe innowacyjne rozdanie na lata 2014-2020.

OLEJNIK

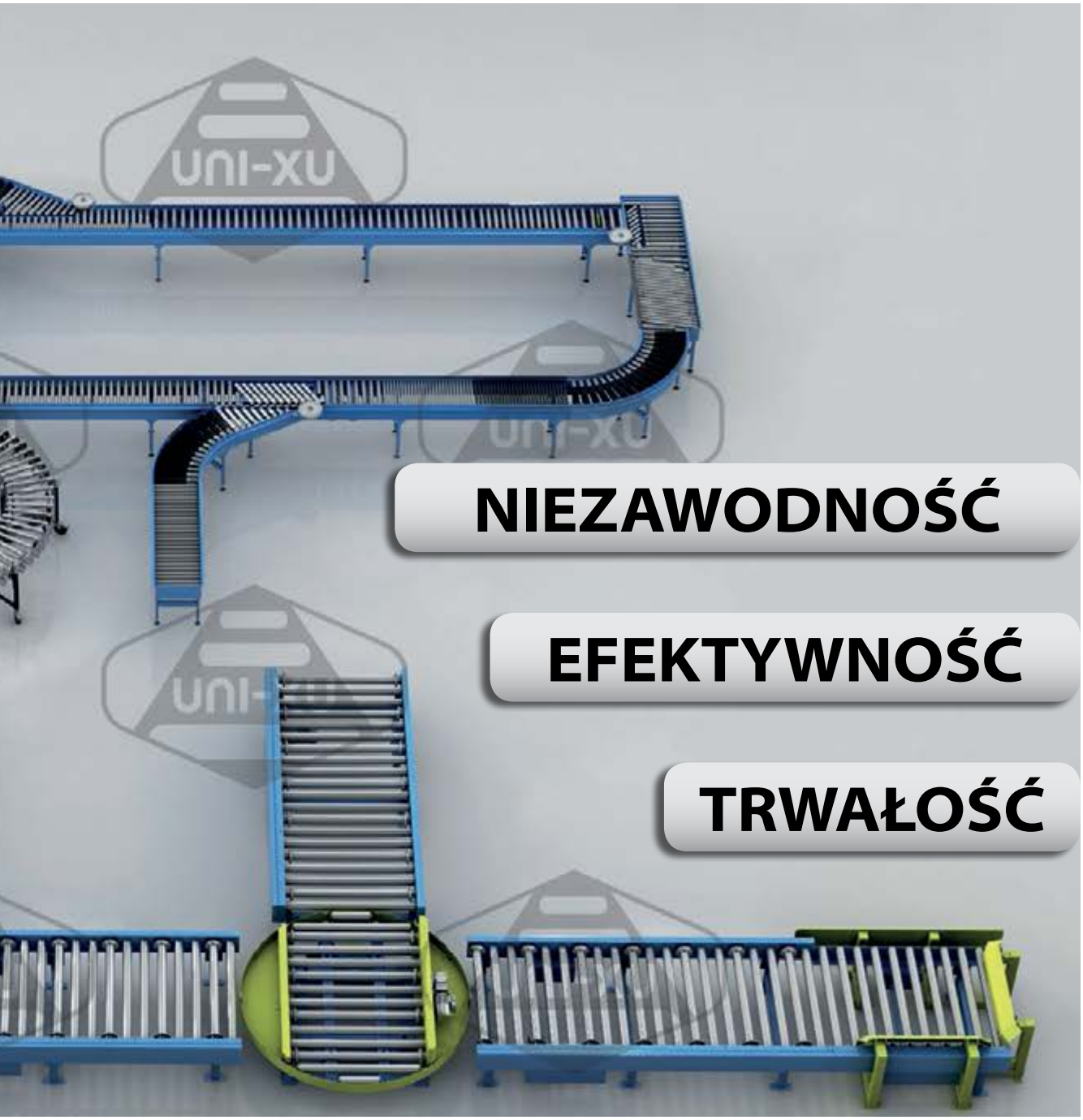
SYSTEMY MAGAZYNOWE

PRZENOŚNI

02-981 Warszawa • ul. Augustówka 36 •

CONVEYOR UNITS

KI ROLKOWE



tel.: 22 587 39 55..56 • **www.olejnik.pl**

Zintegrowane innowacje

Gospodarka magazynowa i logistyka wewnętrzna, to obszary, gdzie innowacyjność, jest mało widocznym elementem zmian, które zachodzą w tych obszarach, wskutek wdrożonych rozwiązań, jednak ich znaczenie jest ogromne. Współczesne magazyny, to obiekty, gdzie działa wiele zintegrowanych systemów, zapewniających optymalne składowanie i przepływ towarów w magazynie. Każdy z tych systemów, obsługiwany jest przez urządzenia, które są przedmiotem innowacyjnych projektów, podnoszących jakość i efektywność eksploatacyjną.

Kończący się program Innowacyjna Gospodarka, prze pięć lat, był źródłem ogromnych funduszy przeznaczonych na innowacje, czy został dobrze wykorzystany, przekonamy się niebawem. Z pośród ośmiu priorytetów, trzy można uznać za bezpośrednie wsparcie innowacji w gospodarce, ich wartość to kwota 27 948,00 mln zł jakie zasiliły naszą gospodarkę. Jaki jest udział w tym „torcie" gospodarki magazynowej i logistyki, nie wiadomo, nikt takich badań nie prowadził. Na pewno, sporo z tego strumienia pieniędzy zasiliło inwestycje w gospodarce magazynowej, jednak, odbywało się to w sposób pośredni, stąd brak jednoznacznej informacji na ten temat.

Od 2014 roku realizowany będzie nowy program operacyjny „Inteligentny Rozwój", który skupiony będzie na działaniach wspierających procesy innowacyjne, na większą pomoc mogą liczyć małe i średnie przedsiębiorstwa. Co to oznacza dla firm, jeszcze nie wiadomo, gdyż nie jeszcze szczegółowych wytycznych w tym zakresie, niemniej można już się do programu przygotowywać. Wielkość środków finansowych przeznaczona na realizacje projektu jest na podobnym poziomie.

Drugie wydanie „Innowacji w magazynie" prezentuje rozwiązania, które oprócz nowych poziomów efektywności, oferują znaczące bezpieczeństwo eksploatacyjne. Takie cechy mają nowe wózki wysokiego składowania YALE MR, których szczegółowy opis jest w publikacji. Automatyczne wózki AGV marki MoTuM, to urządzenia, których zastosowanie, zmienia całkowicie funkcjonowanie magazynu. Opony marki SOLIDEAL, którym konstruktorzy tej firmy poświęcili sporo czasu, by nabrały nowych właściwości, oferując wysokie walory użytkowe i bezpieczeństwa eksploatacji. Obszar magazynu, jest miejscem, gdzie nowa jakość zintegrowanych urządzeń, przekłada się na funkcjonowanie całego magazynu.

Andrzej Szymkiewicz
Redaktor prowadzący

Broszura
Innowacje w magazynie

Redaktor prowadzący
Andrzej Szymkiewicz
andrzej@log4.pl

Partnerzy
Emtor Sp. z o.o.
Olejnik Systemy Magazynowe Sp. z o.o.
Solideal Polska S.A.

WYDAWCA
Portal log4.pl
Ul. Szarych Szeregów 27 lok.28
60-462 Poznań
Tel. +48 61 847 49 08
Fax. +48 61 847 45 67
E-mail: log4@log4.pl
Website: www.log4.pl

Studio DTP
Log4.pl

Publikacja specjalistyczna
Wydanie elektroniczne

Partnerzy

Emtor Sp. z o.o.
Ul. Włocławska 147-157
87-100 Toruń
Tel: +48 56 654 89 35
Fax: + 48 56 654 89 36
E-mail: biuro@emtor.pl
Website: www.emtor.pl

Olejnik Systemy Magazynowe Sp. z o.o.
ul. Augustówka 36
02-981 Warszawa
Tel. +48 22 587 35 55
Fax +48 22 587 35 56
Website: www.olejnik.pl

SOLIDEAL POLSKA S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa-Wesoła
Tel: +48 22 783 35 89
Fax: +48 22 783 35 82
E-mail: biuro@camoplastsolideal.com
Website: www.camoplastsolideal.com/pl/

SPIS TREŚCI

4 Inteligentny rozwój
Innowacje według Schumpetera, jednego z twórców nowoczesnej ekonomii, to działania zmierzające do tworzenia nowych produktów i rozwiązań, wykorzystujące własny potencjał badawczy i rozwojowy firmy.

10 Sztandarowy produkt YALE wśród wózków podnośnikowych
Najnowszy model wózka wysokiego składowania firmy Yale promuje nowy poziom wydajności i wyższy stopień niezawodności operacji magazynowych przy jednoczesnej redukcji do absolutnego minimum kosztów utrzymania.

14 Solideal Magnum NM Antystatyczne
Antystatyczna opona niebrudząca Solideal jest jedyną opatentowaną oponą na świecie.

15 Solideal Mag2 SolidAir
Opona Solideal Mag2 SolidAir cechuje się mocną konstrukcją, a kwadratowy przekrój opony zapewnia doskonałą przyczepność.

