



magazyn dla konstruktorów

info.elesa-ganter.pl

TEMAT NUMERU



PORADY TECHNICZNE

Jak w prosty sposób rozwiązać problem regulacji czujników?

Niemal każdy konstruktor w swojej pracy spotyka się z problemem montażu różnego rodzaju czujników, podłączonych do układu sterowania.

Dzięki czujnikom mamy możliwość kierowania poszczególnymi urządzeniami, kontrolując przebieg procesów produkcyjnych. Sprawdzamy nimi obecność towaru, jego gabaryty, kierunek przemieszczania się towaru, jego ilość, jakość itp.

● [więcej na str. 11](#)

Jakich elementów Elesa+Ganter można użyć do budowy kampera?

Kamper kojarzy nam się z niezależnością i swobodą, do których Polacy coraz częściej dążą. Jeżeli dodamy do tego nutkę przygody oraz obcowanie z naturą to otrzymamy odpowiedź na pytanie dlaczego caravanning w Polsce rozwija się w tak dynamicznym tempie.

Na rynku znajdziemy wiele rodzajów kamperów, a możliwości ich spersonalizowania pod konkretnego użytkownika są praktycznie nieograniczone. Jednym z unikatowych projektów jest campervan zbudowany

przez naszego klienta - firmę VANDALVAN, która bazując na swoich dotychczasowych doświadczeniach, przygotowała nowy projekt z wykorzystaniem standardowych elementów Elesa+Ganter.

Zabudowa wewnątrz kampera jest wykonana z drewna, przez co użytkownik czuje się w środku przytulnie, a całość prezentuje się bardzo estetycznie oraz solidnie.

● [więcej na str. 2](#)

TEMAT NUMERU

Uchwyty z wielokolorowym podświetleniem LED oraz przełącznikiem monostabilnym - M.2000-SWM

Uchwyty przemysłowe należą do grupy produktów o największej popularności. Dzieje się tak dlatego, gdyż stosuje się je zarówno w dużych liniach produkcyjnych, jak również w małych urządzeniach.

Z uchwytami spotkamy się również w testerach elektroniki, oprzyrządowaniu produkcyjnym i wielu innych aplikacjach. Z uwagi na fakt, że uchwyty są

stosowane w tak wielu aplikacjach o różnych potrzebach, Elesa+Ganter wprowadziła do swojej oferty model **M.2000-SWM**, który łączy w sobie kilka

funkcjonalności wymienionych poniżej, dzięki którym możliwe jest uproszczenie konstrukcji całego urządzenia i nadanie mu nowoczesnego wyglądu:

1. **Podświetlenie części chwytnej** w 7 bazowych kolorach, uzyskiwanych za pomocą kombinacji zasilania wybranych kanałów Red, Green, Blue. Inne kolory możliwe są do wyświetlenia przy zastosowaniu zewnętrznego sterownika PWM, który ma możliwość kontroli jasności na poszczególnych kanałach RGB.

● [więcej na str. 4](#)

Elementy sterujące

Kup online

elesa-ganter.pl



Zakupy od 1 sztuki
Dostawa w 24h
85 000 elementów w sklepie
Sklep online
Darmowe modele 2D i 3D

elesa+Ganter **EG**

Jakich elementów Elesa+Ganter można użyć do budowy kampera?

dokończenie ze str. 1 ▶

W tego typu projektach ważne jest, aby stosowane akcesoria oraz materiały były bardzo dobrej jakości, ponieważ warunki ich pracy są dużo cięższe niż w zwykłym mieszkaniu lub domu.

zostały wykorzystane przy budowie kampera VANDALVAN:

1. **Chwytki zatrzaskowe GN 4490** oraz **BPS** (rys. 3), będące częścią składanego stołu (rys. 4). Chwytki zatrzaskowe

chomą element z określoną siłą. Opisywany stół posiada składaną nogę (rys. 5) oraz dwustronny blat (rys. 6). Oba elementy są mocowane za pomocą chwytaków zatrzaskowych. Całość musi zachować bardzo stabilną pozycję zarówno po złożeniu jak i rozłożeniu, ponieważ na czas spania stół staje się częścią

niektórych drzwiczek w zabudowie, dzięki temu nie otwierają się one przy przeciążeniach oraz nie hałasują podczas jazdy (rys. 7).

2. **Zawiasy CFF** zostały zastosowane do nogi od stołu (rys. 8), którą składa się w celu powiększenia dostępnej przestrzeni.



Rys. 3. Chwytki zatrzaskowe, od lewej GN 4490 oraz BPS.

Zawias CFF.



Rys. 1. Wnętrze kampera firmy VANDALVAN.

Z tego właśnie powodu firma VANDALVAN zdecydowała się skorzystać między innymi z rozwiązań ze świata maszyn. Poniżej prezentujemy kilka produktów Elesa+Ganter, które

posiadają wiele rozmiarów oraz są dostępne z różnymi wartościami siły przytrzymania. Dlatego idealnie nadają się do aplikacji, gdzie potrzebujemy przytrzymać zatrzaskowo ru-



Rys. 4. Stół w pozycji rozłożonej w kamperze firmy VANDALVAN.



Rys. 5. Noga od stołu, składana zatrzaskowo za pomocą BPS.

Zastosowane zawiasy przenoszą bardzo duże obciążenia, a ponadto zajmują mało miej-



Rys. 2. Wnętrze kampera firmy VANDALVAN.

dotkowego łóżka. Chwytki zatrzaskowe zostały również zastosowane do blokowania

elesa+Ganter ^{EG}

Redakcja:

Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 42a
Stara Iwiczna
05-500 Piaseczno
egp@elesa-ganter.com.pl
elesa-ganter.pl
22 737 70 47

Kontakt:

Anna Sasak
Marketing Manager
asasak@elesa-ganter.com.pl

Nakład: 8000 egzemplarzy

Druk: Mellow

ul. Żawiła 61 • 80-390 Kraków



Rys. 6. Mocowanie zatrzaskowe blatu stołu za pomocą GN 4490.

sca, więc idealnie wpasowały się w cały design zabudowy ze stołem.

3. **Prowadnice teleskopowe serii GN 1440.** Kolejnym produktem ze świata maszyn



Rys. 7. Chwytnik zatrzaskowy BPS, służący do przytrzymania drzwiczek od szafki.

i urządzeń zastosowanym w kamperze firmy VANDALVAN są **prowadnice teleskopowe**. Firma Elesa+Ganter posiada w swojej ofercie wiele wariantów prowadnic teleskopowych, które różnią się między sobą zarówno maksymalnym obciążeniem jak i dodatkowymi funkcjami, takimi jak: rozłączenie szyn, mechanizm „push to open”, automatyczne domykanie i wiele innych.

W kamperze firmy VANDALVAN zastosowano między innymi prowadnice z serii GN 1440 (rys. 9), które charakteryzują się bardzo dużą nośnością. Model ten sprawdził się idealnie

w bardzo wymagającej aplikacji, jaką jest wysuwana na blisko 1 m część głównego łóżka (rys. 10, rys. 11). Firma VANDALVAN nie chciała stosować dodatkowego podparcia dla wysuwanej części łóżka, ponieważ skomplikowałoby to konstrukcję, dlatego wy-



Rys. 8. Zawiasy serii CFF zamocowane do nogi od stołu.

brano prowadnice teleskopowe GN 1440, które przy wysuwie jednego metra można obciążyć maksymalnie siłą 325 kg.



Rys. 9. Prowadnica teleskopowa serii GN 1440.

Daje to dość duży zapas, nawet w przypadku dużych obciążeń.



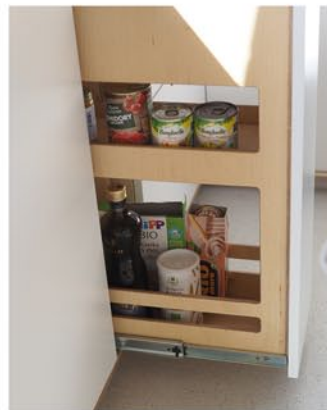
Rys. 10. Prowadnica teleskopowa serii GN 1440 zamocowana do wysuwanego modułu łóżka.

4. **Prowadnice teleskopowe GN 1412, GN 1418.** Innymi zastosowaniami prowadnic teleskopowych firmy Elesa+Ganter są różnego rodzaju szuflady oraz stoliki. W tym przypadku zastosowano modele GN 1412 z mechanizmem samodomyka-



Rys. 11. Główne łóżko w kamperze VANDALVAN w pozycji złożonej oraz rozłożonej.

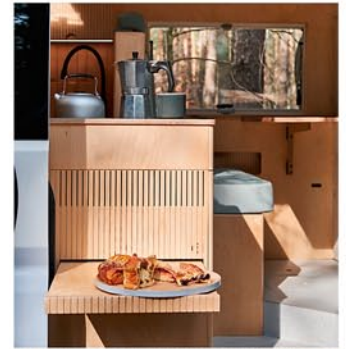
jącym (rys. 12) oraz GN 1418, które posiadają wygodne otwieranie, niewymagające uchwytu, czyli mechanizm „push to open” (rys. 13).



Rys. 12. Wysuwane szuflady za pomocą prowadnic teleskopowych GN 1412.

W świecie caravanningu bardzo istotna jest jakość oraz funkcjonalność zastosowanych materiałów i rozwiązań. Przestrzeń kampera na pewien czas staje się drugim domem i między innymi elementy wykończeniowe wpływają na ogólne odczucie użytkownika odnośnie jakości zabudowy oraz komfortu jej użytkowania. Z tego powodu warto korzystać ze sprawdzonych, a zarazem solidnych rozwiązań, które nie przysporzą kłopotów podczas eksploatacji kampera.

W przypadku indywidualnych projektów/potrzeb z branży caravanningu, zachęcamy do kon-



Rys. 13. Wysuwane szuflady za pomocą prowadnic teleskopowych GN 1418.

taktu z działem technicznym Elesa+Ganter, który służy pomocą w optymalnym rozwiązaniu każdego problemu.

W ofercie firmy Elesa+Ganter, oprócz opisanych w tym artykule produktów, znajduje się wiele innych rozwiązań stosowanych przy budowie kamperów oraz pojazdów wyprawowych 4x4.



Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Uchwyty z podświetleniem wielokolorowym LED oraz przełącznikiem monostabilnym M.2000-SWM



dokończenie ze str. 1 ▶



Rys. 1. Uchwyty M.2000-SWM

Każdy kolor można indywidualnie przypisać np. do statusu pracy maszyny.

2. **Monostabilny przełącznik bezpieczeństwa z dwoma obwodami** (2xNC lub NG+NO). Można go wykorzystać np. do inicjowania zatrzymania pracy linii produkcyjnej oraz odryglowania osłony (rys. 2).

