

mid

magazynowanie i dystrybucja

3/2024 _____

maj-czerwiec nr 3 [99] R. XVII
cena 30,00 zł (w tym 8% VAT)

www.logistyczny.com

Fulfillment Arvato



arvato



Wystawowa mieszanka

Pozornie targi zabezpieczeń Securex, targi ochrony pracy SAWO, a także targi technologii wodorowych H2Poland łączy dość niewiele. W istocie jednak na każdej z tych odbywających się w końcu kwietnia w Poznaniu imprez pokazano produkty, które mogą znaleźć zastosowanie w sektorze magazynowym.

Tekst: Michał Jurczak

Na targach prezentowano m.in. urządzenia dostępowe, a także to, czym można zabezpieczyć przestrzeń w magazynie oraz regały magazynowe. Pokazano również podnośniki, zautomatyzowane urządzenia wydawcze czy pojazdy transportu wewnętrznego z alternatywnym napędem.

Słupki i bariery

Hale magazynowe są narażone na kolizje wynikające ze składowania ogromnych ilości towaru o relatywnie dużej masie. To specyficzne miejsca, panuje w nich spore ryzyko wypadków z udziałem pracowników, jak i poruszających się po magazynie wózków widłowych oraz innych środków transportu wewnętrznego. Problem pozwala rozwiązać zastosowanie elastycznych barier czy słupów ochronnych. Na stoisku Anter System rekomendowano uniwersalne rozwiązania, za których pomocą można zabezpieczyć ściany, słupy konstrukcyjne, regały magazynowe, a także sam towar – niezależnie od tego, czy jest składowany piętrowo w paletokoszach, czy na regałach. Służą również do zabezpieczania i wyznaczania ścieżek komunikacyjnych (bariery wysokiego składowania Wall Protector zabezpieczają ścieżki komunikacyjne przy magazynowym towarze, zapewniając przy tym optymalne warunki pracy).

W różnego rodzaju systemach zabezpieczeń, w tym magazynowych, specjalizuje się również Ampere. Na targach prezentowano np.



fot. —

Anter System proponuje systemy barier ochronnych



fot.

Cribspot prezentował m.in. automaty skrytkowe

odboje, chroniące regały przed uderzeniem oraz pełniące funkcję sygnalizacyjną. Oferta obejmuje też odbojnice regałowe Rack-Mammut Barrier (energochłonna ochrona regałów magazynowych; certyfikat TÜV; w wersji pojedynczej lub podwójnej), jak również energochłonne odbojnice regałowe Eco Rack, sygnalizujące i chroniące konstrukcje regałów metalowych przed uszkodzeniem. W miejscach o bardzo dużym natężeniu ruchu, w których pracują wózki widłowe (zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz), przydaje się też podwójna poręcz antykolizyjna. Jest odporna na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne.

Magazynują i wydają

Automaty i maszyny vendingowe robią w ostatnich latach prawdziwą furorę, również w magazynach. W istocie one same są również magazynami, składowane w nich są bowiem materiały czy artykuły służące bezpieczeństwu i higienie pracy. Korzyści, co podkreślano na stoiskach, są ewidentne, a dotyczą m.in. usprawnienia dystrybucji i zwrotów, umożliwienia monitorowania oraz

analizowania danych, optymalizacji pracy i kosztów magazynowych. Dostawcy urządzeń twierdzą, że dzięki automatom można ograniczyć zużycie produktów nawet o 50%. Przechowywać można np. rękawice, kamizelki, okulary i kaski ochronne, ale również mobilne skanery, telefony komórkowe, laptopy, elektronarzędzia, a także inne sprzęty IT, takie jak myszki, klawiatury, nośniki USB itp. ASD System ma w ofercie m.in. automat wydający nowej generacji D810Neo. – Zastosowane rozwiązania sprawiają, że magazyn staje się nowoczesnym centrum dowodzenia. Pozwala on przechowywać do 810 różnych artykułów na niewielkiej powierzchni. Każde urządzenie posiada 15,6-calowy wyświetlacz, który sprawia, że obsługa automatu wydającego staje się intuicyjna i inteligentna – podkreśla dostawca, zaznaczając, że w automacie wydającym D810 Neo zastosowano najnowsze technologie, które sprawiają, że automat pracuje szybko i wydajnie. Urządzenie pozwala zautomatyzować inwentaryzację; ułatwia śledzenie stanów magazynowych, co wpływa na optymalizację działania przedsiębiorstwa;

ułatwia wydawanie produktów bez zasilania (najnowsza generacja automatów umożliwia dystrybucję przez co najmniej 15 minut w przypadku braku zasilania). Każda wersja automatu D810 Neo posiada wbudowany czytnik kodów QR, co ułatwia identyfikację produktów. Elementem wyposażenia jest też system kontroli nad przepięciami (monitorowanie i regulowanie napięcia energii dostarczanego przez dostawców), co eliminuje ewentualność wystąpienia awarii tym spowodowanych.