16 Solideal Xtreme
Camoplast Solideal stworzył Solideal XTREME oponę o niezwykłych właściwościach.

17 Wyjątkowo mocne mieszanki
Grupa Camoplast Solideal posiada 4 ośrodki badawczo rozwojowe, w których pracuje 180 oddanych specjalistów, dedykowanych wyłącznie produktom do branży opon przemysłowych.

18 Wózek AGV firmy Motum
AGV (AGV), czyli Automated Guided Vehicles są to automatycznie sterowane pojazdy, które zapewniają efektywne rozwiązanie transportu wewnętrznego.

19 Zaprogramowana każda czynność
O innowacjach w magazynie, z Marcinem Olejnikiem, Prezesem Zarządu firmy Olejnik Systemy Magazynowe rozmawiał Andrzej Szymkiewicz.

23 Regionalne Programy Operacyjne Innowacyjna Gospodarka

Inteligentny rozwój

Innowacje według Schumpetera, jednego z twórców nowoczesnej ekonomii, to działania zmierzające do tworzenia nowych produktów i rozwiązań, wykorzystujące własny potencjał badawczy i rozwojowy firmy. W modelu tym, siłą do tworzenia innowacji jest zarządzanie, angażując istniejące zasoby własne firmy, a także implementując z otoczenia potrzebne do realizacji projektów, osiągnięcia naukowe i badawcze. Innowacje w gospodarce, są podstawowym czynnikiem jej rozwoju i ekspansji, na nowe poziomy zorganizowania.

Nowe technologie, urządzenia, czy rozwiązania, w gospodarce magazynowej i logistyce wewnętrznej, pojawiają się z taką samą częstotliwością, co w innych działach gospodarki. Firmy dostarczające urządzenia do magazynów, posiadają znakomicie wyposażone ośrodki badawcze i rozwojowe, które intensywnie pracują nad nowymi produktami. Baza techniczna i zaplecze naukowe ośrodków, pracuje również nad doskonaleniem już dostarczonych na rynek produktów. Szanujące klientów firmy, dbając o wizerunek swoich produktów, ich jakość i efektywność, zbierają informacje ze wszystkich miejsc gdzie pracują urządzenia, by udoskonalać produkty. Zebrane dane, są podstawą do analiz istniejących rozwiązań technicznych w urządzeniach, a także do tworzenia nowych, innowacyjnych w swej istocie propozycji. Takie działania, to nowy model gospodarki opartej na wiedzy oraz nowych technologiach, wykorzystującej istniejące zasoby techniczne i naukowe, do budowania wysokiego poziomu rozwoju, poprzez innowacje.

W gospodarce magazynowej i logistyce wewnętrznej, innowacje odgrywają znaczącą rolę, nowe rozwiązania, technologie, procesy, produkty, nad którymi latami pracują konstruktorzy, zmieniają otoczenie w którym pracują, wymuszając zmiany w innych obszarach działań gospodarczych. Jak w gospodarce, tak i w magazynie wszystko działa na zasadzie naczyń

Foto: Hänel

połączonych, wprowadzenie nowych technologii w jednym obszarze, wymusza zmiany w drugim. Takim dobrym przykładem, jest wprowadzenie ponad dziesięć lat temu, nowoczesnych systemów wymiany baterii, wielopoziomowe akumulatorownie, wyposażone w urządzenia do automatycznej wymiany baterii w wózkach widłowych, wprowadziły boczną wymianę baterii. Ta współpraca wszystkich uczestników tego rynku, skutkuje nowymi rozwiązaniami, które wprowadzają do funkcjonujących procesów trwałe zmiany na lepsze. Bo tylko najlepsze rozwiązania utrzymują się na rynku, gdyż spełniają jego oczekiwania, a rynek jest najlepszym recenzentem, każdego innowacyjnego rozwiązania.

W nowoczesnym centrum logistycznym współdziała ze sobą wiele procesów, które zarządzane tworzą harmonijną całość, to wewnętrzne ogniwa wspomagane pracą urządzeń technicznych. Zmieniające się potrzeby, zmuszają do dostosowania urządzeń do nowych uwarunkowań, nowych wydajności, powstają rozwiązania, które zaspokajają te potrzeby. Każde z tych rozwiązań, jest innowacyjne w swej istocie, każde ma wpływ na otoczenie, każde przenosi procesy na wyższy poziom wydajności i bezpieczeństwa eksploatacyjnego.

Wózki widłowe

Prace badawcze i rozwojowe nad innowacyjnymi rozwiązaniami, trwają wiele lat, nie wszystkie powstałe nowe urządzenia znajdują zastosowanie w gospodarce magazynowej, jednak wiele zastosowanych w nich innowacyjnych rozwiązań, znajduje zastosowanie w innych obszarach i urządzeniach. Takim przykładem jest wózek widłowy Still RXX, który w tej prototypowej formie zaprezentowany na targach CeMat w Hanowerze, nigdy nie został wdrożony, natomiast szereg rozwiązań znalazło zastosowanie w innych produktach tej marki. Konstruktorzy tej marki bazując na tych doświadczeniach, opracowali kolejny model koncepcyjny Still Cubexx, który ogłoszono krokiem w przyszłość, a jego „multifunkcjonalność", ma być nowym kierunkiem rozwoju dla branży. Cubexx, jest „jednym wózkiem do wszystkiego", ponieważ wypełniać może zadania wózka z przeciwwagą, magazynowego do komisjonowania, wózka niskiego i wysokiego unoszenia, wózka paletowego oraz ciągnika do transportu poziomego. Wózek koncepcyjny w pierwotnej swej postaci nie znajdzie zastosowania, jednak rozwiązania nad którymi pracowali konstruktorzy już są stosowane, a jedno z nich STILL iGO - kompleksowy system automatyzacji – został wyróżniony w konkursie „Produkt Innowacyjny dla Logistyki 2013".

Innowacyjność to doskonalenie produktów, które wymaga czasu i zaangażowania w to użytkowników, po to, by produkt spełniał założone wymagania. Konstruktorzy YALE poświęcili ponad 55 000 godzin nad rozwojem wózka wysokiego składowania YALE MR, wykonano ponad milion operacji w czasie testów. Badaniu poddane zostało nowe podwozie, nowa konstrukcja masztu, ulepszona kabina oraz układy sterowania. Wiele z tych rozwiązań zgłoszonych zostało do urzędu patentowego, by chronić unikalne rozwiązanie. To naturalne, że w czasie prac badawczych tworzy się nowe konstrukcje i rozwiązania, które podlegają ochronie patentowej, nową jakością na naszym rynku jest ochrona, obejmująca wszystkie kraje Unii Europejskiej.

Foto: Still

Jaki kierunek wyznaczają innowacje w magazynie, widać po rozwiązaniach i sprzęcie, który jest wykorzystywany w magazynie, coraz większą rolę odgrywa automatyzacja procesów. Działają już w pełni zautomatyzowane magazyny, gdzie praca człowieka potrzebna jest tylko, na wejściu i wyjściu towaru z magazynu. Nie wszędzie jednak taki model może być zasto-

Foto: Still

sowany, do transportu towarów wewnątrz magazynu stosuje się Automated Guided Vehicles (AGV). AGV, są to automatycznie sterowane pojazdy, charakteryzujące się wysoką skutecznością w transporcie towarów w magazynach, przy produkcji czy centrach logistycznych. To nowa technologia na polskim rynku, niemniej już w kilku miejscach pracują floty tych wózków, liczące po kilkadziesiąt sztuk.

Systemy identyfikacji i znakowania

Technologie identyfikacji towarów, kody kreskowe czy RFID, technologie komisjonowania, sortery, automatyczne systemy transportowe i przeładowywania oraz inne rozwiązania, zapewniające płynność i wysoką jakość procesów w magazynie. Obszar wielu innowacji, rozwiązania, które jeszcze kilka lat temu nie znane były na naszym rynku, teraz dynamicznie rozwijają się, tworząc coraz więcej specjalistycznych aplikacji. Aplikacji dedykowanych, konkretnym operacjom i czynnościom, zwiększających efektywność i jakość procesów, wypełniających podstawowy atrybut innowacyjności.

„Pick-by-voice", to rozwiązanie, gdzie pracownicy magazynu, wyposażeni w słuchawki i urządzenie do transmisji przypięte do pasa, prowadzeni są komendami głosowymi. Mają wolne ręce i mogą wykonywać swoją pracę, koncentrując się na operacyjnych czynnościach. Podobne nie absorbujące rąk pracownika, jest rozwiązanie „Pick-by-light", gdzie miejsce pobrania towaru wskazuje punkt świetlny. Różne kompilacje tych rozwiązań, tworzą bardziej efektywne i dedykowane wybranym obszarom komisjonowania struktury, jak „Pick-to-tote", „Pick-to-bucket", „Parallel Picking System" czy „Split Case Picking" wykorzystujące w optymalny sposób właściwości aplikacji. Każda dedykowana określonym procesom aplikacja, zmieniająca zastane procesy dystrybucyjne, jest innowacyjnym rozwiązaniem, chociaż jest znana i stosowana na świecie.