3. **Korpus uchwyty wykonany na bazie poliamidu**, certyfikowany jako samogasnący, klasa V0 wg. normy UL94. Całość wy-



Rys. 2. Przełącznik monostabilny w uchwycie M.2000-SWM.

konana w stopniu ochrony IP67. Dzięki temu uchwyt może być stosowany nawet w najbardziej wymagających aplikacjach.

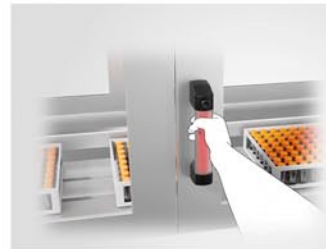
4. **Ergonomiczny chwyt**, estetyczny design oraz atrakcyjna cena.

5. **Wysoka wytrzymałość**. Maksymalne obciążenie robocze uchwyty wynosi do 900 N w zależności od kierunku działania siły.

W ofercie Elesa+Ganter znajduje się również komplementarny uchwyt o tej samej konstrukcji, ale bez podświetlenia i przełącznika M.2000. Zastosowanie tego modelu uchwyty jest idealne w sytuacji, kiedy chcemy zachować spójny design urządzenia, w którym występuje kilka osłon, a tylko na jednej z nich potrzebujemy zastosować sygnalizację świetlną oraz przełącznik monostabilny. Od strony



Rys. 4. Przykładowa kolumna sygnalizacyjna informująca o statusie pracy urządzenia.



Rys. 5 Sygnalizacja pracującej maszyny – brak dostępu dla operatora.

praktycznej, nowe uchwyty idealnie sprawdzą się jako uzupełnienie do kolumn sygnalizacyjnych, instalowanych na różnego rodzaju urządzeniach. Kolumny mocuje się głównie na górze maszyny (rys. 4), więc są one słabo widoczne dla operatora, który stoi zazwyczaj blisko urządzenia. Dzięki zastosowaniu uchwyty M.2000-SWM bieżący status pracy urządzenia możemy sygnalizować (rys. 5) z poziomu uchwyty, co eliminuje konieczność stosowania kolumny sygnalizacyjnej. Uchwyt może też dublować sygnalizację kolumny. Wtedy informacja o stanie maszyny będzie widoczna zarówno z bliska jak i daleka.

Przełączniki monostabilne w uchwyty M.2000-SWM mogą być również wykorzystane w różnego rodzaju przyrządach/testerach, dla których wymagany jest tak zwany start bezpieczny dwuręczny. Najczęściej w takich sytuacjach stosuje się specjalne pulpity sterowania dwuręcznego. Ciekawą alter-

natywą jest zastosowanie w takim układzie dwóch uchwyty M.2000-SWM w wygodnym dla operatora położeniu, ale z zastrzeżeniem, że jednoczesne wciśnięcie przycisków w obu uchwyty, może nastąpić jedynie przy użyciu obu rąk.

Nowe uchwyty funkcyjne M.2000-SWM są dostępne zarówno z wtyczką, jak i przewodem o długości 2,5 m oraz 5 m. Stanowią one kompaktowe rozwiązanie zwiększające funkcjonalność i bezpieczeństwo obsługi urządzenia, podnoszące jego estetykę, a także, dzięki opisanym powyżej cechom, upraszczające jego konstrukcję.

Bardzo jasne podświetlenie LED przekazuje w sposób wizualny konkretne informacje do osób obsługujących, a monostabilny przełącznik elektryczny umożliwia, tzw. sterowanie impulsowe, które można wykorzystać np. do:

- elektrycznego sterowania zaciskami szczęk chwytaków,
- sterowania ryglami elektromagnetycznymi,
- ustawiania głowic dozujących w nalewarkach,
- pozycjonowania chirurgicznych kolumn sufitowych,
- ustawiania głowic zgrzewających w zgrzewarkach wysokiej częstotliwości.

CO NOWEGO W E+G?

Bezprzewodowy system wskaźników DD52R-E-RF i DD51-E-RF z nagrodami za wzornictwo przemysłowe



Rys. 1. System DD52R-E-RF z jednostką sterującą UC-RF.

Bezprzewodowy system wskaźników DD52R-E-RF i DD51-E-RF wraz z jednostką sterującą UC-RF został wyróżniony przez międzynarodowe jury trzech prestiżowych konkursów w dziedzinie wzornictwa przemysłowego: **German Design Award 2023** w kategorii „Excellent Product Design - Industry”, **German Innovation Award 2023** – nagroda Special Mention w kategorii Excellence in Business to Business/Electronic Technologies oraz Red Dot Design Award 2023 w kategorii „Innovative Products”.

German Design Award to najważniejszy konkurs Niemieckiej Rady Wzornictwa. W ciągu ostatnich 10 lat działalności zdobył uznanie wśród najbardziej prestiżowych międzynarodowych konkursów w dziedzinie wzornictwa, którego celem jest nagradzanie innowacyjnych projektów i produktów. Udział w konkursie odbywa się na zaproszenie samej Rady, która wyłania kandydatów spośród produktów i usług, których cechy wyróżniają się w szczególności sposobem ogólną koncepcją projektu, estetyką, funkcjonalnością i trwałością produktu.

Red Dot Design Award to nagroda przyznawana od 1955 roku przez Design Zentrum Nordrenia Północna-Westfalia w Essen, w Niemczech. Uznawana jest za jedną z najbardziej prestiżowych nagród w dziedzinie wzornictwa przemysłowego, z kilkoma tysiącami zgłoszeń każdego roku i jury złożonym z uznanych ekspertów, często nazywana „Oscarem designu”.

Z kolei **German Innovation Award** to niemiecki konkurs,

w którym są przyznawane nagrody za innowacyjność dla produktów z różnych sektorów, wyróżniających się przede wszystkim zorientowaniem na użytkownika i wartością dodaną w porównaniu z rozwiązaniami oferowanymi w poprzednich latach. Jury konkursu bierze pod uwagę przede wszystkim innowacje, które kształtują przyszłość i poprawiają jakość życia.

Bezprzewodowy system wskaźników położenia DD52R-E-RF i DD51-E-RF z jednostką sterującą UC-RF stanowi kolejną nową generację wskaźników obok wskaźników mechanicznych i elektronicznych, grawitacyjnych i z napędem wymuszonym. System został doceniony przede wszystkim za możliwość obsługi jednocześnie do 36 wskaźników przez jednostkę sterującą UC-RF. Komunikacja wskaźników z jednostką sterującą UC-RF odbywa się za pomocą częstotliwości radiowej zgodnej z Ethernet, Profinet lub Modbus.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska



Uchwyt M.2000-SWM zdobywa nagrodę iF Design Award 2023

Jury iF Design Award 2023 - jednego z najbardziej prestiżowych konkursów w zakresie wzornictwa przemysłowego na świecie, nagrodziło uchwyt M.2000-SWM z wielokolorowym podświetleniem LED i monostabilnym przełącznikiem. Produkt spełnił wszystkie kryteria brane pod uwagę w konkursie tj.: pomysł, design, funkcjonalność, innowacyjność i wpływ na rynek.

Nagroda iF Design Award jest przyznawana co roku przez niezależną, międzynarodową komisję, w skład której wchodzi wielu sławnych projektantów, a sam konkurs należy do jednych z najważniejszych na świecie. Uchwyt M.2000-SWM oprócz wyróżnienia w konkursie iF Design Award 2023 otrzymał również nagrodę LEAP Silver (Leadership in Engineering Achievement Program), przyznanej w zeszłym roku przez jury tego międzynarodowego konkursu, który wyróżnia najbardziej innowacyjne i najnowocześniejsze produkty.

Uchwyt M.2000-SWM z wielokolorowym podświetleniem LED został doceniony przede wszystkim za nowoczesny design oraz połączenie w sobie kilku funkcjonalności, dzięki którym istnieje możliwość uproszczenia konstrukcji całego urządzenia:

- Podświetlenie części chwytnej w 7 bazowych kolorach uzyskiwanych za pomocą kombinacji zasilania wybra-

nych kanałów Red, Green, Blue. Każdy kolor można indywidualnie przypisać np. do statusu pracy maszyny.

- Monostabilny przełącznik bezpieczeństwa z dwoma obwodami (2xNC lub NG+NO). Można go wykorzystywać np. do inicjowania zatrzymania pracy linii produkcyjnej oraz odryglowania osłony
- Korpus uchwyty wykonany na bazie poliamidu, certyfikowany jako samogasnący, klasa V0 wg. normy UL94. Całość wykonana w stopniu ochrony IP67. Dzięki temu uchwyt może być stosowany nawet w najbardziej wymagających aplikacjach.
- Ergonomiczny chwyt, estetyczny design oraz atrakcyjna cena.
- Wysoka wytrzymałość. Maksymalne obciążenie robocze uchwyty wynosi do 900 N w zależności od kierunku działania siły.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

CZY WIESZ, ŻE?



Pierwszy transatlantycki lot napędzany zrównoważonym paliwem lotniczym

Zrównoważone paliwa lotnicze (SAF) są produkowane z odpadów organicznych. Od zużytego oleju kuchennego, roślin, po odpady przemysłowych z procesów takich jak produkcja stali.

Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego (IATA) uważa, że wykorzystanie SAF to kluczowy element zmniejszania śladu węglowego i negatywnego wpływu lotnictwa na środowisko. Biopaliwo

lotnicze ma za zadanie pomóc w dekarbonizacji podróży lotniczych na średnich i długich dystansach generujących większość emisji. Mogłoby także przedłużyć żywotność starszych typów samolotów poprzez obniżenie ich śladu węglowego.

Pierwszy na świecie transatlantycki lot, korzystający wyłącznie ze zrównoważonego paliwa lotniczego, ma wystartować w 2023 r. Należący do Virgin Atlantic Boeing 787 poleci z Londynu do Nowego Jorku.

Lot Virgin Atlantic ma być napędzany SAF wytwarzanymi głównie z olejów i tłuszczów odpadowych, takich jak zużyty olej kuchenny. Zastosowanie 100% SAF podczas lotu, w połączeniu z usuwaniem dwutlenku węgla za pomocą biowęglu – materiału, który wychwytuje i przechowuje węgiel pobrany z atmosfery – sprawi, że lot będzie zupełnie nieszkodliwy dla atmosfery.

Linia Virgin Atlantic otrzyma-

ła od rządu Wielkiej Brytanii dofinansowanie, aby pokazać, w jaki sposób SAF może zastąpić konwencjonalne paliwo do silników odrzutowych. Będzie współpracować z konsorcjum, w skład którego wchodzi m.in. Rolls-Royce, Boeing oraz brytyjskie uczelnie. SAF może obniżyć emisję dwutlenku węgla w całym cyklu o ponad 70% w porównaniu z konwencjonalnym paliwem kopalnym do silników odrzutowych.

