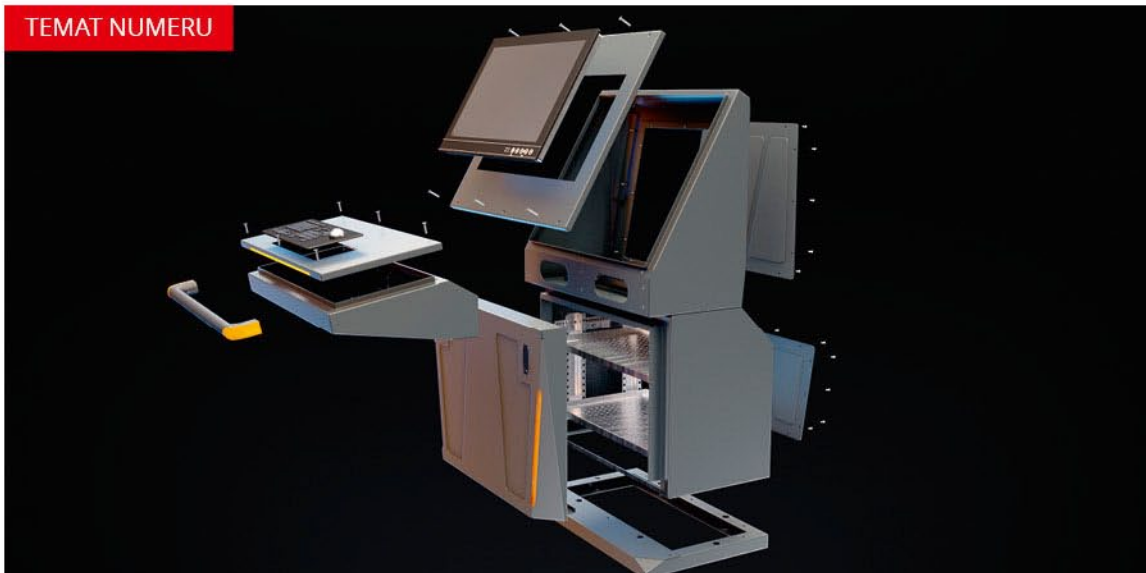




TEMAT NUMERU



Uchwyty ETH w konsolach sterowniczych na statkach i okrętach

W dzisiejszych czasach, każdy liczący się producent, zdaje sobie sprawę z tego, że komponenty, z których powstaje finalny produkt, powinny tworzyć harmonijną i spójną stylistyczną całość.

Ta zasada dotyczy dziś praktycznie każdej branży, począwszy od automotive, poprzez maszyny produkcyjne, elektronikę użytkową, a na przemyśle odzieżowym czy obuwicznym kończąc. Idealnym przykładem wdro-

żenia dość rozbudowanego produktu z branży technicznej, którego wszystkie komponenty współgrają ze sobą jest system MBC, czyli modułowy system zabudowy mostków nawigacyjnych na statkach i okrętach firmy Radiolex. Firma Radiolex

specjalizuje się w projektowaniu i produkcji szaf sterowniczych, rozdzielnic elektrycznych oraz pulpitów i paneli sterowniczych. Jej system MBC (Modular Bridge Consoles), to rodzina kilkunastu produktów/modułów w różnych rozmiarach, z których inwestor

● *więcej na str. 2*

CO NOWEGO W E+G

Dociskacze spawalnicze do wysokowydajnych cykli produkcyjnych

Dociskacze spawalnicze GN 864/865/866 występują w różnych wielkościach od najmniejszych o średnicy tłoka 20 mm do największych, o średnicy tłoka aż 50 mm.

Na rysunku nr 2 prezentujemy dociskacz serii GN 866, którego konstrukcja (podobnie jak wszystkich innych dociskaczy tej serii) przewiduje montaż w różnych pozycjach, dzięki

obejmie zaciskowej. Otwory gwintowane, doprowadzające powietrze do tłocznika są wykonane w dolnej części dociskacza tak, aby nie przeszkadzać w mocowaniu ich "na wprost".