W obszarze produktów automatycznej identyfikacji i systemów IT, nowe innowacyjne rozwiązania pojawiają się niezwykle często, wraz z rozwojem technologii informatycznych, pojawiają się nowe produkty, rozwiązania posiadające jeszcze lepsze parametry eksploatacyjne. Ten permanentny proces, jest przyczynkiem do rozwoju nowych obszarów dystrybucji, powstających wraz z rozwijającym się rynkiem, który sukcesywnie „zgłasza na nie zapotrzebowanie".

Regały

Cóż może być innowacyjnego w regałach, wszak to prosta konstrukcja nie zmieniająca się od jej powstania, można się zgodzić mając na myśli regały statyczne, jednak jest wiele konstrukcji regałów, które są rozwiązaniami dynamicznymi. Współczesny magazyn to nie tylko regały, to szereg urządzeń i rozwiązań tworzące systemy składowania, zapewniające optymalne przechowanie i dystrybucję towarów. Innowacyjny produkt ostatnich lat system „Radioshuttle", staje się standardem w ofercie wielu dostawców wyposażenia magazynu. Regały karuzelowe czy windowe, implementują najlepsze rozwiązania stosowane w innych obszarach dystrybucyjnych, przykład regału karuzelowego „Rotomat" firmy ISL, gdzie zastosowano dodatkową funkcjonalność metody „Pick-to-light".

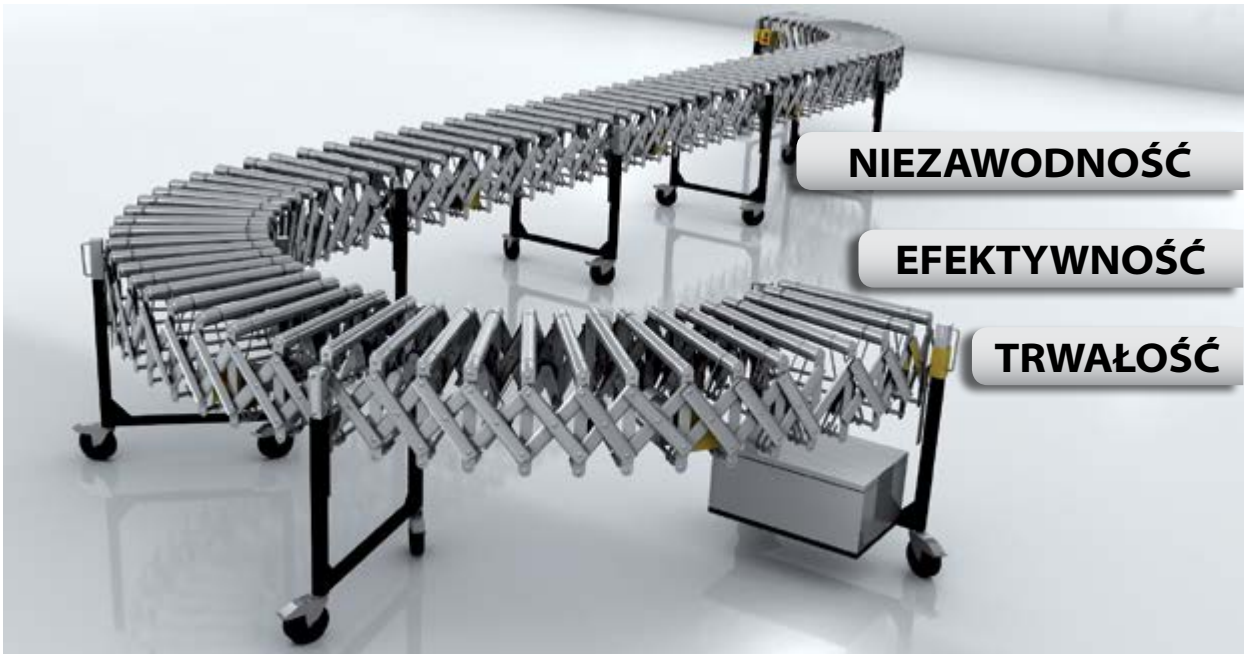
Procesy składowania i dystrybucji bywają bardzo złożonymi rozwiązaniami i wymagają od dostawców innowacyjności i kreatywności w tworzeniu odpowiednich aplikacji, które zapewnią optymalne warunki do bezproblemowego przebiegu całego procesu. Dostawcy regałów, w swoich ośrodkach badawczych pracują nad wieloma rozwiązaniami, wykorzystując technikę symulacyjną, projektują procesy i śledzą zachowanie się elementów składowych, w wirtualnych magazynach. Wielu dostawców na swoich stronach internetowych, prezentuje aplikacje, gdzie klient może taką symulację przeprowadzić, oczywiście jest to bardzo uproszczony model testowy. To pokazuje, jak ważnym elementem procesów składowania i dystrybucji

są regały, we współczesnym magazynie są elementem systemu, w którym każdy element spełnia określone zadania. Obszar do innowacyjnych zastosowań nowych lub istniejących produktów jest więc duży, rozwój rynku magazynowego wykazuje dużą dynamikę, dając pole do działań firm na nim operujących.

Program Innowacyjna Gospodarka

Polska w rankingach innowacyjności plasuje się w drugiej dziesiątce krajów Unii Europejskiej. Uruchomiony Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, realizowany w latach 2007-2013, w dużej mierze do tej pozycji się przyczynił, program w tym roku zakończy swój byt formalny, natomiast rozpoczęte projekty będą kończone jeszcze przez jakiś czas. Program podzielony był na dziewięć priorytetów, a jego budżet wynosił 10,18 mld euro, z tego 8,65 mld euro pochodziło z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Zatwierdzonych zostało 17 385 projektów na kwotę 47,48 mld zł, co stanowi 111,65 proc. alokacji na Program, podpisano 15 155 umów na kwotę dofinansowania 41,28 mld zł, co stanowi 97,14 proc. alokacji. Priorytet 4 „Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia" jest beneficjentem największej ilości środków finansowych, 15 600,35 mln zł. przeznaczono na realizację zatwierdzonych 2035 umów. Kolejnym jest priorytet 1 „Badania i rozwój nowoczesnych technologii", z 6 345,25 mln zł., na realizację zadań, a trzecim jest priorytet 2 „Infrastruktura sfery B+R" z 6 002,41 mln zł. środków przeznaczonych na infrastrukturę badawcza i rozwojową. Zestawiając te priorytety, otrzymamy niebagatelna kwotę 27 948,00 mln zł. na bezpośrednie inwestycje w innowacje, nie ma jednak danych, ile z tych środków zasiliło inwestycje w gospodarce magazynowej. Program się kończy, jednak to zostaje, to kapitał, w postaci uruchomionego potencjału przedsiębiorstw, które kontynuować będą zainicjowane działania.

„Instytucje otoczenia biznesu dzięki uzyskanemu z PO IG wsparciu świadczą dla firm proinnowacyjne usługi na wysokim poziomie. Pomagają w wyborze ścieżki rozwoju oraz pozyskiwaniu kapitału zarówno przedsiębiorcom będącym na początku drogi, jak i dojrzałym firmom. Oferują nawet tak zaawansowane usługi, jak transfer i komercjalizacja technologii.

OLEJNIK
SYSTEMY MAGAZYNOWE
UNI-XU
CONVEYOR UNITS
PRZENOŚNIKI ROLKOWE


02-981 Warszawa • ul. Augustówka 36 • tel.: 22 587 39 55..56 • www.olejnik.pl

Rezultaty Programu Innowacyjna Gospodarka odczujemy w pełni, gdy zakończy się realizacja wszystkich projektów. Skala ich oddziaływania jest różna – niektóre dotyczą pojedynczych przedsiębiorstw, inne przyczyniają się do tworzenia nowych standardów i rozwiązań systemowych" – mówi **Iwona Wendel,** Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego.*

program. Realizowanych będzie również 16 regionalnych programów operacyjnych w województwach.