Pod koniec stycznia 2023 r. również linie Emirates przeprowadziły demonstracyjny lot (pierwszy na Bliskim Wschodzie), napędzany w 100% zrównoważonym paliwem lotniczym. Nad opracowaniem właściwej mieszanki SAF wraz z liniami Emirates pracowały Boeing, GE Aerospace, Honeywell, Neste i Virent. Lot nad wybrzeżem Dubaju trwał ponad godzinę i stanowi kolejny krok w drodze zbliżającej branżę do wykorzystywania SAF na szeroką skalę.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Telosa. Czy w USA powstanie samowystarczalne miasto?

Stworzenie nowego miasta w Ameryce, które wyznacza globalny standard życia, rozwija ludzki potencjał i staje się wzorem dla przyszłych pokoleń. Taką wizję mają twórcy i pomysłodawcy ultranowoczesnego miasta, w którym docelowo będzie mogło mieszkać 5 milionów osób.

Pomysł

Telosa jest projektem miasta przyszłości, wymyślonym przez amerykańskiego miliardera Marca Lore. Lore jest założycielem i szefem Wonder Group. W latach 2016-2021 był prezesem Walmart eCommerce US. Po rezygnacji z tej funkcji ogłosił, że jego kolejnym projektem będzie budowa „miasta przyszłości”. Telosa, od greckiego słowa telos, oznacza cel.

Telosa, w 2050 roku ma być domem dla ok. 5 milionów ludzi, a w pierwszej fazie ma zamieszkać tam 50 000 osób. Miejsce budowy miasta nie zostało jeszcze wybrane, ale ma ono powstać na pustynnym terenie

Utah, Idaho, Nevady, Arizony lub Teksasu.

15-minutowe, ekologiczne miasto

Telosa ma być miejscem, gdzie biura, szkoły oraz podstawowe sklepy i usługi znajdują się nie dalej niż 15 minut od domów mieszkańców. Duży nacisk ma być położony na możliwość poruszania się pieszo oraz korzystania ze skuterów, rowerów i autonomicznych pojazdów elektrycznych. Pojazdy napędzane paliwami kopalnymi mają nie być wpuszczane do miasta.

Założeniem jest stworzenie samowystarczalnej metropolii, która wygeneruje więcej energii



niż sama zużyje. Sercem Telosy ma stać się wieżowiec Equitism Tower z ogromnym zbiornikiem wodnym i farmą fotowoltaiczną na dachu. Ma to być jednocześnie symbol miasta wybijający się poza inne zabudowania.

Wartości

Wspólnota, praca, mobilność i środowisko. To podstawowe wartości, które występować mają w Telosie. Wszyscy mieszkańcy mają tam czuć się bezpiecznie i sprawiedliwie. Mają mieć możliwość pracy obok

miejsca swojego zamieszkania, a codzienne poruszanie się po mieście ma być wygodne i łatwo dostępne. To wszystko ma się odbywać w otoczeniu przyrody i w atmosferze dbania o środowisko naturalne. Parki miejskie oraz starannie zarządzane zbiorniki przechowujące wodę dla miasta zapewniają wszystkim mieszkańcom otwartą przestrzeń tuż obok miejsca zamieszkania.

Źródło:

Strona internetowa cityoftelosa.com.

Zdjęcia: materiały prasowe Telosa.

PORADY TECHNICZNE



Pomiar długości docinanego profilu z wykorzystaniem elektronicznego wskaźnika położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15 – case study firmy ALUWIL

Dokładne ustawienie wymiaru decyduje o precyzji cięcia, z kolei za nie odpowiada między innymi jakość zastosowanego w urządzeniu zestawu pomiarowego. W niniejszym artykule opisujemy przykład zastosowania elektronicznego wskaźnika położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15 w pile jednogłowicowej PAK-400 wraz ze stołem rolkowym, produkowanymi przez firmę ALUWIL. Przedstawimy też przykłady zastosowania innych elementów z oferty Elesa+Ganter w tej maszynie.

Firma ALUWIL powstała w 2011 roku w Pile i jest wiodącym polskim producentem maszyn do cięcia i obróbki profili z aluminium, PVC, stali oraz drewna. Maszyny ALUWIL pracują głównie przy produkcji osłon okiennych, stolarki aluminiowej oraz są stosowane również w wyspecjalizowanych firmach produkcyjnych, zajmujących się obróbką różnego rodzaju profili. Firma wyprodukowała już ponad 600 maszyn, które pracują na całym świecie.

Wspomniana wcześniej piła PAK-400 służy do cięcia różnych materiałów za pomocą specjalistycznej tarczy z węglnikami spiekany. Posuw narzędzia skrawającego odbywa się poprzez pneumatyczny pionowy wysuw tarczy piły. Prędkość posuwu dostosowuje się do ciętego

materiału. Materiał po procesie cięcia odbierany jest z przenośnika rolkowego pomiarowego, wyposażonego w elektroniczny wskaźnik położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15.

Wskaźnik umożliwia pomiar z dokładnością 0,1 mm, a jego wyświetlacz jest zabudowany w specjalnie zaprojektowanym, regulowanym kątowno panelu (rys. 3).

Kompletny układ pomiarowy MPI-15 (rys. 4) składa się z:

- wielofunkcyjnego wyświetlacza LCD,
- czujnika magnetycznego,
- modułu baterii,
- linału magnetycznego M-BAND-10.

Warto pamiętać, że układ MPI-15 może służyć zarówno do pomiarów liniowych jak i ką-



Rys. 2. Piła jednogłowicowa PAK-400 wraz z przenośnikiem rolkowym z funkcją pomiaru elektronicznego opartą o MPI-15

towych. Zasilany jest baterią typu C (popularna R14) o napięciu 1,5 V, której obudowa jest in-

przylepnej możemy go łatwo zamocować na wybranym podzespołe maszyny. Należy przy



Rys. 3. Wyświetlacz wskaźnika położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15 zabudowany w panelu. Regulację ustawienia kąta zapewniają pokrętki VCT; panel zapewnia również wygodny dostęp do baterii zasilającej układ pomiarowy



Rys. 4. Kompletny zestaw pomiarowy MPI-15

stalowana poza wyświetlaczem. Linał magnetyczny M-BAND-10 pomaga w określeniu położenia czujnika magnetycznego.

Dzięki warstwie taśmy samo-

tym pamiętać, by szczelina między czujnikiem a linałem magnetycznym nie przekraczała 2,5 mm.

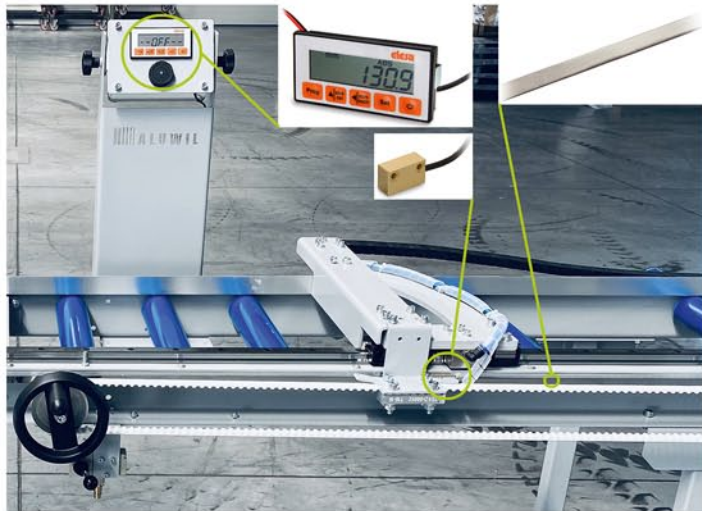
● **więcej na str. 8**

Pomiar długości docinanego profilu z wykorzystaniem elektronicznego wskaźnika położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15 – case study firmy ALUWIL

dokończenie ze str. 7 ▶

W omawianym urządzeniu czujnik magnetyczny przytwierdzony jest do zderzaka pomiarowego tuż nad przyklejonym do krawędzi transportera liniałem M-BAND-10. Zderzak pomiarowy przesuwa się po przewodnicy liniowej, a napędzany jest

przekładnią pasową zębatą za pośrednictwem koła ręcznego VRTP+I (rys. 5). Podajnik wyposażony jest również w pneumatyczny hamulec zaciskany na przewodnicy, uruchamiany specjalną dźwigienką. Modele maszyn typu PAK za-



Rys. 5. Zderzak pomiarowy napędzany paskiem zębatym za pośrednictwem koła ręcznego VRTP+I

pewniają możliwość cięcia w płaszczyźnie prostopadłej do osi przecinanego materiału oraz w zakresie do +/-30°. W wyższych modelach, w zależności od wersji urządzenia, istnieje możliwość zastosowania elektronicznego pomiaru kąta z dokładnością odczytu 0,1° za pomocą wskaźnika położenia z czujnikiem magnetycznym MPI-15.

ALUWIL produkuje też prostsze piły typu PA, które umożliwiają wyłącznie cięcie w płaszczyźnie prostopadłej (np. piły do rolet). Opisywana tu piła jednogłowicowa PAK-400 wyposażona

została również w szereg innych elementów Elesy+Ganter, zwiększających jej funkcjonalność i ułatwiających obsługę. Obrotowy blat roboczy wyposażony jest na przykład w trzpień ustalający GN 817.4 (rys. 6) pozwalający na mechaniczną blokadę głowicy tnącej w trzech pozycjach: -45°, +45° i przy



Rys. 6. Obrotowy blat roboczy blokowany w trzech pozycjach trzpieniem ustalającym GN 817.4 oraz w pozycjach pośrednich pokrętką VCT

cięciu pod kątem prostym. Do blokowania blatu w kątach po-



Rys. 8. Wybrane elementy Elesy+Ganter na maszynie PAK-400 produkcji ALUWIL

średnich zastosowano pokrętkę zaciskową VCT (rys. 6), a odczyt kąta następuje na grawerowanej skali. Szybkość posuwu piły regulowana jest potencjometrem tłumiącym przepływ powietrza w siłowniku pneumatycznym.