Criblocker to z kolei automat skrytkowy, jeden z produktów rekomendowanych na stoisku Cribspot. Jak podkreślano, innowacyjny automat vendingowy stworzono zgodnie z koncepcją Przemysłu 4.0. Samoobsługowy automat ma modułową konstrukcję, daje możliwość przechowywania do 128 unikatowych przedmiotów o różnych gabarytach. Łatwość obsługi zapewniać ma 21-calowy ekran dotykowy z elastycznym interfejsem. Dwie opcje załadunku produktów umożliwiają jeszcze szybsze i prostsze uzupełnianie automatu. Criblocker ma wbudowany czytnik RFID, skaner kodów kreskowych i QR code, które obsługują funkcję zwrotów produktów.

System antykolizyjny

Słowacka firma Aledo pokazała na targach system antykolizyjny oparty na sztucznej inteligencji, a służący do detekcji pieszych. Inteligentna kamera potrafi w czasie rzeczywistym odróżniać ludzi od innych przeszkód i ostrzegać kierowcę. Ostrzega zresztą nie tylko przed kolizjami z ludźmi, ale też innymi obiektami. W ten sposób skutecznie pomaga zapobiegać kolizjom. Na stoisku akcentowano walory systemu, m.in. to, że cały system AI zintegrowano w aparacie, zastosowano autonomiczne zwalnianie VZV oraz sygnalizację optoakustyczną (w kabinie). Strefa wykrywania sięga 12 metrów. System można powiązać z sygnalizacją audiowizualną

wykrytych obiektów na różnych etapach. Sama kamera wykonana jest w przemysłowej, solidnej obudowie z odlewu aluminiowego i spełnia wymagające standardy stopnia ochrony IP69. Kamera jest szczególnie odporna na wodę i kurz oraz wytrzymuje czyszczenie myjką wysokociśnieniową. Wśród akcesoriów opcjonalnych jest regulowana osłona przeciwsłoneczna, która również jest wykonana z bardzo wytrzymałej stali nierdzewnej. Wyświetlacz może mieć 7 lub 10 cali (stopień ochrony IP 66), a kamera dysponuje rozdzielczością Full HD 1920 x 1080 px. (kął detekcji, 140°). Istnieje możliwość podłączenia do systemu czterech kamer do monitoringu 360°.

Wózek napędzany wodorem

Wodór to jedno z tych paliw, które mogą stanowić o przyszłości transportu, i nie tylko. To o nim najczęściej mówiono podczas targów H2POLAND.

Wśród producentów wózków widłowych z napędem wodorowym do pionierów należy Toyota. Marek Stypka z Toyota Material Handling podkreśla, że gospodarze magazynów chcą korzystać z energii elektrycznej, ale nie chcą być ograniczani pojemnością „sieci” ani czasem ładowania akumulatora. Tu właśnie wkraczają wózki na ogniwa paliwowe. Napędzane wodorem wózki tankuje się do pełna w 2-3 minuty, nie wytwarzają emisji w przypadku stosowania „zielonego” wodoru, a ponadto wodór można łatwo przechowywać na terenie zakładu, zapewniając kontrolę nad jego podażą. Wózek posiada zbiornik wodoru (ciśnienie 350 barów), mały akumulator litowo-jonowy do tymczasowego przechowywania nadmiaru energii oraz wentylator. Wszystko to mieści się w odlewanej ramie wielkości klasycznego akumulatora kwasowo-ołowiowego, którą można stosunkowo łatwo zainstalować w konwencjonalnym elektrycznym wózku widłowym. Wewnątrz ogniw paliwowych wodór miesza się z powietrzem, gdzie reaguje z tlenem w powietrzu, tworząc wodę. Podczas tej reakcji chemicznej uwalniana jest energia elektryczna, gromadzona i wykorzystywana do napędzania silników elektrycznych oraz mechanizmu podnoszenia i przechylania wózka. Walorem jest m.in. to, że wodór można magazynować przez długi czas, zwykle w postaci sprężonego gazu zamkniętego w butlach lub specjalnych, instalowanych na zewnątrz zbiornikach. Stamtąd trafia on do stacji napełniania pojazdów. Samo tankowanie dzieli się na kilka etapów. Pierwszym jest pobieranie danych dotyczących sposobu eksploatacji wózka i zużycia paliwa, odpompowanie z wózka będącej produktem ubocznym wody oraz napełnienie zbiornika wodorem.