Dzięki temu mocowana na cylindrycznej części dociskacza obejma, pozwala na montaż dociskacza w dowolnej pozycji. Otwory montażowe wskazane żółtą strzałką, posiadają specjalne wybranie, które pozwala na montaż tulei cylindrycznych. Otwory te są wykonane zarówno w części mocowania dociskacza do urządzenia, jak i w miejscu mocowania akcesoriów na ramieniu dociskowym.

● *więcej na str. 3*

PORADY TECHNICZNE

Jak prawidłowo dobierać zatrzaski? Poznaj 7 praktycznych zastosowań

Zatrzaski to proste w swojej budowie rozwiązanie, które można wykorzystać w wielu aplikacjach. Rozróżnienie na zatrzaski trzpieniowe i kulkowe daje szerokie możliwości dopasowania, w zależności od potrzeb.

W miejscach, gdzie oprócz dociskania potrzebne jest również umożliwienie ruchu, idealnie sprawdzą się wersje z kulką. W miejscach, gdzie wymagamy wyższej siły przytrzymania lub działania w większym zakresie rekomendujemy zatrzaski trzpieniowe.

● *więcej na str. 7*

Stopy wahlwe



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

elesa+Ganter 



Rys. 1. Modułowa zabudowa mostków nawigacyjnych na statkach i okrętach (MBC) firmy Radiolex.

Uchwyty ETH w konsolach sterowniczych na statkach i okrętach

dokończenie ze str. 1 ►

Biorąc pod uwagę fakt, że korytarze na statkach są dość wąskie, a drzwi mają małe gabaryty, najważniejszą zaletą zabudowy modułowej staje się jej kompaktowość i możliwość instalacji etapami. Daje to możli-

wość podziału na małe segmenty, które można bez problemu dostarczyć do miejsca instalacji. Katalog systemu MBC został zaprojektowany indywidualnie, a poszczególne moduły dostępne są w kilku rozmiarach. Na froncie praktycznie każdego

z segmentów musi znajdować się solidny uchwyt, za który załoga może się złapać przy większych przechyłach. Projektant miał do wyboru setki gotowych uchwytów, jak również mógł zaprojektować swój własny. Jednak zdecydował się zastosować uchwyt rurowy ETH firmy Elesa+Ganter (rys. 3). Powodem tej decyzji była estetyka wykonania, nowoczesny design, rodzaj zastosowanych materiałów oraz parametry techniczne takie jak: przenoszone siły lub zakres temperatur pracy.

Uchwyty rurowe ETH należą do rodziny produktów ERGOSTYLE, która jest skierowana do sektorów przemysłowych, w których stawia się na pierwszym miejscu ergonomię i design, który ma za zadanie podnieść atrakcyjność urządzenia. Z tego powodu uchwyty ETH komponują się idealnie z nowoczesnym systemem MBC, dla którego stylizacja oraz ergonomia są również kwestią fundamentalną. W uchwycie ETH profil jest wykonany z aluminium, a wsporniki mocujące posiadają specjalny system rozprężny. System ten gwarantuje, że profil nie będzie się obracał. Kwestia unieruchomienia części chwytnej jest dość istotna, ponieważ w ten sposób znacznie poprawiamy pewność chwytu i siłą jaką jest w stanie utrzymać ludzka ręka. Uchwyty tej serii dostępne są z zaślepkami w jednym z siedmiu standardowych kolorów. Dzięki temu możliwe jest ich dopasowanie do stylizacji różnych urządzeń.

W opisywanym przypadku zastosowany został uchwyt w wykonaniu C2, czyli z zaślepkami w kolorze pomarańczowym RAL 2004.

Należy nadmienić, że cały projekt modułowej zabudowy mostków nawigacyjnych (MBC) powstał na zlecenie firmy Radiolex w firmie Borucki Studio Design (www.boruckidesign.com).

Autor projektu - Pan Andrzej Borucki tak uzasadnia wybór uchwytów: „Zastosowane uchwyty ETH idealnie współgrają z założeniami stworzonymi dla MBC (Modular Bridge Consoles). Długości uchwytów pasują do typowego szeregu modułów, jak również, poprzez paletę kolorów zaślepek dają szansę wizualnej personalizacji produktu (współgranie z kolorami armatora).”