Nowy program operacyjny - Inteligentny Rozwój (PO IR), będzie kontynuacją działań zainicjowanych w kończonym programie Innowacyjna Gospodarka. Według założeń planu

Liczba zawartych umów wraz z kwotą dofinansowania w podziale na priorytety:

Priorytet	Alokacja na priorytet w mln zł	Liczba zawartych umów	Kwota wnioskowanego dofinansowania w ramach podpisanych umów (w mln zł)
Priorytet 1 Badania i rozwój nowoczesnych technologii	6 345,25	1388	6 290,72
Priorytet 2 Infrastruktura sfery B+R	6 002,41	140	6 083,46
Priorytet 3 Kapitał dla innowacji	1 318,61	295	1 206,77
Priorytet 4 Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia	15 600,35	2035	15 105,00
Priorytet 5 Dyfuzja innowacji	1 856,77	411	1 895,77
Priorytet 6 Polska gospodarka na rynku międzynarodowym	1 718,67	4103	1 490,25
Priorytet 7 Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji	3 924,44	37	3 956,75
Priorytet 8 Społeczeństwo informacyjne - zwiększenie innowacyjności gospodarki	5 010,36	6544	4 567,81
Priorytet 9 Pomoc techniczna	718,73	202	682,98

Inteligentny rozwój

Zatwierdzony jest już kolejny budżet na lata 2014-2020, w którym Polska stanie się beneficjentem ponad 76,8 mld euro, w ramach programów operacyjnych, które wspierać będą przedsięwzięcia zwiększające innowacyjność i konkurencyjność gospodarki, poprawę spójności społecznej i terytorialnej, a także podnoszenie efektywności i sprawności instytucji państwowych. W ramach tego nowego rozdania, realizowanych będzie 6 krajowych programów operacyjnych, w tym dla województw tzw. ściany wschodniej, jeden ponadregionalny

rozwojowego, nakłady na badania i rozwój w Polsce w roku 2020 mają wynieść 1,7% PKB. Program PO IR jest tak skonstruowany, że projekty finansowane będą przez cały proces powstawania innowacji lub wybrane elementy większej całości, począwszy od fazy tworzenia pomysłu, poprzez prace rozwojowe i demonstracyjne, po wdrożenie wyników badań. Z funduszy korzystać będą przedsiębiorstwa, ośrodki naukowe oraz instytucje otoczenia biznesu, wspierające działania B+R lub prowadzące taka działalność. Na duże wsparcie w ramach tego nowego rozdania, mogą liczyć małe i średnie firmy, które borykają się z największy-

mi problemami w prowadzeniu i realizacji działalności innowacyjnej. Duże firmy liczyć mogą na wsparcie realizowanych projektów naukowo -badawczych.

„Z programem wiążemy ogromne nadzieje. Tworząc go słuchaliśmy ekspertów, przedsiębiorców i środowiska naukowego. Wyciągnęliśmy także wnioski z doświadczeń obecnej perspektywy. Głównym celem PO IR będzie zwiększenie poziomu innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki, mierzone wysokością nakładów na badania i rozwój. Najważniejszym założeniem programu jest to, aby realizacja innowacyjnych projektów badawczo -rozwojowych odbywała się we współpracy biznesu i nauki. PO IR ma umożliwić skuteczne przekształcanie pomysłów w innowacyjne produkty, usługi i technologie, do czego nawiązuje hasło przewodnie programu „wsparcie projektów od pomysłu do rynku” – mówi **Iwona Wendel**, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego.**

Tabela 1. Podział alokacji na krajowe programy operacyjne

Program	Alokacja po przeliczeniu na ceny bieżące (mln euro)
Infrastruktura i Środowisko	27 513,9
Inteligentny Rozwój	8 614,1
Wiedza Edukacja Rozwój	4 419,3
Polska Wschodnia	2 117,2
Polska Cyfrowa	2 255,6
Pomoc Techniczna	700,1
Razem	**45 620,1**

Program Operacyjny - Inteligentny Rozwój podzielony jest na pięć tzw. priorytetów:
Priorytet 1- wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-przemysłowe (na tę część skierowano najwięcej środków - ok. 41 proc.),
Priorytet 2- wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach,
Priorytet 3- wsparcie otoczenia i potencjału innowacyjnych przedsiębiorstw,
Priorytet 4- zwiększenie potencjału naukowo -badawczego,
Priorytet 5- pomoc techniczna.

W nowej odsłonie programu, planuje się szczególne wsparcie dla przedsięwzięć, które wykorzystują potencjał wielu podmiotów gospodarczych tzw. krajowe klastry kluczowe, klastry działające w Polsce i na rynku międzynarodowym. Na takie szczególne traktowanie, liczyć mogą również tzw. ekoinnowacje, innowacyjne technologie, które służą poprawie stanu środowiska naturalnego.

Tabela 2. Podział alokacji na regionalne programy operacyjne

Województwo	Alokacja po przeliczeniu na ceny bieżące (mln euro)
dolnośląskie	2 250,4
kujawsko-pomorskie	1 901,7
lubelskie	2 228,8
lubuskie	906,1
łódzkie	2 253,9
małopolskie	2 875,5
mazowieckie	2 087,9
opolskie	944,1
podkarpackie	2 112,2
podlaskie	1 212,4
pomorskie	1 863,0
śląskie	3 473,6
świętokrzyskie	1 363,2
warmińsko-mazurskie	1 726,6
wielkopolskie	2 447,9
zachodniopomorskie	1 599,7
Razem	**31 246,9**

Kwota przeznaczona na Program Operacyjny Inteligentny Rozwój ze środków unijnych wynosi 8,61 mld euro. Trwają prace nad programem, planuje się przekazać jego założenia Komitetowi Stałemu Rady Ministrów do końca 2013 roku.

Redakcja

* Polska Innowacyjna, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Departament Zarządzania Programami Konkurencyjności i Innowacyjności, Wydział Informacji I Promocji, strona 11.

** https://www.poig.gov.pl/2014_2020/Strony/Czym_jest_POIR_i_kto_z_niego_skorzysta_251113.aspx
Informacja prasowa z dnia 26.11.2013r.

Sztandarowy produkt YALE wśród wózków podnośnikowych

Najnowszy model wózka wysokiego składowania firmy Yale promuje nowy poziom wydajności i wyższy stopień niezawodności operacji magazynowych przy jednoczesnej redukcji do absolutnego minimum kosztów utrzymania.

Będący częścią serii, która jest zarówno niezwykle wydajna, jak i miła dla oka, gruntownie przebudowany przez jednego z najbardziej cenionych producentów sprzętu do obsługi towarów, nowy model MR firmy Yale zmienia standardy, których kierownicy magazynów i operatorzy wózków oczekują od nowoczesnych wózków wysokiego składowania. Nowy MR charakteryzuje się solidną konstrukcją, wyjątkowym poziomem wygody, intuicyjną obsługą i wiodącą w klasie charakterystyką pracy. Wszystkie te cechy są atutem zarówno dla zarządzających flotą, jak i operatorów.

Foto: Emtor

Obecnie wózek dostępny jest w wersjach o udźwigu 1,4, 1,6, 2,0 oraz 2,5 tony. Szybko rosnące wymagania firm z sektora 3PL (logistyka firm trzecich) i operatorów wózków odnośnie do wysokości składowania sprawiły, że model o udźwigu 2,5 tony zaprojektowano w sposób gwarantujący obsługę ładunków o masie 1,0 t na wysokościach do 12,5m metrów.

Konstruktorzy poświęcili na rozwój tego produktu ponad 55000 godzin. Prace obejmowały operacje magazynowe u najbardziej wymagających użytkowników końcowych oraz ponad milion operacji w ramach rygorystycznych cykli testowych. Wynikiem tych działań jest nowy, jedyny w swoim rodzaju na rynku, model MR wózka wysokiego składowania. Z nowym podwoziem, nową konstrukcją masztu, ulepszoną kabiną operatora oraz zmienionymi układami sterowania, nowa seria MR z pewnością wyznacza trudne do prześcignięcia standardy.

Najlepsza w klasie prędkość maksymalna, wynosząca 14km/h oraz prędkość podnoszenia rzędu 0,8m/sekundę w połączeniu z bezkonkurencyjną zwrotnością i łatwością obsługi zapewniają możliwości osiągnięcia najlepszej wydajności – cykle testowe wykazały, że nowe modele MR są w stanie obsłużyć więcej ładunków na godzinę niż wózki głównych firm konkurencyjnych.

Unikalna, zgłoszona do urzędu patentowego, konstrukcja ceowników masztu sprawia, że masz jest bardziej wytrzymały, a jego uginanie w trakcie podnoszenia ładunków zmniejszone do minimum. Wynalazek ten pozwala mniejszym wózkom osiągać wysokości podnoszenia, do których używano uprzednio znacznie większych i droższych modeli. Dzięki temu klienci oszczędzają koszty początkowego zakupu oraz wydatki na zużycie energii, otrzymując jednocześnie wózek, który nadaje się do obsługi nawet w najwęższych przestrzeniach korytarzy.

Foto: Emtor

Dostępna w trzech rozmiarach ramy i czterech różnych typach podwozia, które nadają się do operacji standardowych, kompaktowych i wjezdnych, przykręcana kabina w nowej serii MR charakteryzuje się szeregiem ulepszeń operacyjnych oraz cechami zwiększającymi komfort jazdy, przyczyniając się do tego, że w czasie całej zmiany operatorzy są mniej zmęczeni i bardziej skoncentrowani.

Szeroki stopień wejściowy i specjalne uchwyty sprawiają, że wsiadanie i wysiadanie do/z wózka odbywają się w sposób płynny, w przeciwieństwie do niektórych produktów konkurencyjnych, które zmuszają operatorów do wykonywania skoków pomiędzy kabiną a poziomem podłoża, przy czym pokonywana odległość może wynosić 500mm i więcej. Wnętrze kabiny operatora zapewnia obszerną przestrzeń na nogi, jest wyposażone w nowy, wysokiej jakości i całkowicie regulowany fotel z pełnym zawieszeniem (fotel redukuje wpływ drgań powodowanych nierównym podłożem), regulowany, wyposażony w zespół mini-dźwigni podłokietnik oraz regulowaną kolumnę kierownicy. Wszystkie te udogodnienia sprawiają, że operatorzy dłużej czują się wypoczęci, a środowisko pracy jest bardziej komfortowe.