Maszyna oraz przenośniki rolkowe są wyposażone w stopy wahlive LV.F (rys. 7), pozwalające na precyzyjną regulację



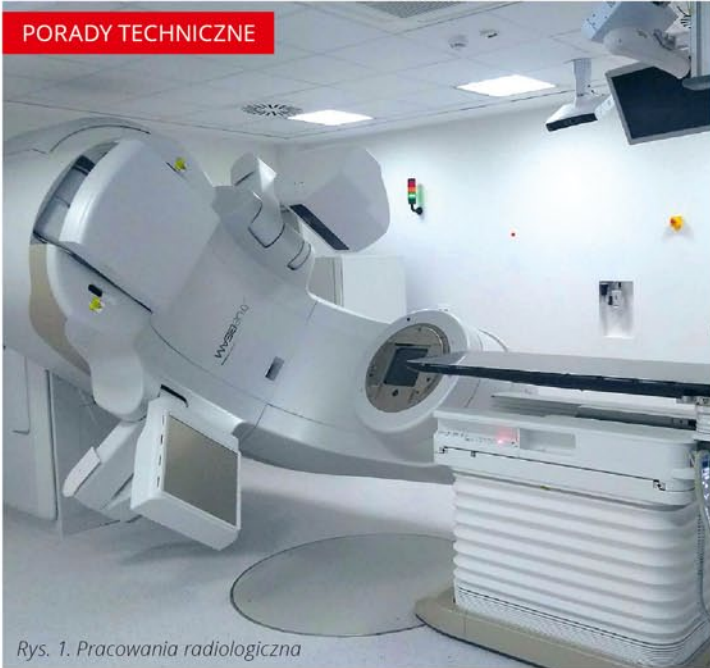
Rys. 7. Zarówno maszyna, jak i przenośniki rolkowe wyposażone są w stopy wahlive LV.F, umożliwiające zakotwienie do podłoża

poziomu oraz zakotwienie do podłoża.

Oslona górna maszyny otwierana jest manualnie za pomocą uchwytu rurowego GN 333, którego odgięta konstrukcja ułatwia obsługę. Wszystkie produkty Elesy+Ganter zastosowane w maszynie PAK-400 przedstawia rys. 8.

Podsumowując, decydującym czynnikiem powodzenia przedsięwzięcia jest wysoka jakość

PORADY TECHNICZNE



Rys. 1. Pracownia radiologiczna

Awaryjne otwieranie drzwi radiologicznych, dzięki elementom Elesa+Ganter – case study firmy Radpro

Choroby nowotworowe stanowią obecnie jedno z największych zagrożeń dla życia i zdrowia. Medycyna w XXI wieku rozwija się w bardzo szybkim tempie, co pozwala na powstawanie coraz to większej ilości metod do walki z tym problemem. Jedną z nich jest radioterapia.

Radioterapia polega na miejscowym leczeniu nowotworów, wykorzystując energię promieniowania jonizującego, które jest podobne do wykorzystywanego podczas zwykłego prześwietlenia promieniami Roentgena (badanie RTG lub TK). Terapia taka odbywa się w specjalnie przygotowanych pracowniach radiologicznych (rys. 1).

Nasz klient – firma Radpro Sp. z o.o. z Wielkopolski specjalizuje się w dostarczaniu rozwiązań do zastosowań w jednostkach pracujących ze źródłami promieniowania jonizującego. W ich ofercie znaleźć możemy

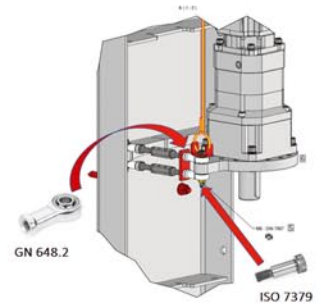
m.in.: pawilony do radioterapii oraz drzwi radiologiczne. W związku ze sporym doświadczeniem zawodowym zespołu inżynierów firma rozszerzyła również swoją działalność o usługi z zakresu mechaniki, automatyki przemysłowej oraz robotyki.

Radpro Sp. z o.o. w swoich projektach bardzo często stosuje standardowe elementy maszyn produkowane przez firmę Elesa+Ganter. Jednym z projektów, w którym wykorzystano takie elementy są drzwi do ochrony radiologicznej (rys. 2),

które chronią personel, obsługę szpitala oraz pacjentów przed szkodliwym promieniowaniem.

z ramieniem reakcyjnym zostały połączone przy pomocy śruby pasowanej ISO 7379 (Rys. 3).

Aby zwiększyć bezpieczeństwo



Rys. 3. Silnik zamontowany na ramieniu reakcyjnym

„Za napęd drzwi jest odpowiedzialny silnik serwo z przekładnią planetarną połączony z zawiasem dolnym. Rozwiązanie to pozwala na otwieranie/zamykanie drzwi w czasie poniżej 10 s.”

Drzwi do ochrony radiologicznej są zbudowane ze stalowej ościeżnicy oraz skrzydła wypełnionego materiałem ochronnym. Są projektowane do kon-



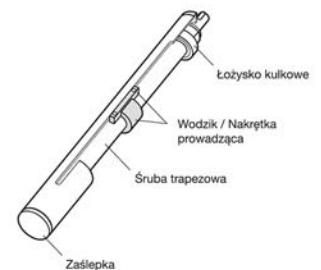
Rys. 2. Drzwi radiologiczne

kretniej aplikacji lub potrzeby klienta. Ze względu na to, że drzwi posiadają dużą wagę (dochodzącą nawet do 12 t) zostały w pełni zautomatyzowane. Za napęd drzwi jest odpowiedzialny silnik serwo z przekładnią planetarną połączony z zawiasem dolnym. Rozwiązanie to pozwala na otwieranie/zamykanie drzwi w czasie poniżej 10 s.

Silnik wraz z ramieniem reakcyjnym zamontowano do ościeżnicy za pomocą dwóch cięgien, zakończonych kulistymi przegubami GN 648.2. Przeguby

działania, drzwi zostały zaopatrzone w optyczne sensory. Dodatkowym zadaniem z jakim przyszło mierzyć się firmie Radpro, było wykonanie awaryjnego otwierania drzwi na wypadek zaniku zasilania czy uszkodzenia napędu. Konstruktorzy poradzili sobie z tym, wykorzystując w dość ciekawy sposób mechanizm przesuwu GN 291. Mechanizm wyposażony został w koło ręczne GN 9234-R i łączniki GN 146.

Mechanizmy przesuwu serii GN 291 składają się ze śruby trapezowej z nakrętką prowadzącą, osadzonej obustronnie na łożyskach kulkowych w profilu. Na nakrętce prowadzącej jest zamocowany wodzik, przesuwający się w szczelinie wyfrezowanej w profilu (rys. 4). Wodzik ten umożliwia zamocowanie elementu przesuwowego poprzez jeden ze standardowych łączników przy jednoczesnym zabezpieczeniu nakrętki prowadzącej przed obrotem.



Rys. 4. Widok mechanizmu GN 291 z częściowym przekrojem

● więcej na str. 10

PORADY TECHNICZNE

Awaryjne otwieranie drzwi radiologicznych, dzięki elementom Elesa+Ganter – case study firmy Radpro

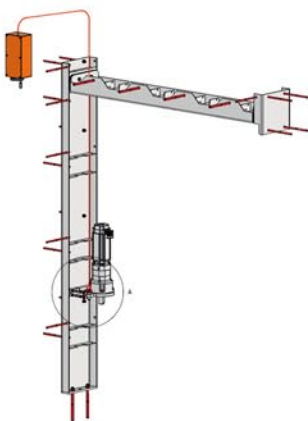
dokończenie ze str. 9 ▶

W aplikacji firmy Radpro zastosowano mechanizm przesuwu z kołem, który został zamocowany w skrzynce serwisowej za pomocą dwóch łączników. Do wodzika mechanizmu przesuwu przymocowano stalową linkę (rys. 5).



Rys. 5. Mechanizm przesuwu w skrzynce serwisowej

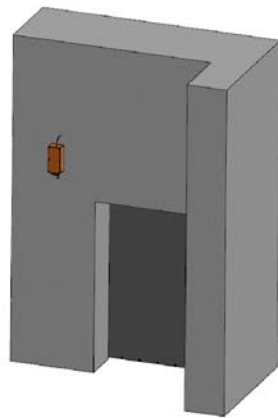
Drugi koniec linki jest zamocowany do śruby pasowanej poprzez specjalny zaczepek, co widać na rysunku nr 3. Kręcąc kołem mechanizmu jesteśmy w stanie zerwać połączenie śruby pasowanej ISO 7379 – nakrętka DIN 7967, prowadząc do wyciągnięcia śruby i zwolnienia połączenia ramienia reakcyjnego z ościeżnicą (rys. 6). Dzięki



Rys. 6. Połączenie mechanizmu ze śrubą pasowaną za pomocą stalowej linki

temu silnik zostaje rozłączony i drzwi można otworzyć ręcznie.

Skrzynka serwisowa z mechanizmem przesuwu jest zamontowana na ścianie nad podwieszanym sufitem od strony wejścia do pomieszczenia (rys. 7).



Rys. 7. Umieszczenie mechanizmu

Takie rozwiązanie pozwala przeszkolonemu personelowi otworzyć drzwi w razie konieczności i przy braku zasilania. Umieszczenie mechanizmu nad podwieszanym sufitem powoduje, że jest on ukryty przed niepowołanymi osobami i zapobiega przed nieuprawnionym otwarciem.

Szeroka gama, różnorodność oraz uniwersalność produktów ELESA+GANTER umożliwiają ich wykorzystanie w różnych gałęziach przemysłu. Idealnym przykładem jest opisana powyżej aplikacja firmy Radpro.

Zapraszamy do kontaktu z naszymi doradcami technicznymi, którzy pomogą we właściwym doborze elementów, w zależności od przeznaczenia, wymaganej funkcjonalności i miejsca zastosowania.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Zawiasy wieloprzegubowe z ruchomą osią obrotu



Zawiasy wieloprzegubowe są montowane po wewnętrznej stronie osłon, pokryw i drzwi.

- Oszczędzają miejsce oraz zapewniają ochronę przed aktami wandalizmu.
- Dzięki konstrukcji opartej na przegubach, ich maksymalny kąt otwarcia wynosi do 180°
- Posiadają możliwość regulacji w trzech płaszczyznach.

Zawiasy wieloprzegubowe:



GN 7231



GN 7233



GN 7237



GN 7241



GN 7243



GN 7247

Podkładki dystansowe i płytki:



GN 7247.2



GN 7247.4



GN 7247.6

ELESA+GANTER jest międzynarodową spółką, oferującą najszerszy na rynku zakres standardowych elementów do maszyn i urządzeń przemysłowych. Dla firmy najwyższym priorytetem jest jakość, którą gwarantuje: wysoka niezawodność, perfekcyjna funkcjonalność oraz unikalne wzornictwo oferowanych produktów.



elesa-ganter.pl



PORADY TECHNICZNE

Jak w prosty sposób rozwiązać problem regulacji czujników?

dokończenie ze str. 1 ►



Rys. 1. Uniwersalny system mocowania czujników (USMC).