Siła unoszenia

Podnośniki masztowe to grupa urządzeń przeznaczonych do prac wewnątrz budynków lub – jeżeli pozwala na to producent oraz wa-



fot. —

Monitoring bazuje na systemach kamer do detekcji pieszych



fot. —

Stoisko Toyota MH i wózek widłowy zasilany wodorem

runki atmosferyczne – do prac na zewnątrz, na równej i utwardzonej nawierzchni. Stosowane są m.in. w magazynach, zazwyczaj do przenoszenia materiałów na wysokości. Produkowane przez Faraone platformy osobowe ELEVAH, z uwagi na przeznaczenie dzielą się na dwie grupy asortymentowe: ELEVAH MOVE, ZP, PKS – platformy osobowe – kwalifikowane jako podesty ruchome (podesty masztowe), dzięki którym możliwe jest wykonywanie bezpiecznych i zgodnych z przepisami prac na wysokości (podesty ruchome objęte są pełnym dozorem technicznym) oraz ELEVAH PICKING – wózki jezdniowe podnośnikowe z osobą obsługującą podnoszoną wraz z ładunkiem stosowane w procesie kompletacji asortymentu. Ta grupa wózków sprawdza się właśnie w magazynach oraz innych halach. Wózki kompletacyjne ELEVAH PICKING objęte są formą dozoru technicznego uproszczonego. – Dużą zaletą platform osobowych ELEVAH jest ich kompaktowość oraz niska waga, a także ergonomiczny górny panel sterowania wraz z dżojstikiem – podkreślano

na stoisku, dodając, że wózki kompletacyjne ELEVAH osiągają wysokość roboczą od 4 do 8 m, podesty ruchome samojezdne od 4 do 12 m, podesty ruchome przepychane ręcznie od 4 do 16 m. Urządzenia można zaopatrzyć w niebrudzące podłoża koła.

Podobne zastosowanie mają podnośniki Manulift serii 200. Wystarczy ustawić platformę, wejść na nią i obrócić uchwyt, aby wybrać wysokość, która najlepiej odpowiada danej pracy. Dostawca podkreśla produktywność urządzeń, która wynika z krótkiego czasu przezbierania w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań. Maksymalna wysokość robocza wynosi 4 m, maksymalna wysokość platformy 2 m. Platforma robocza ma rozmiary: 740 x 645 mm, jej udźwignięcie to 125 kg (1 osoba plus narzędzia). Wysokość urządzenia w stanie złożonym: 1670 mm, a jego waga to 275 kg.

Zdecydowanie większym podnośnikiem jest Sinoboom 1932 ME. Wysokość podnoszenia wynosi 7,8 m, a 230 kg to udźwignięcie platformy. Wyposażenie obejmuje stalową platformę o wymiarach (1640 x 760

mm), z wysuwającym balkonem (900 mm). Płozy zmniejszające prześwit zabezpieczają przed wywróceniem. W sterowaniu pomagają proporcjonalny dżojstik ze wskaźnikiem stopnia naładowania baterii. Przycisk awaryjnego zatrzymania znajduje się na platformie i panelu dolnym. Elementem wyposażenia jest czujnik poziomego wychylenia z sygnałem dźwiękowym, jak również ręczny zawór awaryjnego opuszczania platformy. Zasilanie (24 V DC) stanowi zestaw czterech akumulatorów AGM 6V/225 Ah. Wbudowano uniwersalny prostownik 25 A (ładowarka automatyczna).

Ponad 10-metrową wysokość roboczą (wysokość platformy 8,3 m) zapewnia z kolei Sinoboom ML10EJ. To elektryczny podnośnik masztowy, tzw. zwyżka kolumnowa, rozwiązanie dla osób potrzebujących urządzenia, które pomoże się dostać do najbardziej niedostępnych zakamarków. Wymiary platformy to: 990 x 700 mm. Szerokość transportowa całej maszyny to 990 mm, a długość 2970 mm. Platforma ma 200-kilogramowy udźwignięcie. Wy sięg boczny to 3 m.