Sterowanie wózkiem nie mogłoby być prostsze. Po lewej stronie znajduje się optymalnych rozmiarów kierownica, a po prawej krzyżowo ułożony zespół mini dźwigni lub nowy, zaprojektowany przez Yale mini joystick do zarządzania funkcjami hydraulicznymi. Obie zalety pozwalają operatorowi na precyzyjne i pewne wykonywanie operacji przeładunkowych, zapewniając dokładne i niemalże natychmiastowe reakcje pojazdu na komendy kierującego.

Jeśli chodzi o bieżące informowanie operatora o kluczowych danych na temat stanu wózka, nowy MR po raz kolejny wyprzedza konkurencję. Model ten jest wyposażony w unikalny, nowatorski opcjonalny ekran dotykowy, który informuje operatora o statusie pojazdu, podając dane takie jak stan naładowania akumulatora, kierunek jazdy, położenie masztu i masa ładunku oraz pozwala na proste ustawienie parametrów osiągów. W standardzie dostępny jest wyświetlacz z ekranem LCD, z powodzeniem wykorzystywany w gamie elektrycznych wózków z przeciwwagą Yale. Podobnie do wcześniej wspomnianego modelu, również ten wyświetlacz oferuje funkcje informowania o statusie wózka i możliwość wyboru parametrów osiągów.

Przedstawiający w bardzo przejrzysty sposób parametry i zapewniający proste sterowanie najważniejszymi ustawieniami pojazdu nowy wyświetlacz z dotykowym ekranem może być w przyszłości uaktualniany. Upgrade będzie

pierwszym krokiem trwającej obecnie ewolucji, która ma na celu produkcję wyświetlaczy nowej konstrukcji, wyposażonych w bardziej zaawansowane, wbudowane funkcje, takie jak np. systemy telemetryczne, zapewniające menedżerom floty prosty i zdalny dostęp do danych na temat użytkowania pojazdu i jego parametrów.

Zarówno na standardowym wyświetlaczu, jak i tym z ekranem dotykowym, istnieje możliwość ustawień roboczych eLo (energooszczędnego) i HiP (wysokowydajnego), a także ustawień osobistych preferowanych przez operatora i ustawień zależnych od danego zastosowania. Zapewnia to możliwość dokładnego dopasowania ustawień roboczych wózka do doświadczenia operatora i wymagań danego zastosowania.

Najlepsza w klasie prędkość maksymalna, wynosząca 14km/h oraz prędkość podnoszenia rzędu 0,8m/sekundę w połączeniu z bezkonkurencyjną zwrotnością i łatwością obsługi zapewniają możliwości osiągnięcia najlepszej wydajności – cykle testowe wykazały, że nowe modele MR są w stanie obsłużyć więcej ładunków na godzinę niż wózki głównych firm konkurencyjnych.

Ulepszona została także widoczność z fotela operatora. Wykorzystanie unikalnych ceowników masztu w serii MR przyczyniło się nie tylko do zwiększenia parametrów udźwigu, ale zapewniło też nieosiągalne dotąd pole widzenia, zarówno w przód, jak i przez osłonę górną. Kolejną cechą, którą operatorzy docenią na pewno jest cicha zmiana sekcji masztu.

Przykręcana, łatwo wymienialna osłona górna zapewnia prowadzącym pojazd ochronę i doskonałą widoczność, nawet podczas pracy w środowisku bardzo wysokich regałów. Dla operatorów wykonujących operacje przeładunkowe na wysokościach przekraczających cztery metry bardzo ważną funkcją jest system pozycjonowania laserowego, który firma Yale wprowadziła w Europie jako pierwsza. Czerwone światło lasera wskazuje na szczycie regału wysokość oraz pozycję wideł, redukując w ten sposób czas umieszczania i pobierania palet, a także ryzyko uszkodzenia regałów, ładunków, palet i wideł.

Dostępna jest w pełni zabudowana kabina do pracy w chłodni – w wersji ze szklanymi lub poliwęglanowymi panelami – gwarantująca ochronę w temperaturach do -30°C. Ogrzewanie kabiny, podgrzewane szyby, oświetlenie wewnętrzne z funkcją automatycznego przyciemniania i zderzak ochronny to funkcje w komplecie wbudowane w konstrukcję kabiny, do której operatorzy z pewnością szybko się przyzwyczają.

W projekcie nowego MR przewidziano także prosty system diagnostyczny. Diagnostykę charakteryzują długie okresy serwisowe, ujednolicenie komponentów w całej gamie wózków Yale oraz bezpośredni dostęp do głównych podzespołów, co zapewnia maksymalne okresy bezawaryjnej pracy i redukcję do minimum wydatków na serwisowanie. Znana powszechnie jakość produkcji firmy Yale, wykorzystane w serii MR inteligentne kryteria projektowe oraz niezawodne, sprawdzone komponenty o jakości przemysłowej przyczyniają się do zmniejszenia do minimum nieplanowanych potrzeb serwisowych.

Komentując wprowadzenie na rynek nowego modelu, **Robert O'Donoghue – Lider Strategii Produktów Magazynowych** – przyznał, że: *„Innowacyjna konstrukcja, niedościgniona wydajność, wykorzystanie wiodących technologii i dostosowana do potrzeb ergonomia pojazdu sprawią, że w przyszłości nowe modele będą opcją dla wszystkich menedżerów floty".*

– *Wysokie parametry wydajności wózka, wiodąca w sektorze ergonomia i niskie koszty użytkowania przyczynią się do osiągnięcia przez klientów Yale zwiększonej wydajności produkcyjnej, pozwalając im na zmniejszenie rozmiarów floty, redukcję konsumpcji energii oraz prowadząc do szybszego zwrotu z inwestycji i większej rentowności* – dodał. – *To naprawdę wózek, który wprowadza na rynek nowe standardy.*

Więcej informacji na temat nowego modelu do wysokiego składowania MR i innych wózków widłowych, należących do wiodącego w branży sprzętu do przeładunku materiałów firmy Yale można uzyskać u Doradcy Techniczno-Handlowego firmy Emtor, pod numerem telefonu 56 654 89 35, lub na stronie www.yale.emtor.pl

EMTOR
Artykuł promocyjny

25 lat
Yale
EMTOR i wszystko się układa
Yale
People. Products. Productivity.

DANE ADRESOWE

SOLIDEAL POLSKA S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa-Wesoła
tel. (0) 22 783 35 89
fax. (0) 22 783 35 82

E-mail: biuro@camoplastsolideal.com
Web: www.camoplastsolideal.com/pl/

O produkcie

Solideal Magnum NM Antystatyczne

Grupa Camoplast Solideal wychodząc naprzeciw wymaganiom dzisiejszego rynku stawia na rozwój nowych produktów, gdzie głównym celem jest troska o bezpieczeństwo pracy. Wózki widłowe pracują praktycznie w każdej dziedzinie gospodarki, a tym samy pracują tam też opony, nowoczesne fabryki wymagają utrzymania czystości podłóg przy zachowaniu bezpieczeństwa.

Inżynierowie Grupy Camoplast Solideal stworzyli oponę do pracy w takich miejscach. Antystatyczna opona niebrudząca Solideal jest jedyną opatentowaną oponą na świecie. Założeniem było stworzenie opony niebrudzącej, która będzie mogła oddawać nagromadzony ładunek elektrostatyczny. W oponie został umieszczony element który umożliwia przemieszczenie się ładunków elektrostatycznych z wózka do podłoża w chwili kontaktu tego elementu z podłożem, czyli przy każdym pełnym obrocie koła.

Przed wprowadzeniem opony na rynek został przeprowadzony szereg testów, które pokazały przewodność elektrostatyczną właściwą dla niskich poziomów (dla standardów elektrostatycznych <10MOhm). Należy zatem pamiętać aby nie mylić opony antystatycznej z oponą ELCON, która jest przeznaczona do pracy w miejscach zagrożonych wybuchem.

Opona antystatyczna niebrudząca posiada przechodzący przez cała oponę i dotykający felgi trzpień, który za każdym obrotem koła i w momencie styku trzpienia z podłożem, odprowadza ładunki elektrostatyczne do gruntu. To rozwiązanie jest adekwatne do oferty stosowanej na rynku, w postaci, łańcuchów lub pasków antystatycznych, które łącza wózek z podłożem, zapobiegając gromadzeniu się ładunków.

Proponowane rozwiązanie jest estetyczne i praktyczne, zapewniające odprowadzanie ładunków w każdych warunkach. Coraz więcej jest elektroniki w wózkach widłowych, właściwości tej opony zabezpieczają, przed zwarciem spowodowanym ładunkiem elektrycznym, powstałym na wózku.

O produkcie

Solideal Mag2 SolidAir

SOLIDEAL Mag2 SolidAir dedykowana wózkom widłowym. Jest to opona z bieżnikiem klasy Premium oraz specjalnie zaprojektowanymi otworami w ścianach bocznych opony w części amortyzującej. Dzięki temu wibracje przenoszone na wózek, operatora oraz ładunek porównywalne są jak przy stosowaniu opony pneumatycznej.