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska



Rys. 2. Przykładowy segment systemu MBC firmy Radiolex.



Rys. 3. Uchwyty ETH z zaślepkami w siedmiu standardowych kolorach Elecolors®.

jest w stanie złożyć całą zabudowę. Podstawowy segment składa się z czterech modułów (rys. 2).

- Cokoła MBC-CS
- Podstawy z pokrywą MBC-P
- Panelu ekranowego MBC-PE
- Pulpitu MBC-PO

wość podziału na małe segmenty, które można bez problemu dostarczyć do miejsca instalacji. Katalog systemu MBC został zaprojektowany indywidualnie, a poszczególne moduły dostępne są w kilku rozmiarach. Na froncie praktycznie każdego

elesa+Ganter 

Redakcja:

Elesa+Ganter Polska Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 42a
Stara Iwiczna
05-500 Piaseczno

Kontakt:

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

Nakład: 8000 egzemplarzy

Druk:

Mellow
ul. Zawila 61 • 80-390 Kraków

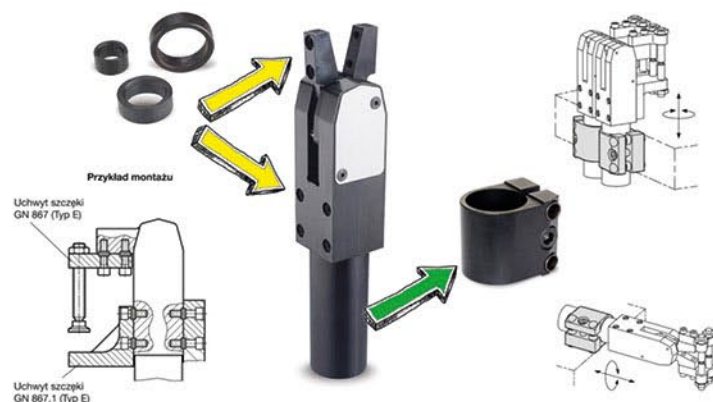
CO NOWEGO W E+G

Dociskacze spawalnicze do wysokowydajnych cykli produkcyjnych

dokończenie ze str. 1 ►



Rys. 1. Dociskacze spawalnicze w pozycjach zablokowanych: od lewej seria GN 864 (odmiana zielona - z powłoką teflonową, zapobiegająca przyleganiu odprysków spawalniczych), w środku seria GN 865, a z prawej strony seria GN 866 umożliwiająca blokowanie jednocześnie w dwóch kierunkach.



Rys. 2. Dociskacz spawalniczy serii GN 866 wraz z dodatkowymi elementami znacznie podnoszącymi funkcjonalność.



Rys. 3. Dociskacze spawalnicze GN 865 w urządzeniu zgrzewającym firmy Koam Sp. z o.o. (branża automotive).

Dzięki temu wyraźnie zwiększamy wytrzymałość połączenia, szczególnie na siły ścinające. Tu leje działają bowiem wtedy jak sworznie.

Dodatkowo różne kombinacje elementów dociskowych pozwalają na bardzo szerokie wykorzystanie dociskaczy. Możliwość wpięcia czujników

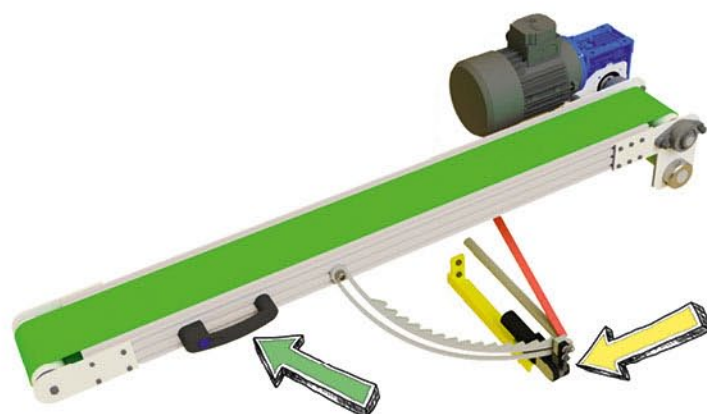
przykładów wykorzystania cech tych dociskaczy w realnych zastosowaniach.