Problem montażu zostanie przedstawiony na przykładzie czujnika montowanego nad prętośnikiem taśmowym. Do przedstawienia problemu zostaną wykorzystane proste wizualizacje.

Najprostszym i najmniej inżynierskim sposobem w jakim możemy rozwiązać problem jest zwykły wygięty płaskownik, przymocowany najczęściej do boku prętośnika. W płaskowniku wykonany jest otwór pod czujnik, rozwiązanie przedstawiono na rys. 2.

Rozwiązanie posiada jednak wiele wad takich m.in.: brak możliwości regulacji, mała sztywność konstrukcji, niska estetyka wykonania, czasochłonność wykonania elementów. Dodatkowo występują drgania,

przez co czujnik może gubić sygnał w wyniku czego mogą nastąpić przestoje linii montażowych. Zagubienie sygnału oraz zatrzymanie linii może spowodować wezwanie serwisu do usunięcia usterki, co generuje duże koszty dla firmy.

W tym przypadku naprzeciw wychodzi cała seria łączników MSX, MSR oraz elementów USMC z oferty Elesa+Ganter. Poniżej przedstawiamy dwa sposoby na rozwiązanie problemu regulacji czujników.

1. Zastosowanie łączników MSX, MSR

Łączniki MSX, MSR (rys. 3) są najprostszymi i najtańszymi elementami, służącymi do mocowania czujników. Są wykona-

ne ze wzmocnionego włóknami szklanymi technopolimeru na bazie poliamidu oraz śrub i nakrętek nierdzewnych. Takie połączenie materiałów umożliwia zastosowanie ich w różnych środowiskach pracy, również o podwyższonych wymaganiach odporności na korozję. Pierwsze rozwiązanie montażu czujnika za pomocą elementów z tej grupy to konstrukcja na bazie łączników z serii z MSX. Analogicznie do poprzedniego rozwiązania montaż zrealizowano do boku prętośnika. Jest to rozwiązanie bardzo proste, które pokazano na rys.4. Uchwyt zbudowano przy pomocy two-

filami okrągłymi o średnicach 10, 12, 14 mm oraz kwadratowymi o boku 8, 10, 12 mm.

Zaletami tego rozwiązania jest:

- możliwość płynnej regulacji,
- użycie standardowych produktów,
- prostota montażu,
- możliwość wykorzystania profili okrągłych lub kwadratowych,
- niski koszt.

2. Zastosowanie uniwersalnego systemu do mocowania czujników (USMC)



Rys. 3. Zestaw łączników od lewej MSX, od prawej strony MSR

rychowych łączników MSX oraz profili okrągłych.

Do przedstawionego rozwiązania użyto następujących elementów:

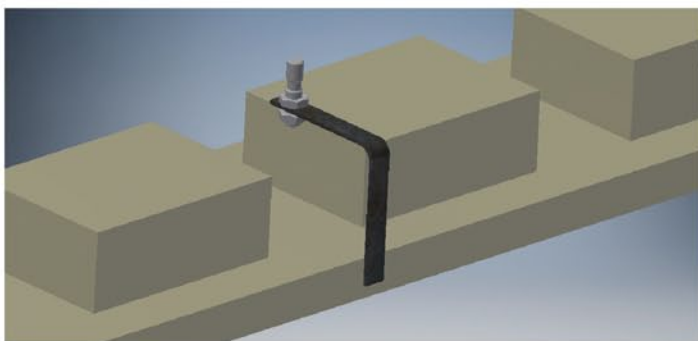
- mocowanie do prętośnika łącznik **MSX.56-B-10-12**;
- łącznik krzyżowy **MSX.56-C-10-12**;
- łącznik do montażu czujnika, w tym przypadku montaż pod czujnik w gwintem M18 **MSX.56-TB-10-12**;
- profile okrągłe, w opisanej aplikacji zastosowano profile o średnicy 12 mm **GN 990-AL-D12-500-EL**.

Grupa łączników MSX jest rekomendowana do montażu z pro-

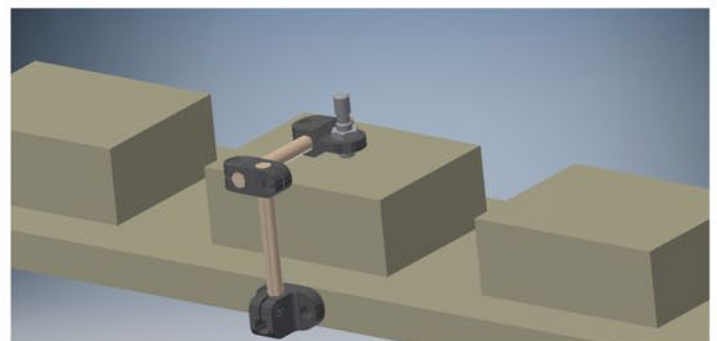
Drugim rozwiązaniem problemu montażu czujników przy użyciu elementów standardowych to analogiczne rozwiązanie do tego powyżej. Jednak z wykorzystaniem uniwersalnego systemu do mocowania czujników (USMC), bazującego na łącznikach z aluminium (rys. 5). Do przedstawionego rozwiązania użyto następujących elementów:

- mocowanie do prętośnika łącznik **GN 473-B12-MT**;
- łącznik krzyżowy **GN 474-B12-B12-MT**;
- łącznik do zamontowania uchwytu czujnika **GN 478-B12-M5-MT**;

► więcej na str. 12



Rys. 2. Widok mocowania wykonanego z płaskownika



Rys. 4. Widok mocowania wykonanego przy użyciu łączników MSX

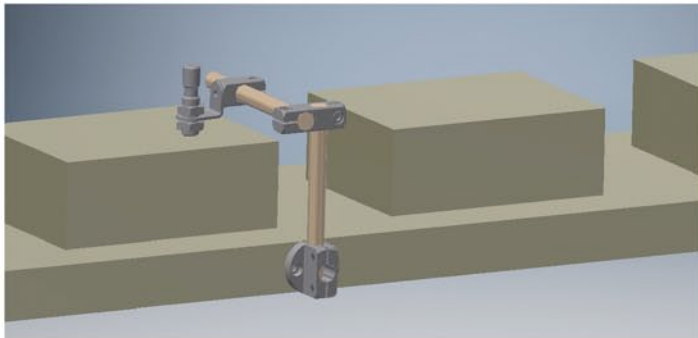
PORADY TECHNICZNE

Jak w prosty sposób rozwiązać problem regulacji czujników?

dokończenie ze str. 11 ▶

- uchwyt czujnika GN 479-B12-16;
 - profile o średnicy 12 mm GN 990-AL-D12-500-EL.
- Zastosowanie aluminiowych

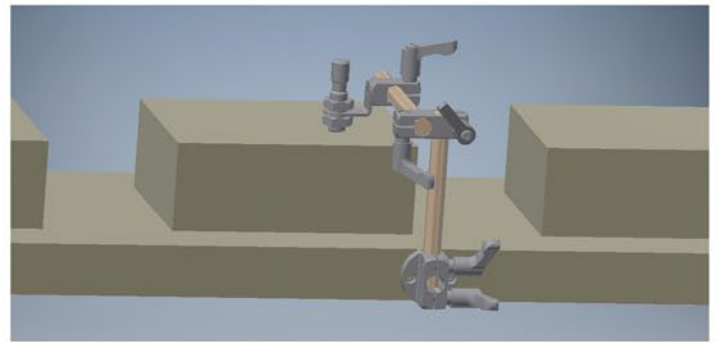
busowym dźwignią nastawną GN 511, co znacznie przyspiesza przestawienie czujników (rys. 6). Dodatkowo w tej sytuacji nie musimy stosować kluczy



Rys. 5. Widok mocowania wykonanego przy użyciu łączników aluminiowych

łączników systemu USMC dają również więcej możliwości usprawnienia konstrukcji, np. zastąpienie śrub z łbem im-

do przezbrajania układu, które w warunkach produkcyjnych często się gubią. Zaletami tego rozwiązania jest:



Rys. 6. Widok mocowania wykonanego przy użyciu łączników aluminiowych z dźwigniami nastawnymi

- możliwość płynnej regulacji,
- użycie standardowych produktów,
- prostota montażu,
- możliwość wykorzystania profili okrągłych lub kwadratowych,
- duża sztywność,
- szeroki zakres rozmiarowy profili od średnicy 8 mm do nawet 60 mm.

cyjnych. Dzięki tego typu elementom, możliwe jest wykonanie sztywnego mocowania, które będzie łatwe w montażu oraz doregulowaniu.

W ofercie Elesa+Ganter jest wiele elementów ułatwiających i przyspieszających montaż różnego rodzaju czujników w bardzo profesjonalny sposób. W zależności od potrzeb, czujniki i fotokomórki lub inne drobne elementy automatyki możemy mocować i regulować na różne sposoby, wykorzystując najodpowiedniejszy do tego system mocowania.

Uniwersalny system mocowania czujników USMC zalicza się do grupy elementów konstrukcyjnych, które są wykorzystywane do montażu różnego rodzaju osprzętu (czujniki, systemy wizyjne, bandy itp.) w maszynach, urządzeniach i liniach produk-

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

 SKLEP INTERNETOWY

elesa+Ganter ^{EG}

85.000 elementów do maszyn i urządzeń

Darmowe pobieranie plików CAD w 45 formatach

Zakupy już **od 1 sztuki** z dostawą **w 24 h** z polskiego magazynu

KUPOJ ONLINE



DESIGNED FOR ENGINEERING

elesa-ganter.pl

PORADY TECHNICZNE

Dźwignie mimośrodowe LAC w składanym rowerze elektrycznym – case study firmy RAKSO



Rys. 3. x-Bike RAKSO.

mochodu. Aluminiowa konstrukcja i wysokiej klasy części zredukowały wagę do 21,5 kg. Dla roweru



Rys. 4. Dźwignia mimośrodowa LAC

elektrycznego jest to bardzo dobry wynik. X-Bike w pozycji do jazdy ma wielkość pełnowymiarowego roweru. Rzucają się za to w oczy 20-calowe koła na grubych oponach. Pełna amortyzacja tył i przód, sprytnie wkomponowana, wyciągana bateria o pojemności do 17,5Ah

X-Bike RAKSO to polski składany rower, który jest produkowany w Gliwicach przez firmę RAKSO. Myśląc o rowerze składanym większość z nas wyobraża sobie znane na polskim rynku konstrukcje typu Wigry 3 lub małe składaki z Chin. RAKSO zaproponowało coś zupełnie nowego - rower stylizowany na SUPERMOTO. Jest to oryginalne spojrzenie na rowery składane. Tu design łączy się z praktycznością.