Opona Solideal Mag2 SolidAir cechuje się mocną konstrukcją, a kwadratowy przekrój opony zapewnia doskonałą przyczepność do podłoża oraz wysoką stabilność boczną. Komponenty z naturalnego kauczuku dodatnio wpływają na odporność na przecięcia, pęknięcia, przegrzewanie oraz ścieranie co w znacznym stopniu wpływa na wydłużoną żywotność opony. Można ją z powodzeniem stosować na nierównych wyboistych terenach takich jak bruk czy nierówny beton jak również na gładkich podłogach. Opony Solideal mag2 SolidAir można stosować na felgach typu Quick co w znacznym stopniu obniża koszt zakupu oraz skraca czas montażu. Dodatkowo można zamówić ją w wersji niebrudzącej szarej czy wersji Wet grip na śliskie nawierzchnie lub Elcon do pracy w środowisku narażonym na wybuchy.

Warto zwrócić uwagę na koszt zakupu opony, choć wydaje się, że opona jest dwukrotnie droższa od opony pneumatycznej to w rzeczywistość jest dużo tańszym rozwiązaniem. Przede wszystkim, dlatego że jest to opona pełna, a więc odporna na przebicia, jej wytrzymałość porównywalna jest do żywotności 3 opon pneumatycznych (praca w podobnych warunkach) oraz koszt przestoju i montażu jest tylko jeden, a nie 3-krotny jak w przypadku tańszych opon pneumatycznych. Warto zwrócić uwagę na drobne ułatwienie- nie ma potrzeby regularnego mierzenie ciśnienia jak w oponie pneumatycznej o czym większość użytkowników zapomina. Opona występuje w najbardziej popularnych rozmiarach.

Dlaczego warto stosować opony Solideal Mag2 SolidAir: znacznie obniżony koszt eksploatacji ogumienia jak i samego wózka, zwiększony komfort pracy operator, a tym samym zmniejszone prawdopodobieństwo urazów kręgosłupa spowodowane wibracjami, zwiększone bezpieczeństwo pracy z powodu zwiększonej stabilności, mniejsze ryzyko uszkodzenia opony czy wręcz jej rozerwania.

DANE ADRESOWE

SOLIDEAL POLSKA S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa-Wesoła
tel. (0) 22 783 35 89
fax. (0) 22 783 35 82

E-mail: biuro@camoplastsolideal.com
Web: www.camoplastsolideal.com/pl/

O produkcie

Solideal Xtreme

Opony w wózkach widłowych pracujących w dużych centrach dystrybucyjnych czy obiektach przemysłowych narażone są na szybsze zużycie, a z drugiej strony muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa. Dlatego Camoplast Solideal stworzył Solideal XTREME oponę o niezwykłych właściwościach. Nowoczesna mieszanka naturalnego kauczuku pozwoliła na zwiększenie żywotności o 10% w porównaniu do Solideal Magnum i nawet o 30% dłuższa od okresu eksploatacji opon konkurencyjnych. Stabilność poprzeczna opony została poprawiona o 20%, podobnie jak odporność zmęczeniowa mieszanki gumowej. Redukcja oporu toczenia o 10 % w celu ograniczenia zużycia energii, paliwa oraz emisji CO2.

Opona Solideal XTREME posiada optymalny wzór bieżnika opony. Powierzchnia środkowej kostki bieżnika, ma stały kontakt z nawierzchnią, co zmniejsza wibracje nawet o 25%, a tym samym zmniejszają się wahania nacisku powierzchniowego na podłoże, poprawiając płynność prowadzenia się wózka widłowego oraz wpływając na komfort pracy operatora. Najwyższej jakości opona superelastyczna dedykowana do pracy trójzmianowej na gładkich nawierzchniach.

Dane techniczne

Wyjątkowo głęboki bieżnik ze wskaźnikiem zużycia
Długi czas użytkowania i łatwa obsługa.

Ciągły wypust środkowy
Zmniejsza drgania i głośność opony, większy komfort pracy operatora, spowalnia zużycie elementów przeniesienia napędu, mniejsze koszty konserwacji i wymiany.

Szeroki profil bieżnika
Zwiększa o 20% stateczność boczną pod obciążeniem, większe bezpieczeństwo podczas wysokiego podnoszenia i jazdy na zakrętach

KOMENTARZ

Dobrze dobrane opony

Właściwy dobór opon do wózka widłowego oraz uzyskanie ich optymalnego okresu eksploatacji, czyli osiągnięcie najniższego kosztu jednostkowego pracy ogumienia, to temat, który wciąż sprawia wiele problemów użytkownikom.

Foto: Solideal

Pomimo coraz większej wiedzy, dostępu do informacji na temat samego sprzętu i opon w nim stosowanych, jest jeszcze wiele do zrobienia w zakresie świadomości technicznej, która dzięki pewnym cechom opon oraz coraz większej kultury pracy operatorów pozwoli osiągnąć wymierne korzyści w eksploatacji wózków widłowych. Dlatego możemy, mówić o swego rodzaju kryteriach doboru opon i użytkowania na jakie powinniśmy zwrócić uwagę aby osiągnąć zamierzony cel.

Wśród najważniejszych kryteriów doboru opon, należy wymienić takie jak:
- aplikacja rodzaj wózka i wykonywanej przez niego pracy (rodzaj ładunku, ciężar, wysokość podnoszenia)
- bezpieczeństwo - (nośność, stabilność, właściwa wersja)
- miejsce pracy - hala, teren zewnętrzny (temperatura otoczenia, ryzyko uszkodzeń)
- intensywność - ilość zmian, odległość jednrazowych przejazdów
- podłoże - utwardzone lub nieutwardzone, równe lub nierówne (chropowatości, przyczepność)

Natomiast z punktu widzenia użytkowania i użytkownika należałoby zwrócić uwagę na następujące czynniki:
- rodzaj ogumienia - trwałość, wytrzymałość, jakość
- serwis - dostępność, szybkość reakcji
- prędkość jazdy - optymalizacja wydajności, bezpieczeństwo
- dynamik jazdy - zmiana kierunku jazdy
- monitoring stanu ogumienia, ciśnienie powietrza, zużycie
- ograniczenie liczby operatorów obsługujących jeden i ten sam wózek, odpowiedzialność za stan sprzętu

Producenci opon wychodząc naprzeciw potrzebom rynku i użytkowników coraz częściej proponują wsparcie merytoryczne oraz doradztwo w zakresie optymalnego doboru ogumienia.

Taką propozycję w swojej ofercie ma firma Solideal Polska S.A., która za sprawą swoich doradców techniczno-handlowych dokonuje niezbędnej weryfikacji warunków oraz miejsca pracy wózków widłowych i proponuje optymalne rozwiązanie dla użytkownika (trwałość, wytrzymałość, cena) Program o nazwie „LOCS" - Lowest Operating Cost Solution (Najniższy koszt jednostkowy pracy), jest bezpłatny i dostępny dla każdego zainteresowanego użytkownika, producenta wózków widłowych

Grzegorz Szkultecki
Prezes Zarządu Solideal Polska S.A.

DANE ADRESOWE

Olejnik Systemy Magazynowe Sp. z o.o.
ul. Augustówka 36
02-981 Warszawa
Tel. +48 22 587 35 55
Fax +48 22 587 35 56

Website: www.olejnik.pl

O produkcie

Wózek AGV firmy Motum

AGV (AGV), czyli Automated Guided Vehicles są to automatycznie sterowane pojazdy, które zapewniają efektywne rozwiązanie transportu wewnętrznego w magazynach, przy produkcji i w centrach logistycznych. Pojazdy AGV sprawdzą się doskonale wszędzie tam gdzie priorytetem jest wysoka skuteczność, dokładność oraz bezpieczeństwo wykonywanych prac. Producentem oferowanych przez nas wózków AGV jest szybko rozwijająca się firma MoTuM. Wykorzystanie zoptymalizowanego oprogramowania MASS, innowacyjnego systemu zarządzania zasilaniem, możliwość modernizacji standardowych wózków widłowych (RetroFit) oraz możliwość wdrożenia indywidualnych rozwiązań czyni firmę MoTuM atrakcyjnym partnerem.

Bezpieczeństwo
Pojazdy AGV posiadają rozbudowany system bezpieczeństwa. Umieszczone z przodu i z tyłu pojazdu laserowe czujniki można programować w zależności od rozmieszczenia przeszkód w pomieszczeniu, co pozwala dostosować system bezpieczeństwa do indywidualnych potrzeb. Wózki AGV, zaopatrzone są również w czujniki wykrywania ładunku oraz w zderzaki. Prawidłowo zamontowany system zabezpieczeń, zgodny ze standardami, zmniejsza ryzyko wystąpienia wypadków oraz uszkodzeń mienia.