Przykłady zastosowania dociskaczy spawalniczych

Dociskacze serii GN 865 mogą być z powodzeniem używane w branży automotive. Na rys. 3 widzimy urządzenie zgrzewające, gdzie kilka dociskaczy pracuje w trybie ciągłym, odpowiadając za prawidłowe docięnięcie i unieruchomienie uszczelki na elemencie, a następnie umożliwienie wyjęcia gotowego wyrobu z przyrządu.

Z kolei dociskacz GN 864 zastosowano jako układ blokujący w przenośniku taśmowym. Został on wykorzystany jako forma automatycznej blokady przed przypadkowym złożeniem się uchylnego segmentu i zranieniem osoby, będącej w jego zasięgu. Kluczowe funkcjonalności, które zaważyły nad wyborem tego elementu to kompaktowa budowa, blokada w pozycji zamkniętej nawet po zaniku ciśnienia w instalacji oraz szybkość działania. Na rysunku poniżej, zieloną strzałką zaznaczono uchwyt funkcyjny z zaworem pneumatycznym EBR-PN, który pozwala na sterowanie układami pneumatycznymi. Dociskacz GN 864 jako urządzenie wykonawcze, wskazane jest żółtą strzałką.

położenia w układ automatyki, pozwala na kontrolowanie pracy urządzeń. Dociskacze serii GN 864, GN 865 i podwójne GN 866, dzięki swoim małym rozmiarom, sztywnym korpusom, możliwości pracy w trybie automatycznym oraz bezobsługowej i prostej budowie idealnie sprawdzają się w odpowiedzialnych aplikacjach. Poniżej kilka



Rys. 4. Modernizacja uchylnego segmentu przenośnika taśmowego, aby zwiększyć bezpieczeństwo pracy.

Redakcja: Elesa+Ganter Polska

CO NOWEGO W E+G

Cięcie profili aluminiowych na wymiar – nowa usługa w ofercie Elesa+Ganter Polska

Mając na uwadze indywidualne potrzeby klientów w zakresie dostarczania profili o nietypowych wymiarach wprowadziliśmy usługę precyzyjnego cięcia profili aluminiowych.

Piła do cięcia

Cięcie odbywa się na profesjonalnej, przemysłowej piłe do cięcia profili firmy ALUWIL. Jest to piła typu PA-400 z podajnikiem podawczym i odbiorczym, wyposażona w precyzyjny elektroniczny system pomiaru dłu-

12 14, 15, 16, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60 mm lub przekrojach kwadratowych: 10, 12, 16, 20, 25, 30, 40, 50 mm.

Profile GN 990 są często stosowane we współpracy z aluminiowymi łącznikami do profili w celu tworzenia różnego typu



gości MPI-15 firmy Elesa+Ganter, dzięki czemu profile mogą być docinane z dużą precyzją (dokładność cięcia +/- 0,1 mm). Podajnik odbiorczy z systemem pomiarowym daje możliwość docinania profili o maksymalnej długości do 3000 mm. Minimalna długość cięcia wynosi natomiast 251 mm. Maszyna jest dostosowana do cięcia profili lub całych pakietów profili o przekroju do 140 x 140 mm. Z powodzeniem obsługuje więc pełny zakres profili oferowanych przez naszą firmę.

Profile i zastosowania

Oferujemy możliwość docinania na wymiar wszystkich profili aluminiowych o przekroju okrągłym i kwadratowym serii GN 990. Profile tej serii (rys. 1) są dostępne w standardowych długościach: 200, 500, 1000 i 2000 mm oraz średnicach: 10,

konstrukcji przemysłowych maszyn, osprzętu, a nawet podestów i barier.