Patrząc na rower nic nie zdradza funkcji składania. Wprawne oko zauważy co prawda, że jest to rower elektryczny (silnik w tylnym kole). Jednak dopiero z bliska można zauważyć jeden

amortyzatorze. Zacisk LAC po zwolnieniu uwalnia amortyzator, a tym samym daje pełny zakres ruchu tylnego wahacza. Pozwala to schować tylne koło pod ramą roweru. Wystarczy

a wszystko dzięki tworzywowej dźwigni mimośrodowej LAC. Dźwignie mimośrodowe LAC firmy Elesa+Ganter to świet-



Rys. 2. Dźwignia LAC. do składania roweru x-Bike RAKSO.

ne rozwiązanie do szybkiego mocowania, które nie wymaga obrotu wokół osi śruby. Dodatkowo wykonanie LAC-R z podkładką regulacyjną pozwala ustawić ramię dźwigni w żądanym kierunku. (rys. 4). System składania koła w osi poziomej względem tradycyjnych rowerów składanych w osi pionowej (łamanie ramy w bok) wyeliminował największy punkt konstrukcyjny roweru składanego. Ma to także ogromny wpływ na gabaryty. Łatwiej taki rower spakować np. do bagażnika sa-

oraz ciekawa kolorystyka sprawia, że x-Bike od firmy RAKSO to produkt o wysokiej jakości.



Rys. 5. Złożony Rower x-Bike w bagażniku samochodowym



Rys. 1. Rower x-Bike RAKSO z firmy RAKSO

niedozidany element w rowerze. Jest nim tworzywowa, zaciskowa dźwignia mimośrodowa LAC. umieszczona przy tylnym

teraz ściągnąć przednie koło i rower jest w pełni złożony. Proces składania roweru trwa dosłownie kilkanaście sekund,

Koła i zestawy kołowe

Szeroka oferta kół transportowych



Koła i zestawy kołowe do przewożenia lekkich oraz ciężkich ładunków, przystosowane do obsługi ręcznej lub mechanicznej.

- Napęd manualny (<4 km/h) lub mechaniczny (<16 km/h)
- Koła z wieńcem z gumy, poliuretanu, technopolimeru i duroplastu
- Obciążenie dynamiczne do 25.000 N
- Średnice kół od 40 mm do 300 mm
- Koła ESD o oporności elektrycznej do <math><10^9 \Omega</math>
- Zestawy kołowe z obudową ze stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej

elesa-ganter.pl



ELESA+GANTER jest międzynarodową spółką, oferującą najszerszy na rynku zakres standardowych elementów do maszyn i urządzeń przemysłowych. Dla firmy najwyższym priorytetem jest jakość, którą gwarantuje: wysoka niezawodność, perfekcyjna funkcjonalność oraz unikalne wzornictwo oferowanych produktów.

NOWOŚCI

Trzpienie ustalające sterowane pneumatycznie GN 817.7

Elesa+Ganter poszerza swoją ofertę o nowatorskie rozwiązanie, jakim jest trzpienie ustalające sterowane pneumatycznie GN 817.7, z opcjonalną kontrolą obu skrajnych pozycji. Ta nowa funkcjonalność umożliwia zastosowanie trzpieni w trudno dostępnych miejscach, uniemożliwiających ręczną obsługę. Mogą być też stosowane w pełni zautomatyzowanych liniach produkcyjnych, ponieważ ich obsługa nie wymaga ingerencji operatora, a sama pozycja (wysunięty/schowany) może być dodatkowo potwierdzana za pomocą czujnika. Dzięki temu główna jednostka sterująca maszyny, otrzymuje potwierdzenie osiągnięcia zadanej pozycji, co w wielu przypadkach jest warunkiem koniecznym.

IO-Link
insideINOX
STAINLESS
STEEL

Rys. 1. Trzpienie ustalające pneumatyczne GN 817.7

Nowy trzpienie ustalające był dużym wyzwaniem dla działu R&D, ponieważ do tej pory w ofercie firmy Elesa+Ganter nie było podobnego rozwiązania. Produkt ten musiał być zaprojektowany od podstaw. Bardzo innowacyjnym, a zarazem praktycznym rozwiązaniem, jest czujnik położenia, który jest jeden, a kontroluje obie skrajne pozycje pracy trzpienia ustalającego.

Nowe trzpienie pneumatyczne zostały zaprojektowane w taki sposób, że umożliwiają zamianę z trzpieniami GN 817.6 bez żadnych modyfikacji konstrukcyjnych. Dzięki temu, w przypadku

modernizacji, mamy możliwość zmiany trzpieni ustalających na bardziej rozbudowany wariant, jakim niewątpliwie jest GN 817.7. Działanie czujnika w trzpieniach GN 817.7 jest oparte na technologii magnetycznej z pewną innowacją, ponieważ umożliwia nie tylko kontrolę obu skrajnych pozycji pracy, ale również ich odróżnienie od siebie. Czujnik posiada zamontowany na przewodzie moduł obsługowy z dwiema diodami LED, informującymi o osiągnięciu jednej ze skrajnych pozycji. Moduł wyposażony jest też w przycisk „uczenia się”, dzięki któremu możemy zaprogramować obie skrajne

pozycje czujnika. Możemy również tego dokonać bezpośrednio w układzie sterowania za pomocą interfejsu IO-Link. Od strony funkcjonalnej dostępne są trzy warianty trzpienia (rys. 2):

- Typ **D** – pneumatyczne sterowanie w obu kierunkach (dwustronnego działania). Ta wersja nie posiada sprężyny, a ruch szpilki odbywa się poprzez zadziałanie układu pneumatycznego;
- Typ **A** – wysunięcie szpilki poprzez układ pneumatyczny, wycofanie szpilki za pomocą sprężyny (jednostronnego działania);

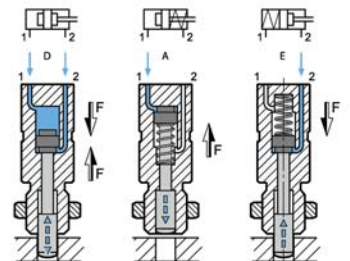
- Typ **E** – wycofanie szpilki poprzez zadziałanie pneumatyki, wysunięcie szpilki za pomocą sprężyny (jednostronnego działania).

Ciśnienie pracy trzpieni ustalających GN 817.7 powinno zawierać się pomiędzy 4 a 6 bar. Poziom ochrony IP czujnika wynosi 67, więc nadaje się on nawet do wymagających aplikacji.

Opisywany trzpienie idealnie sprawdzi się w aplikacjach, które:

- wymagają wysokiej odporności na korozję;
- pracują w cyklu automatycznym;
- wymagają funkcjonalności trzpienia ustalającego, ale jego lokalizacja uniemożliwia ręczną obsługę lub jest ona bardzo trudna do zrealizowania;
- z powodu bezpieczeństwa pracy lub samej specyfiki procesu wymagają potwierdzenia do układu sterowania maszyny skrajnych pozycji trzpienia;
- w procesach w pełni zautomatyzowanych, nieobsługiwanych przez operatora.

Trzpienie GN 817.7 może być szczególnie interesujący dla producentów zautomatyzowanych maszyn i linii produkcyjnych dla wielu branż, począwszy od automotive, a na branży spożywczej czy farmaceutycznej kończąc. W małych gabarytach udało się zmieścić wiele przydatnych funkcjonalności. Dodatkowo, biorąc pod uwagę fakt, że w ostatnim czasie wszystkie



Rys. 2. Dostępne warianty trzpieni GN 817.7

gałęzie przemysłu zmierzają w kierunku pełnej automatyzacji, minimalizując konieczność ręcznych przebrojeń, trzpienie GN 817.7 idealnie wpisuje się w aktualne trendy.

Redakcja: Elesa+Ganter Polska

NOWOŚCI

Sprzęgła zębate ZGD

Firma ELESA+GANTER w ostatnim czasie rozszerzyła grupę produktową „Sprzęgła, przekładnie, przeguby” o kolejny produkt, którym są sprzęgła zębate ZGD (rys. 1). Nowe sprzęgła składają się z dwóch części: komponentu męskiego, z zębami zewnętrznymi o oznaczeniu ZGD-M oraz żeńskiego, z zębami wewnętrznymi o oznaczeniu ZGD-F. Prawidłowa praca jest zapewniona wtedy, gdy obie połowki są odpowiednio zestawione. Mają ten sam moduł oraz taką samą liczbę zębów.

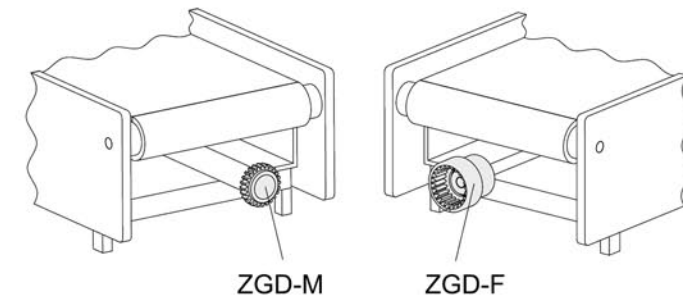


Rys. 1. Piasta oraz tuleja sprzęgła ZGD

Korpusy elementów sprzęgła ZGD są wykonane z technopolimeru na bazie poliadmidu (PA) z domieszką dwusiarczku molibdenu i posiadają aluminiowe wtopki, pełniące funkcję piasty. Zastosowanie molibdenu przyczynia się do zmniejszenia tarcia, wagi oraz powoduje, że tworzywo jest zbliżone swoim wyglądem do metalu.

Głównymi zaletami sprzęgieł ZGD są:

- samosmarowność,
- cicha praca,
- niska waga,
- odporność na korozję w porównaniu do stali.



Rys. 2. Przykładowe zastosowanie

Sprzęgła zębate ZGD służą do łączenia obracających się wałów (rys. 2). Ich zastosowanie pozwala na łączenie dwóch wałów w sposób umożliwiający ich szybkie rozłączenie, dając jed-

nocześnie możliwość kompensacji niewspółosiowości promieniowej, osiowej i kątowej. W ofercie firmy ELESA+GANTER można wyróżnić trzy rozmiary sprzęgieł ZGD o liczbie zębów 20, 24 i 28 o tym samym module 1,5. Istnieje możliwość montażu sprzęgła na wałku poprzez połączenie wpustowe. W tym przypadku podczas wykonywania rowków pod wpust zaleca się obrabianie połączeń poprzez chwyt za piastę, a nie za część zębatą, jak w przypadku kół zębatych ZCL.

Maksymalny moment obrotowy

jaki można zastosować w przypadku dokładnej współosiowości wałów wynosi od 18 do 25 Nm, odpowiednio do rozmiaru sprzęgła.