Rodzaje i przykłady wózków AGV
Oferujemy szeroką gamę pojazdów AGV od standardowych aż po indywidualne rozwiązania zaprojektowane i dostosowane do potrzeb klienta.
Wózki transportowe unoszące „Outrigger”
Wózki z modułami rolkowymi / łańcuchowymi „Rollerbeds”
Wózki do holowania „Tugger”
Wózki wysokiego składowania „Reach Truck”
Wózki typu „Roll Carrier”

Galeria

Zaprogramowana każda czynność

O innowacjach w magazynie, nowoczesnych wózkach AGV i ich zastosowaniu w gospodarce magazynowej i logistyce wewnętrznej z Marcinem Olejnikiem, Prezesem Zarządu firmy Olejnik Systemy Magazynowe rozmawiał Andrzej Szymkiewicz.

Andrzej Szymkiewicz: Jaki udział miała branża gospodarki magazynowej i logistyki wewnętrznej w beneficjach programu „Innowacyjna gospodarka"?
Marcin Olejnik: Moim zdaniem miała mały, dlatego że ci klienci, którzy realizowali inwestycje magazynowe, korzystali z programu podwyższenia konkurencyjności, nie innowacyjnej gospodarki. Jeżeli mówi się o regałach magazynowych, to regały nie są innowacyjne, te regały które dzisiaj widzimy, są takie same jak 10 lat temu.

- Tak, ale regały mnogą być częścią jakiejś całości.
Tak, inne urządzenia, systemy komputerowe, roboty, ale to jest osobna historia i nie koniecznie w magazynie. Ilość magazynów z robotami w Polsce, jest niewielka.

- Według definicji, rozwiązanie innowacyjne, to takie, które usprawnia istniejące zasoby, w sposób znaczący.
Prawdziwa innowacyjność, to taka, która wszystko zmienia, wprowadzenie rozwiązań, które sprawiają, że minimalizowany jest 'czynnik ludzki' w magazynie, nie ma ludzi w magazynie. Magazyn jest pełen maszyn i towarów, nie ma żadnego człowieka.

- Czyli w pełni automatyczny magazyn, to jest innowacyjny magazyn?
Tak, oczywiście to jest wysokie ryzyko, nie wszędzie jest to potrzebne, ale to jest innowacyjne. Nie znam wszystkich magazynów w Polsce, ale takiego w pełni automatycznego magazynu nie widziałem, natomiast są rozwiązania stosowane na obrzeżach magazynów. Rozwiązania dotyczące przeładunku towarów, transportu wewnętrznego, np. AGV które same realizują transport a nawet dokonują załadunku naczep. Bez udziału człowieka.

- W jakich branżach i kto, jest predestynowany do tego, żeby powstał taki w pełni zautomatyzowany magazyn?
U producentów. Producenci mają znormalizowane towary, opakowane możliwie jednorodnie, a przynajmniej powtarzalne, pojawiające się w równych odstępach czasu. Nie mówię żeby producenci sobie budowali centra logistyczne i trzymali swoje towary, bo oni chcą je jak najszybciej sprzedać, natomiast mówię o takich magazynach przy produkcyjnych, magazynach półproduktów, czy magazynów produktów gotowych. W takich magazynach automatyka ma zastosowanie, to się ma odbywać na czas, bez pomyłek, krótkie czasy, małe zapasy czasowe, związane z dostarczeniem tych elementów na pozycję. Tam gdzie jest ważniejszy czas i dokładność, niż wszystkie inne rzeczy, gdzie koszt pomyłki, koszt niedostarczenia na czas jest bardzo wysoki, tam nasycenie automatyką ma sens. To jest bardzo wysoki koszt inwestycyjny, więc okres zwracania się inwestycji będzie bardzo długi, chyba że, przeprowadzi się rachunek ciągniony, uwzględniający takie właśnie koszty pomyłek, opóźnień, zwrotów, wtedy to już zaczyna to wyglądać inaczej. Idąc dalej, jaki jest koszt utraty klientów, którzy są niezadowoleni i odeszli, bo nie dostarczyłeś tego co obiecałeś, na czas, tracąc swój wizerunek wobec swoich klientów. Tych zależności jest bardzo wiele i każda może być przyczyną utraty klienta.

- Zatem, na inwestycje trzeba spojrzeć bardzo szeroko i długofalowo?
Rachunek ciągniony, długi okres czasu uwzględniający takie efekty, na poziomie strategii firmy. Takie podejście wykazują zarządzający w zakładach takich, jak produkcja samochodów, czy produkcja innych urządzeń w ruchu ciągłym. To jest przykład, gdzie nasycenie tej automatyki jest naprawdę wysokie. Producent który zastosował wózki AGV, wyeliminował z magazynu ludzi, no może zredukował ilość ludzi w magazynie, ma porządek. Wózkami

Foto: Olejnik

AGV steruje system komputerowy, współpracujący z systemem zarządzającym magazynem który zleca wykonanie poszczególnych operacji. W takiej sytuacji trudno o pomyłkę. Wszystko ma działać 24 godziny na dobę siedem dni w tygodniu i 365 dni w roku.

- A jaka jest, powiedzmy opłacalność floty wózków AGV, opłaca się mieć większą czy mniejszą flotę?
Ostatnio robiliśmy taki projekt, ilu trzeba ludzi aby przygotować daną ilość zbiórek w magazynie, a potem co by się stało, gdyby zastosować tam 2 albo 3 takie wózki automatyczne. Eksperyment był następujący, magazynier nie chodził po magazynie i nie zbierał z listy na wózek towarów, tylko obsługiwał trzy korytarze, czekał, jeśli pojawił się wózek i zatrzymał się przy jakiejś lokacji, to po prostu na ten wózek wkładał towar, a wózek jechał dalej, magazynier zaś przechodził do innego wózka. W starym systemie magazynier nadkładał kilometry, żeby przejechać tym wózkiem z jednej lokacji do drugiej, taki wysiłek wywołuje szereg potrzeb fizjologicznych, powoduje zmęczenie. W momencie, kiedy on nie musi chodzić, tylko obsługuje wózki które zatrzymują się w jego 'rejonie' , kierowane przez system do tego i tego korytarza, traci mniej energii i czasu. Na koniec eksperymentu okazuje się, że ilość przygotowanych wysyłek z wykorzystaniem wózków AGV, jest trzy razy większa. Czyli praktycznie zamiast zatrudnionych dziewięciu, można mieć 3 pracowników, przy takiej samej ilości wysyłek. Nie jestem zwolennikiem automatyzowania za wszelką cenę, tylko ten przykład wykazał, że wprowadzenie automatyzacji dawało by taki zysk. To co policzyliśmy, to jest wydajność tego procesu, a dopiero po 5 latach ta inwestycja się zwróci.

Gdzie koszt pomyłki, koszt niedostarczenia na czas jest bardzo wysoki, tam nasycenie automatyką ma sens.

- Jakiej marki wózki AGV, oferuje firma Olejnik Systemy Magazynowe?
To są wózki belgijskiej firmy MOTUM, są producentem, projektują te wózki, zlecają wykonanie komponentów na zewnątrz, składają, sami wykonują sterowanie z komponentów dostępnych na rynku, sam system sterowania to ich autorskie rozwiązanie. Dostosowują też wózki będące u klienta, czy dostępne na rynku, wózki widłowe albo transportowe, które wyposażają w układ sterowania, przeistaczając je w wózki AGV. Zaletą tych dostosowanych wózków jest to, że gdyby coś się stało z automatyką, albo kiedy jest taka nadzwyczajna, pilna potrzeba, można wyłączyć automatykę, i pracować tym wózkiem ręcznie.

- Czyli takie rozwiązanie bardziej uniwersalne, wózek, przystosowany?
Przystosowany wózek, jest powiedzmy tańszym rozwiązaniem, niż wózek który budowany jest pod specyficzne zamówienie. Jeżeli to jest transport palet z miejsca na miejsce, nie unoszonych wysoko, to adoptowany wózek jest bardziej ekonomicznym rozwiązaniem. Firma ma swojej ofercie standardowe, swoje wózki, w szczególnych przypadkach wykorzystuje konstrukcje wyspecjalizowanych producentów. W przypadku kiedy klient ma flotę powiedzmy 20 stackerów, to co? ma je wyrzucić, może lepiej je wyposażyć w takie rozwiązania, które sprawią, że wózki będą w pełni automatyczne, współpracujące z systemem magazynowym.

- Ile taki proces trwa, i czy to jest czasochłonne, jaki to jest stopień trudności?
Taki proces trwa dwa lata, od pierwszego spotkania, do momentu kiedy ten wózek już zaczyna jeździć i pracować już u klienta i jest zależny od stopnia zaangażowania potencjalnego klienta. Pierwszy rok to są uzgodnienia, uzgodnienia i jeszcze raz uzgodnienia. Trzeba dokładnie zdefiniować co ma dokładnie robić ten wózek, co ma się dziać, budowanie modelu, co ma robić, co trzeba uwzględnić.