Profile kwadratowe z tej serii są natomiast często stosowane we współpracy z łącznikami serii STC, RTE lub STE mocowanymi wewnątrz profili, dając moż-



Rys. 1. Profile aluminiowe GN 990.

liwość tworzenia konstrukcji przenośników, stołów, regałów czy ekspozytorów. Konstrukcje tworzone z tego typu łączników wymagają dużej precyzji docinanych profili. Często też bywają wykonywane jednostkowo, do czego idealnie nadają się do-

„Oferujemy możliwość docinania na wymiar wszystkich profili aluminiowych o przekroju okrągłym i kwadratowym serii GN 990.”

stępne od jednej sztuki łączniki Elesa+Ganter oferowane z profilami docinanymi na wymiar (również od jednej sztuki).

Jak zamówić profil docięty na wymiar?

Profile docięte na wymiar można zamówić na stronie sklep.elesa-ganter.pl w zakładce profile aluminiowe (<https://sklep.elesa-ganter.pl/pl/c/Profile-aluminiowe/235>)

Aby to zrobić wystarczy zamówić

celowej długości w milimetrach.

Przykład:

Profil aluminiowy GN 990-AL-D20-500-EL – 4 sztuki

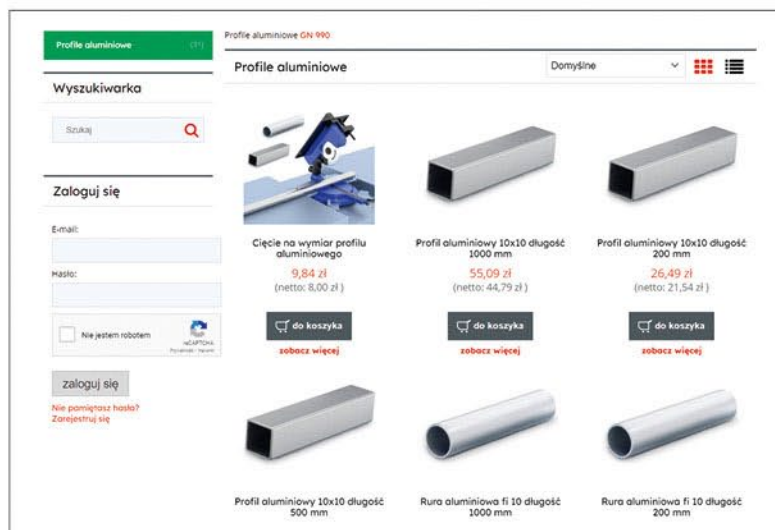
Cięcie profilu na długość 470 mm – 4 sztuki.

W przypadku zapotrzebowania na większą ilość profili o konkretnej długości istnieje możliwość specjalnej wyceny kosztów. Takie zapytania prosimy również kierować na adres egp@elesa-ganter.com.pl

Wykonania specjalne produktów

W ramach usługi cięcia na wymiar istnieje również możliwość dostosowania długości innych standardowych produktów o konstrukcji bazującej na profilu aluminiowym, dostępnych w ofercie Elesa+Ganter.

Wśród takich produktów możemy na przykład wymienić: uchwyty rurowe serii GN 333, GN 334, GN 335, M1043, M.1053, EVH, uchwyty



wić profil serii, z którego mamy dociąć żądany wymiar oraz (jako osobny „produkt”) usługę cięcia na wymiar profilu aluminiowego, której koszt jednostkowy wynosi 8 zł netto. Zamawiając usługę cięcia podajemy żadaną długość profilu po przycięciu.

Istnieje również możliwość zamówienia profilu/profilu aluminiowych dociętych na wymiar drogą mailową, wysyłając zamówienie na adres egp@elesa-ganter.com.pl.

W takim przypadku postępujemy analogicznie jak przy zamówieniu w sklepie internetowym, tj. podajemy oznaczenie standardowego profilu, z którego ma być docięta wymagana przez nas długość, a następnie usługę cięcia z określeniem do-

brzegowe GN 481, profile rurowe GN 930, które w połączeniu ze wspornikami GN 333.8 i GN 333.9 umożliwiają tworzenie uchwytów rurowych według własnych potrzeb. Docinać na



Rys. 2 Profile RLT-AL w przenośniku

wymiar można również profile RLT-AL (rys. 2) będące częścią modułowego systemu transportu ELE:ROLL.