Sprzęgła zębate ZGD, dzięki swoim właściwościom pozwalają min. na szybki montaż i demontaż dwóch wałów, a w konsekwencji dwóch części maszyny. Znajdują zastosowanie w aplikacjach, gdzie znajduje się wiele silników, które w przypadku awarii muszą być szybko wymieniane jak np. w przemyśle szklarskim lub ceramicznym. Najczęstszym zastosowaniem sprzęgieł ZGD są przenośniki taśmowe, gdzie modułowo możemy łączyć ze sobą poszczególne odcinki.

Sprzęgła ZGD zapewniają wiele korzyści m.in. brak konieczności smarowania, co obniża koszty eksploatacji oraz eliminuje czas potrzebny na wykonanie tego zabiegu. Odporność na korozję sprawia, że mogą znaleźć zastosowanie również w przemyśle spożywczym. Przy zastosowaniu sprzęgieł można również w bardzo łatwy sposób montować i demontować podzespoły maszyn i urządzeń.

Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Koła ręczne i korby

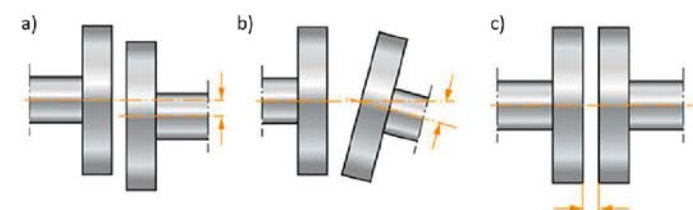
Kup online

elesa-ganter.pl



Zakupy od 1 sztuki
Dostawa w 24h
85 000 elementów w sklepie
Sklep online
Darmowe modele 2D i 3D

elesa+Ganter **EG**



Rys. 3. Przesunięcie: a) promieniowe, b) kątowe, c) osiowe

NOWOŚCI

Przekładnie stożkowe i ślimakowe do kąowego przeniesienia napędu

Elesa+Ganter wprowadziła do oferty kompaktowe przekładnie stożkowe GN 3971 i przekładnie ślimakowe GN 3975, które służą do kąowego przeniesienia napędu, zwłaszcza w mechanizmach ręcznych lub wolnobieżnych.



Od lewej przekładnia stożkowa GN 3971 i przekładnia ślimakowa GN 3975

Przekładnie mogą być stosowane w temperaturze od -20 °C do +60 °C, a dzięki uszczelnionej obudowie są zabezpieczone przed zanieczyszczeniami. Są w pełni bezobsługowe i nasmarowane trwale smarem stałym.

Przekładnie stożkowe GN 3971

Przekładnie stożkowe GN 3971 pozwalają na przekazywanie stosunkowo wysokiego momentu obrotowego przy zachowaniu małych wymiarów. Można je w łatwy sposób wykorzystać do regulacji wysokości obrotów lub zmiany kierunku obrotów wału.

Cechy produktu:

- przekładnia jednostopniowa (średnica wałka czynnego taka sama jak wałka biernego),
- kąt 90°, przełożenie przekładni 1:1,
- koła zębate stożkowe łukowe ze stali hartowanej,
- wały osadzone na łożyskach kulkowych,

- dostępna w różnych wersjach wymiarów gabarytowych oraz średnic wałów.

Przekładnie ślimakowe GN 3975

Przekładnie ślimakowe GN 3975 znajdują najczęstsze zastosowanie w aplikacjach przenośnikowych, gdzie jest wymagana duża wydajność i wysokość podnoszenia przy jednocześnie małej prędkości przesuwu taśmy przenośnika.

Cechy produktu:

- śruba przekładni (ślimak) ze stali, koło przekładni (ślimacznicza) z mosiądzu, łożyska kulkowe,
- przekładnia dostępna jest w siedmiu rodzajach przełożenia,
- zależnie od przełożenia przekładni istnieje możliwość obrócenia koła ślimaczniczy w stanie spoczynku poprzez moment obrotowy ze strony wyjściowej.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

NOWOŚCI

Wibroizolatory z siatki drucianej AVF

Elesa+Ganter rozszerza asortyment elementów antywibracyjnych i wzbogaca go o nowe wibroizolatory z siatki drucianej AVF. Produkt ten poszerza rodzinę wibroizolatorów o wysokiej wydajności AVC, AVM i AVG, stosowanych w miejscach wymagających tłumienia wibracji i hałasu przy bardzo dużych obciążeniach.



Rys. 1. Wibroizolator z siatki drucianej AVF

Wibroizolatory AVF są wykonane z drobnej siatki nierdzewnej AISI 304 sprasowanej na kształt pierścienia/walca. Po środku posiadają przelotowy otwór

montażowy (wersja A) lub otwór z gniazdem pod śrubę z łbem stożkowym (wersja SH). Otwory te służą do trwałego połączenia wibroizolatora z podłożem. Taki montaż powoduje, że AVF stanowi pewien rodzaj podkładki tłumiącej między urządzeniem a podłożem, co zapobiega uszkodzeniu maszyny jak i podłoża instalacji.

Wibroizolatory AVF stanowią rozwiązanie dla aplikacji o szczególnych wymaganiach. Ich podstawowymi cechami są:

- bardzo duża obciążalność;
- małe wymiary,
- duża sztywność i niewielkie ugięcie podczas pracy,

- wysoka wydajność tłumienia,
- zastosowanie tylko w aplikacjach ściskających wibroizolator,
- zalecane do niewyważonych urządzeń,
- całkowicie nierdzewne rozwiązanie odporne na warunki atmosferyczne, chemię i temperaturę oraz ognioodporność.

Dzięki takim parametrom wibroizolatory AVF sprawdzą się idealnie w:

- urządzeniach przemysłu morskiego,
- ciężkich urządzeniach wentylacyjnych,
- ciężkich urządzeniach wojskowych,
- sterach strumieniowych
- osprzęcie elektromechanicznym,
- przemysłowych urządzeniach chłodniczych
- rurociągach,
- podłogach i poszyciach wagonów kolejowych,
- silnikach i generatorach.

Wibroizolatory AVF wchodzi

w skład nowej grupy wibroizolatorów o wysokiej wydajności, które cechują się całkowicie odmienną konstrukcją i dają możliwość tłumienia drgań mechanicznych w niedostępnych dotychczas zakresach częstotliwości lub kierunkach działania.

W ramach nowej grupy oferujemy również:

Wibroizolatory linowe AVC - rekomendowane do wymagających aplikacji z branży cywilnej oraz wojskowej.

Wibroizolatory sprężynowe AVM - posiadają największe ugięcie statyczne przy ściskaniu dochodzące do 20 mm. Jest to główny atut tego modelu, gdyż dzięki temu wibroizolatory sprężynowe są w stanie osiągnąć najwyższy poziom izolacji wibracji, nawet dla bardzo małych częstotliwości rzędu 6,7 Hz (400 obr./min)

Wibroizolatory kołnierzone AVG - z izolacją drgań mechanicznych w dwóch kierunkach.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

NOWOŚCI

Nierdzewne prowadnice rolkowe do zastosowań w środowiskach agresywnych i wymagających zachowania higieniczności

W ofercie ELESA+GANTER pojawiła się nowa seria nierdzewnych prowadnic rolkowych do zastosowań w środowiskach agresywnych i wymagających higieniczności. Nowe systemy prowadnic liniowych składają się z wózków rolkowych GN 2494, poruszających się wewnątrz systemów szynowych GN 2492.



Zarówno prowadnice, jak i wózki rolkowe są wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku AISI 316L, która charakteryzuje się wysoką odpornością na korozję. Rolki GN 2496 (rys. 1) są wykonane ze stali w gatunku AISI 440C, która cechuje się dużą twardością i odpornością na zużycie ściernie.

Gatunek ten jest w stanie osiągnąć, po obróbce cieplnej, najwyższą wytrzymałość, twardość i odporność na zużycie ze wszystkich stopów stali nierdzewnej, co jest niezwykle ważne dla trwałości łożyska liniowego. Mają konstrukcję uszczelnioną, zamkniętą (2RS)

mają kształt nieco kulisty, dzięki czemu, w połączeniu z szynami o odpowiednim kształcie, zapewniają idealną płynność i liniowość ruchu w czterech punktach styku. Istnieje możliwość wykorzystania samych rolek GN 2496 w połączeniu z szynami GN 2492, tworząc gotowe, kompaktowe systemy prowadnic liniowych. Można je także stosować w połączeniu z niestandardowymi szynami pod warunkiem dopasowania ich geometrii.

Każdy wózek rolkowy GN 2494 jest wyposażony w dwie rolki nośne oraz środkową, osadzoną mimośrodowo, której regula-



Od lewej: system szynowy GN 2492, wózek rolkowy GN 2494

cja powoduje przemieszczenie się w kierunku górnej bieżni, dając możliwość skasowania luzu w układzie lub ustawienia naprężenia wstępnego. Do tego celu służy specjalny klucz płaski GN 2424.1-13-15. Dla ułatwienia montażu, strona nośna wózka została oznaczona przy zewnętrznych śrubach mocujących, wskazując prawidłową pozycję wózka.

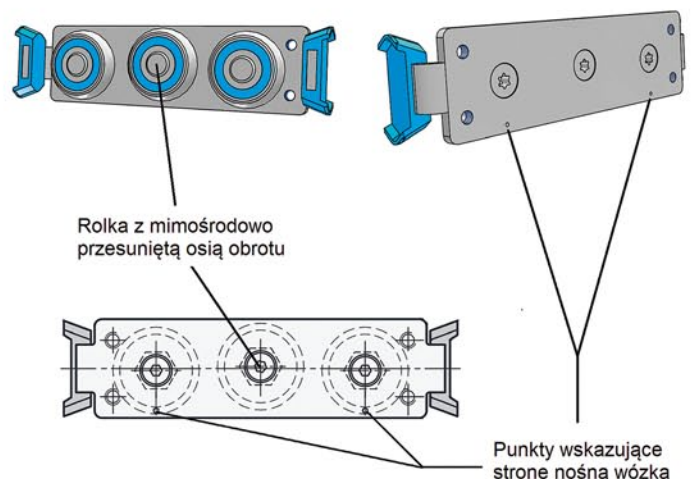
Na obu końcach wózków rol-

kowych umieszczone są zgniatki, które zapobiegają gromadzeniu się pyłu i brudu, zabezpieczają szyny przed przedostawaniem się zanieczyszczeń w obszar pracy łożyska. Wykonano je z niebieskiego poliuretanu (TPU), zgodnego z normą FDA. Zgniatki są dostępne jako osobna część zamienna (GN 2498) do wózka rolkowego, dzięki czemu można je łatwo wymienić w przypadku zużycia.