- Bo każda czynność, każdy centymetr przejechany, musi być zaprogramowany?
Właściwie tak, ale to nie o samą jazdę chodzi, trzeba uwzględnić wiele rzeczy sytuacyjnych i organizacyjnych. Potem następuje rozplanowanie w czasie, kto co i kiedy wykona, po to, że jak już ten wózek będzie dostarczony, to musi być wszystko przygotowane tak jak w planie. System zarządzania wózkiem AGV, komunikuje się z systemem produkcyjnym czy magazynowym klienta, same wózki nie wiedzą przecież gdzie i co przywieść. Wszystko trzeba zaprogramować, podjedź do punktu A, stój w punkcie A, jedź do B i zabierz z punktu B towar na drugiej półce, a potem podjedź do punktu C, weź towar i zawieź do punktu D, następnie weź towar z punktu A i zawieź do punktu D. Na tym poziomie komunikację trzeba poprzez interface uzgodnić z systemem nadrzędnym.

- Robicie wstępny audyt, który zaczyna się od tego czy klientowi jest potrzebne to rozwiązanie?
Nie nazywał bym tego audytem, to raczej analiza, czy jest sens, czy to spełni oczekiwania klienta, czy doradzić coś innego. Po takich analizach, przygotowujemy projekt magazynu i urządzenia, uzgadniamy procesy dotyczące systemu. Nie, jest to przyjazd na spotkanie, rozmawianie, uczenie nawet klienta, przekazywanie mu wiedzy, czy doradzanie, to są szczegółowe konsultacje

- Czy te wózki AGV doposażacie w jakieś specjalne funkcjonalności?
Funkcjonalność wózków AGV, określana jest w dwu obszarach, pierwszy to jest bezpieczeństwo, wózki są wyposażone w skanery, czujniki, które mają wykryć przeszkodę, człowieka i zatrzymać wózek. Drugi obszar to jest system nawigacyjny, który po prostu orientuje ten wózek, gdzie jest i co powinien dalej robić. Wózki „wiedzą" w każdej chwili gdzie są, mają procedury co robić, jeżeli przestają wiedzieć gdzie się znajdują, albo gdy ta informacja staje się jak gdyby mniej pewna, mniej widoczne są odbłyśniki. „Wiedzą" jak postępować, taka jest wbudowana „inteligencja" w tym sterowaniu, to są autonomiczne roboty i musi się stać jakieś rzeczywiście nadzwyczajne wydarzenie, żeby on stanął w miejscu i wezwał człowieka.

- Czy ktoś nad tym panuje, nadzoruje?
Komputer, a komputerem system sterowania, ale fizycznie to jest na komputerze, który ma konsolę, wyświetla informacje o systemie i za pomocą tej konsoli, operator możne zarządzać systemem. Można też ręcznie prowadzić wózki, ale to jest sytuacja nadzwyczajna.

- Odbywa się to w ten sposób, raz uruchomiony, wszystko funkcjonuje?
Tak, jedynie takie czynności sprawdzające, serwisowe, ale wózek wyposażony jest we własną diagnostykę, na przykład jak ma jakiś kłopot, za duży pobór prądu, to o tym powiadomi, będzie dalej działał, natomiast powiadomi że występuje taka sytuacja, żeby ktoś się tam pojawił i sprawdził co może się dziać.

- Można zaprogramować, nauczyć, czy wgrać taki program trasy?
Nawet nie wgrać, tylko pokazać wózkowi nową trasę, przejechać z nim nową trasę, ale też można programować. W naszych wózkach, jest nowoczesne rozwiązanie, które sprawia, że wózek uczy się.

- W jakie baterie są wyposażone wózki AGV?
To są baterie od zwykłych akumulatorów, przez litowo-jonowe, do litowo-tytanowych, z dwutlenkiem tytanu, drogie, ale procesy ładowania przy tego typu bateriach przebiegają bardzo szybko, wystarczy 5 minut, i wózek odjeżdża naładowany i może pracować następne 8 godzin.

- Czy są już wdrożenia w Polsce z udziałem waszych wózków AGV?
Prowadzimy rozmowy, które są w dużym stopniu zaawansowane.

Dziękuję za rozmowę
Dziękuję.

OLEJNIK
SYSTEMY MAGAZYNOWE
MOTUM
AUTOMATYCZNE WÓZKI AGV (LGV)
EFEKTYWNOŚĆ
BEZPIECZEŃSTWO
NIEZAWODNOŚĆ

02-981 Warszawa • ul. Augustówka 36 • tel.: 22 587 39 55..56 • www.olejnik.pl

REGIONALNE PROGRAMY OPERACYJNE INNOWACYJNA GOSPODARKA

Urząd Marszałkowski
Województwa Dolnośląskiego
Departament Regionalnego
Programu Operacyjnego
ul. Mazowiecka 17, 50-412 Wrocław
REGIONALNE PROGRAMY
tel. (71) 776 91 20;
e-mail: rpo@dolnyslask.pl
www.rpo.dolnyslask.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Departament Polityki Regionalnej
Plac Teatralny 2a, 87-100 Toruń
tel. (56) 62 18 700, fax (56) 62 18 730
e-mail: rpowdrazanie@kujawsko-pomorskie.pl
www.fundusze.kujawsko-pomorskie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Łódzkiego
Departament Polityki Regionalnej
Al. Piłsudskiego 8, 90-051 Łódź
tel. (42) 663 30 92; faks (42) 663 30 94
e-mail: promocja.rpo@lodzkie.pl
www.rpo.lodzkie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Mazowieckiego
Departament Rozwoju Regionalnego
i Funduszy Europejskich
al. Solidarności 61, 03-402 Warszawa
tel. (+48 22) 5979 751
e-mail: dsrr@mazovia.pl
www.mazovia.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Podkarpackiego
Departament Rozwoju Regionalnego
al. Łukasza Cieplińskiego 4
35-010 Rzeszów
tel. 747 64 82, fax 747 64 83
e-mail: drr@podkarpackie.pl
www.urzad.podkarpackie.pl/

Urząd Marszałkowski
Województwa Podlaskiego
Departament polityki Regionalnej
i Funduszy Strukturalnych
ul. Gen. Franciszka Kleeberga 20,
15-691 Białystok
tel.: 85 654 82 60, fax. 085 654 82 01
e-mail: sekretariatefs@wrotapodlasia.pl
www.pokl.wrotapodlasia.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Świętokrzyskiego
Departament Polityki Regionalnej
ul. Sienkiewicza 63, 25-002 Kielce
tel. 41 36 58 170; fax: 41 36 58 191
e-mail: grzegorz.orawiec@sejmik.kielce.pl
www.sejmik.kielce.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Warmińsko-Mazurskiego
Departament Polityki Regionalnej
ul. Kościuszki 83, 10-552 Olsztyn
tel.89 521 93 00
e-mail: dpr@warmia.mazury.pl
www.warmia.mazury.pl

Adresy instytucji
zarządzających regionalnymi programami operacyjnymi

Urząd Marszałkowski
Województwa Lubelskiego
Departament Regionalnego
Programu Operacyjnego
ul. Stefczyka 3b, 20-151 Lublin
tel. 81 44 16 738, fax. 81 44 16 740
e-mail: drpo@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Lubuskiego
Departament Lubuskiego
Regionalnego Programu Operacyjnego
ul. Św. Jadwigi 1, 65-065 Zielona Góra
tel. (068) 456 51 00; fax (068) 456 51 01
e-mail: sekretariat.dfr@lubuskie.pl
www.lrpo.lubuskie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Małopolskiego
Departament Polityki Regionalnej
ul. Wielicka 72, 30-552 Kraków
tel. (12) 29 90 700; faks (12) 29 90 726
e-mail: sekretariat.pr@umwm.pl
www.malopolskie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Opolskiego
Departament Koordynacji
Programów Operacyjnych
ul. Ostrówek 5-7, 45-081 Opole
tel. (77) 54 16 565; faks (77) 54 16 567
e-mail: dpo@opolskie.pl
www.umwo.opole.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Pomorskiego
Departament Programów Regionalnych
ul. Augustyńskiego 2 , 80 - 819 Gdańsk
tel. 58 326 81 33, fax: 58 326 81 34
e-mail: dpr@pomorskie.eu
www.dpr.pomorskie.eu/pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Śląskiego
Wydział Rozwoju Regionalnego
ul. Ligonia 46, 40-037 Katowice
tel. (32) 774 06 54; faks (32) 774 01 35
e-mail: fundusze@slaskie.pl
www.rpo.silesia-region.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Wielkopolskiego
61-754 Poznań, ul. Szyperska 14 - budynek
Szyperska Office Center
tel.: 061 62 66 193 oraz 061 62 66 192;
E-mail: info.wrpo@wielkopolskie.pl
www.wrpo.wielkopolskie.pl

Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego
Wydział Wdrażania Regionalnego
Programu Operacyjnego
Wyszyńskiego 30, pokój WWRPO,
Szczecin, 70-203
tel. 91 441 11 00; faks 91 488 99 94
e-mail: pmaras@wzp.pl
www.um-zachodniopomorskie.pl

Wysokiej jakości opony do wózków widłowych

camoplastsolideal.com

OPONY DO TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO

SOLIDEAL POLSKA S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa - Wesoła
tel. 22 783 35 89, 783 35 90, fax 22 783 35 82
biuro@camoplastsolideal.com

www.camoplastsolideal.com

LOCS

camoplast solideal