Redakcja: Elesa+Ganter Polska

CZY WIESZ, ŻE?

Technologie, które wkrótce zmienią świat

W dzisiejszych czasach postęp technologiczny jest tak szybki, że wielu z nas nie jest w stanie za nim nadążyć. Co ciekawe, nie zdajemy sobie sprawy, z tego jak wiele innowacyjnych projektów, nad którymi pracują obecnie naukowcy oraz inżynierowie może wpłynąć na nasze życie. Poniżej przedstawiamy najciekawsze technologie, które zaledwie w ciągu 10 najbliższych lat mogą przyczynić się do diametralnych zmian w naszej codzienności.

Technologia Blockchain



Blockchain, czyli inaczej łańcuch bloków jest technologią, która służy do przesyłania i przechowywania informacji o transakcjach internetowych, czyli jest to coś na kształt cyfrowej księgi transakcji. Informacje te zostają ułożone w postaci następujących po sobie bloków danych. Jeden blok zawiera informacje o określonej liczbie transakcji, następnie po jego nasyceniu tworzy się kolejny blok danych itd. W ten sposób tworzy się łańcuch bloków (ang. blockchain), który gwarantuje unikalność, niezmienność, bezpieczeństwo i ostateczność zapisanych informacji.

Najpopularniejszym i najpowszechniejszym z zastosowań technologii blockchain są kryptowaluty (np. bitcoin). Technologia blockchain jest również wykorzystywana w sektorze opieki zdrowotnej, np. do bezpiecznego przechowywania dokumentacji medycznej pacjentów. Inne, potencjalne obszary zastosowania tej technologii to m.in. głosowania i referenda, transakcje giełdowe bez pośredników i instytucji, księgi wieczyste z pominięciem notariusza i sądów, rejestr właścicieli aut i historii kupna-sprzedaży oraz ich ubezpieczenia i wiele innych.

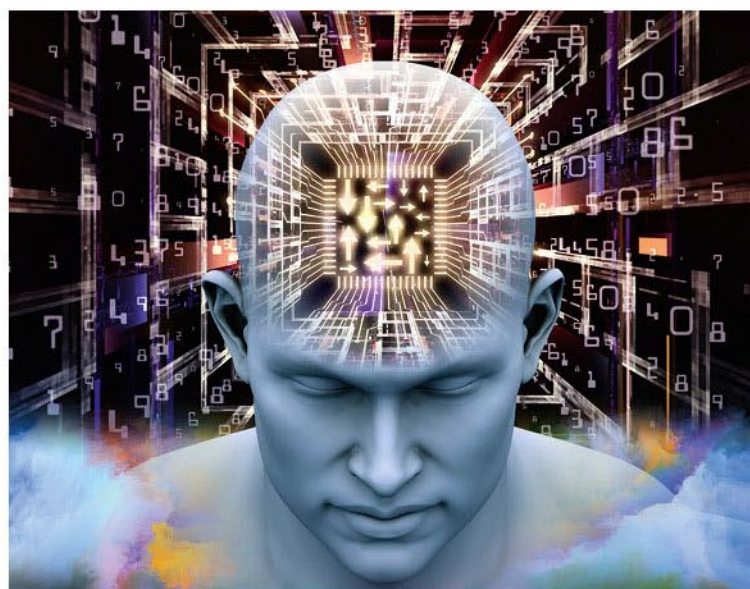
Technologia odwracania procesów starzenia się



Wszyscy chcemy wyglądać młodo jak najdłużej, a kilka badań dowodzi, że do 2030 roku ludzkość będzie aktywnie korzystać z technologii odwrótnego starzenia się. Technologia ta może sprawić, że będziesz wyglądać młodziej. Najnowsze badania wykazały, że naukowcom udało się częściowo odmłodzić stary organizm. Amerykańscy genetycy cofnęli zegar biologiczny myszy, przeprogramowując dojrzałe komórki. Zespół kierowany przez Heinricha Jaspera, donosi, że dzięki terapii polegającej na przeprogramowaniu komórek, udało im się odmłodzić zdrowe myszy w średnim wieku.