Ze względu na zastosowane materiały, prowadnice rolkowe z tej serii mogą być stosowane z powodzeniem w środowiskach agresywnych i wymagających podwyższonej higieniczności, na przykład w przemyśle:

- chemicznym,
- farmaceutycznym,
- medycznym,
- spożywczym,
- i wielu innych.

Tego typu zwarte systemy są



Rys. 4. Strona nośna wózka została oznaczona

wykorzystywane na przykład do przesuwu osłon maszyn lub w innych układach mechanicznych, wymagających przesuwu liniowego. Zapewniają one płynną i cichą pracę, niskie zużycie oraz poprawne działanie

w długim okresie użytkowania. System może być stosowany w temperaturach od -20°C do 100°C. Zakres temperatury określa się na podstawie materiału, z którego są wykonane zgniatki. Jeśli zgniatki nie są niezbędne w danej aplikacji, zakres ten wynosi wówczas od -40°C do 100°C (a nawet chwilowo do 120°), ponieważ w takim przypadku odporność termiczna jest definiowana na podstawie materiału, z jakiego wykonane są pierścienie uszczelniające rolek.

Należy tylko wziąć pod uwagę kierunek działania obciążenia, aby prawidłowo włożyć wózek

„W przeciwieństwie do teleskopowych prowadnic liniowych, systemy szyn rolkowych prowadnic liniowych można stosować w pionie z uwagi na brak poślizgu koszyka łożyskowego.”

ki rolkowe w szynę prowadnic. Bardzo istotne są również maksymalne prędkości przesuwu, które zostały określone na 1,5 m/s. Dozwolone jest przyspieszenie do 2 m/s². W przy-

padku stosowania ograniczników przesuwu, wymagane jest znaczne ograniczenie prędkości tuż przed odbojnikami, aby nie doszło do uszkodzeń.



Rys. 1. Rolki GN 2496, typ: -B, -N, -E

NOWOŚCI

Koła i zestawy kołowe RE.F1, pochłaniające wibracje i zapewniające cichą pracę.

Przedstawiamy nowe koła i zestawy kołowe z serii RE.F1, które wyróżniają się wyjątkowymi właściwościami i mogą być stosowane w wielu branżach przemysłowych.

Koła RE.F1 posiadają wieniec wykonany z wtryskiwanego poliuretanu na korpusie, wykonanym z technopolimeru na bazie poliamidu. Poliuretan użyty do produkcji bieżni koła jest relatywnie miękki (85 w skali Shore A), dzięki temu koła dobrze pokonują przeszkody. Jednocześnie wykazują doskonałą elastyczność, przy jednocześnie niskich oporach toczenia, cichobieżności i bardzo dobrej odporności na zużycie oraz uszkodzenia mechaniczne.

Koła z serii RE.F1 charakteryzują się odpornością na czynniki atmosferyczne, alkohole, glikole, słabe kwasy organiczne i nieorganiczne oraz parę wodną, co sprawia, że są uniwersalne i nadają się do użytku w różnych warunkach.

Dostępne są również jako zestawy kołowe z obudowami stalowymi w wersji:

- stałej,
- skrętej,



Zestawy kołowe ze stalową obudową RE.F1-N

- z płytą montażową,
- z otworem przelotowym,
- z hamulcem i bez,
- dla średnic od $\varnothing 80$ do $\varnothing 125$ mm,
- przenoszą obciążenia dynamiczne do 180 kg.

Elesa+Ganter posiada już w swojej ofercie podobne koła z wieniec z poliuretanu o oznaczeniu RE.FF. Czym więc różnią się oba modele? Przede wszystkim, zasadnicza różnica wynika

chy, jest zdolność do absorbowania drgań, ponieważ miękki poliuretan pochłania wibracje w większym stopniu niż ten użyty w kołach RE.FF, co powoduje cichszą pracę. Koła RE.FF nie są jednak pozbawione zalet, ponieważ mogą przenosić większe obciążenia. Wymagają jednak do tego gładkiej powierzchni. Aby bardziej zobrazować różnice pomiędzy tymi dwoma poliuretanowymi kołami można



Rys. 1. Porównanie twardości wienców kół Elesa+Ganter

z zastosowanego na wieniec poliuretanu. Koła RE.FF posiadają bieżnię z poliuretanu o twardości 55 Shore D, natomiast nowe koła RE.F1 są bardziej miękkie (twardość 85 Shore A), dzięki temu dużo łatwiej pokonują przeszkody. Kolejną różnicą, która wynika z omawianej ce-

przyjąć, że koła RE.FF są zbliżone budową do poliamidowych kół monolitycznych RE.F8, podczas gdy RE.F1 są podobne do kół z wieniec z gumy termoplastycznej RE.G1.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

NOWOŚCI

Zamki GN 515 z przedłużonym korpusem do grubych drzwi

W zabudowach maszyn często występują otwierane klapy, drzwi lub włazy, które wymagają zaryglowania oraz zabezpieczenia przed otwarciem przez niepowołane osoby. Szeroka gama zamków Elesa+Ganter pozwala na dobór elementów do tego typu konstrukcji.



Zamki GN 515-wersja z kluczem uniwersalnym oraz patentowym

Do oferty wprowadzono nowy zamek GN 515, który dzięki wydłużonemu korpusowi idealnie nadaje się do montażu w drzwiach o grubości nawet do 50 mm. Zamki GN 515 są wyko-

nane w dwóch wersjach materiałowych:

- korpus zamka wykonany z odlewu cynkowego, rygiel oraz pozostałe elementy montażowe wykonane ze stali ocynkowanej;
- korpus zamka wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316 lub AISI 303, rygiel wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304, a pozostałe elementy z AISI 303 (zamek do bardziej wymagających środowisk).

Obie wersje materiałowe posia-

dają stopień ochrony IP 65. Zamki GN 515 cechują się przedłużonym korpusem, więc mogą być zastosowane tam, gdzie potrzebujemy większej, odległości pomiędzy ryglem a płaszczyzną elementu, który ma być zaryglowany. Są obsługiwane standardowo za pomocą obrotu ograniczonego do 90°, który powoduje obrót rygla zamka do pozycji zamkniętej poza ościeżnicą. Ponadto zamek posiada specjalnie wyprofilowaną końcówkę w celu łatwiejszego zamykania.

Zamek GN 515 pozwala nam na uzyskanie całkowitej odległości do rygla w zakresie **od 16 mm do 92 mm** w wersji z odlewu cynkowego, a w wersji ze stali nierdzewnej w zakresie **od 18 mm do 82 mm**. Dzięki przedłużonemu korpusowi możemy zastosować je w drzwiach o grubości do 50 mm – w przypadku wersji z odlewu cynkowego. W przypadku wersji ze stali nie-

rdzewnej w drzwiach o grubości do **40 mm**.

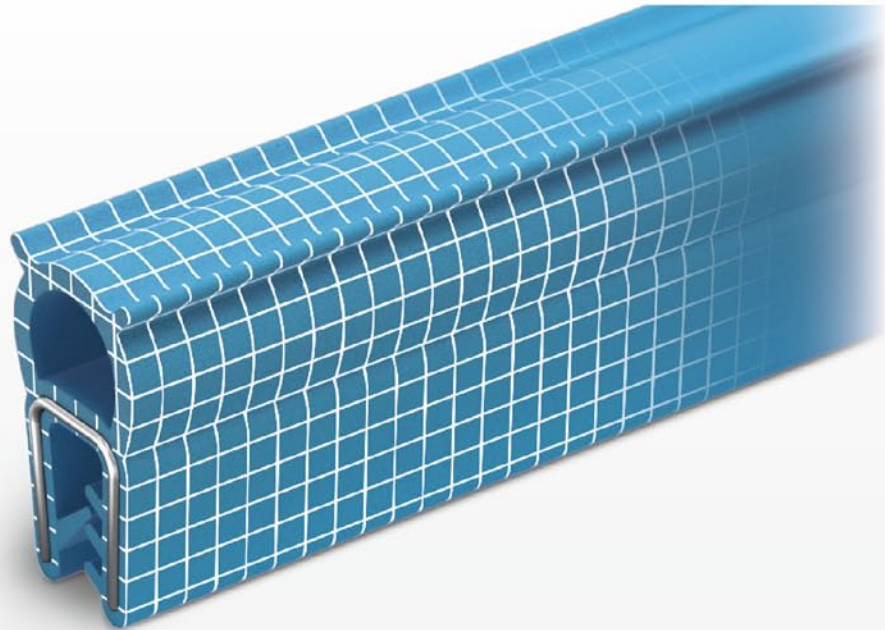
Oprócz dwóch wersji materiałowych zamki GN 515 posiada również kilka następujących wykonawców w zależności od sposobu obsługi:

- Typ **DK**: wkładka pod klucz o profilu trójkątnym,
- Typ **VK7**: wkładka pod klucz o profilu kwadratowym 7x7,
- Typ **VK8**: wkładka pod klucz o profilu kwadratowym 8x8,
- Typ **SCH**: wkładka z nacięciem pod wkrętak płaski,
- Typ **VDE**: wkładka pod klucz o profilu dwuskrzydłowym,
- Typ **SCK**: zamykanie pokrętkiem motylkowym z kluczem (zamki o tej samej numeracji),
- Typ **SCT**: zamykanie uchwytem teowym z kluczem (zamki o tej samej numeracji).

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Uszczelki krawędziowe

Rekomendowane do branży spożywczej



Uszczelki krawędziowe montuje się na krawędziach blach i płyt. Dodatkowo posiadają profil uszczelniający, umożliwiający doszczelnienie drzwi, pokryw, klap i włazów. Elesa+Ganter wprowadziła do swojej oferty nowe uszczelki GN 2190 rekomendowane do branży spożywczej:

- Miękkie i okrągłe krawędzie chronią przed skałeczeniem lub otarciem przez operatora
- Do zastosowania w aplikacjach zgodnych z wymaganiami FDA (oprócz zgodności z normą FDA 21 CFR 177.2600, wersja silikonowa spełnia wytyczne normy sanitarnej 3-A oraz DIN ISO 10993)
- Zapobiegają emisji pyłów, ciepłego powietrza i lub hałasu

Uszczelki krawędziowe i osłony krawędzi:



GN 2180



GN 2181



GN 2182



GN 2184



GN 2190



GN 2194



ELESA+GANTER jest międzynarodową spółką, oferującą najszerszy na rynku zakres standardowych elementów do maszyn i urządzeń przemysłowych. Dla firmy najwyższym priorytetem jest jakość, którą gwarantuje: wysoka niezawodność, perfekcyjna funkcjonalność oraz unikalne wzornictwo oferowanych produktów.

elesa-ganter.pl



DESIGNED
FOR ENGINEERING