Badacze oparli się przy tym na odkryciach dokonanych przez japońskiego laureata nagrody Nobla, prof. Shinyia Yamanaka. Obecnie naukowcy pracują nad różnymi schematami podawania czynników Yamanaki, różniącymi się czasem trwania terapii, dawkami czy też kombinacjami. Wszystko po to, aby zminimalizować ryzyko rozwoju potworniaka. To bardzo wczesny etap badań i istnieje wiele niewiadomych. Niemniej jednak badania sugerują, że terapię można tak zaplanować, aby była bezpieczna i skuteczna w zapobieganiu zmianom fizjologicznym związanym z wiekiem.

Technologia Neuralink



Elon Musk założył w 2016 r. firmę o nazwie Neuralink zajmującą się wyprodukowaniem innowacyjnego implantu tworzącego interfejs mózg – komputer. Mikrochip będzie umieszczany w ludzkim mózgu, gdzie będzie rejestrował jego aktyw-

ność i potencjalnie go stymulował. Chip ma zaledwie 4 mm i byłby wszczepiany do mózgu za pomocą chirurga-robota, który wykonuje w czaszce mikroskopijne nacięcia.

● więcej na str. 6

CZY WIESZ, ŻE?

Technologie, które wkrótce zmienią świat

dokończenie ze str. 5 ►

Z chipa do mózgu pacjenta rozchodzi się szereg małych przewodów, z których każdy jest około 20 razy cieńszy od ludzkiego włosa. Elektrody wykryją komunikaty przekazywane między neuronami. Do tej pory firma z powodzeniem wszczepiła mikrochipy w mózgi małpy makaka o imieniu Pager i świnii o imieniu Gertrude. Neuralink jest obecnie na etapie przygotowań do rozpoczęcia badań klinicznych na ludziach. Musk obiecał, że „technologia umożliwi osobie sparaliżowanej korzystanie ze smartfona szybciej za pomocą umysłu niż ktoś używający kciuka”.

„Pierwsze zastosowanie, jakie można sobie wyobrazić, to lepsza kontrola umysłowa ramienia robota dla osoby sparaliżowanej” – powiedział profesor Andrew Hires w 2019 r., dodając, że elektrody w mózgu pacjenta mogą potencjalnie odtworzyć uczucie dotyku, umożliwiając pacjentowi wywierać lepszą kontrolę motoryczną nad protezą kończyny. Udoskonalona technologia Neuralink mogłaby w przyszłości pomóc w lepszym badaniu i leczeniu schorzeń neurologicznych, takich jak: choroba Parkinsona i Alzheimera oraz poważne urazy rdzenia kręgowego.

Autonomiczne samochody



Samojeżdżące samochody są niewątpliwie jedną z wielu technologii, które zmienią nasz świat. Oczekuje się, że ta technologia przyczyni się do zmniejszenia ilości korków oraz liczby wypadków. Tradycyjni producenci samochodów rywalizują z innowatorami z Doliny Krzemowej w wyścigu o stworzenie pierwszego w pełni autonomicznego środka transportu. Ford zapowiedział produkcję swojego pierwszego samochodu na czwartym poziomie autono-

micznej jazdy. Swoje zainteresowanie rozwojem tej technologii całkiem niedawno wyraził także Apple. Największe globalne firmy, włączając w to Ubera, Teslę oraz Google już rozpoczęły testy swoich pierwszych samojeżdżących aut. Autonomiczne pojazdy mają być czymś więcej niż tylko bezpiecznym środkiem transportu – ich wnętrza mogą w przyszłości posłużyć jako biura, pokoje relaksacyjne, a nawet sypialnie.

Gaśnica dźwiękowa



Dwóch studentów z George Mason University w Virginii znalazło zupełnie nowe zastosowanie dla głośnika basowego. Wystarczy skierować cylinder w stronę ognia, a następnie włączyć bas, a ogień natychmiastowo gaśnie. Zasada działania gaśnicy akustycznej sprawia, że urządzenie można stosować do gaszenia pożarów różnych klas, gdyż fale akustyczne przenikają zarówno przez ciała stałe, ciecze, jak i gazy. Obecnie technologia mogłaby znaleźć zastoso-

wanie w przypadku pożarów typu B i C – a więc takich, gdzie płoną gazy lub ciecze. W tych sytuacjach fale dźwiękowe wpływają też na pozostałe wierzchołki trójkąta spalania. „Prowadzą one do wyższego parowania paliwa, co rozszerza płomień i obniża jego całkowitą temperaturę. Ponieważ ta sama ilość ciepła jest rozłożona na większym obszarze, spalanie zostaje zakłócone” – tłumaczy dr inżynier Jacek Wilk-Jakubowski z Politechniki Świętokrzyskiej.

Hyperloop – kolej próżniowa



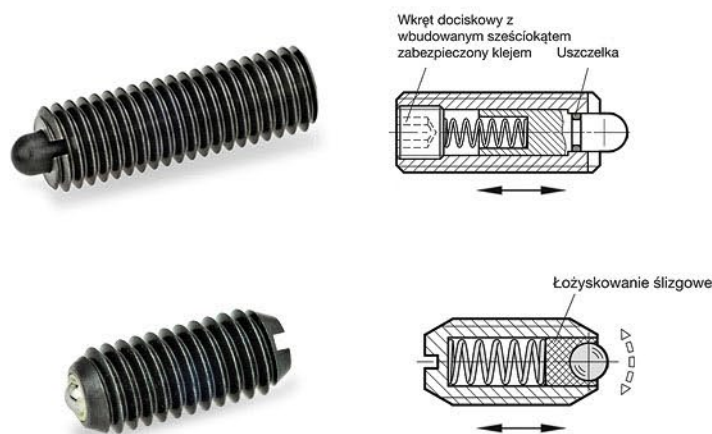
Jest to projekt nowego środka transportu pasażerskiego i towarowego finansowany przez miliardera Elona Muska. Głównym celem projektu jest stworzenie systemu transportowego, który byłby szybki jak transport lotniczy i tani jak drogowy. Koncepcja działania Hyperloop opiera się na wysłaniu specjalnie zaprojektowanych kapsuł, które poruszałby się w stalowym tunelu częściowo wypełnionym próżnią. Techno-

logia Hyperloop One wykorzystuje w tym celu pasywną kolej magnetyczną. Liniowe silniki indukcyjne usytuowane wzdłuż rury będą przyspieszać i zwalniać kapsułę z odpowiednią prędkością dla danego odcinka trasy. Hyperloop byłby o wiele szybszy niż Boeing 747 i poruszałby się z prędkością ponad 1000 km/h.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Jak prawidłowo dobierać zatrzaski? Poznaj 7 praktycznych zastosowań

dokończenie ze str. 1 ▶



Rys. 1. Porównanie zatrzasków trzpieniowych (seria GN 616.1 u góry) do zatrzasków kulkowych (seria GN 615.8 na dole). Na przekrojach widoczne są elementy budowy.

Mamy do wyboru wykonania ze stali nierdzewnych, tworzywa lub ceramiki, różne średnice kulek oraz wersje o różnym skoku dla trzpieni. Sprężyny też występują w wersjach o różnej sztywności, co przekłada się na możliwość doboru siły przytrzymania w zatrzasku. Mnogość kombinacji może powodować problemy w doborze odpowiedniego rozwiązania. Na rysunku poniżej pokazaliśmy prosty podział budowy na zatrzaski trzpieniowe i kulkowe tak, aby można było zrozumieć ideę dla poszczególnych zastosowań.

Na rysunku 1 widzimy porównanie zatrzasków trzpieniowych z zatrzaskami kulkowymi. Zasada działania jednych i drugich polega na możliwości wciśnięcia kulki lub trzpienia do wnętrza korpusu, aż do momentu zaciśnięcia się zwojów sprężyny lub do napotkania na ogranicznik w postaci mocowania trzpienia. Zatrzaski są dostępne w kilku wersjach sztywności sprężyny, która przekłada się na generowaną przez te elementy siłę przytrzymania. Możemy pośrednio regulować generowaną przez zatrzask siłę, wkręcając

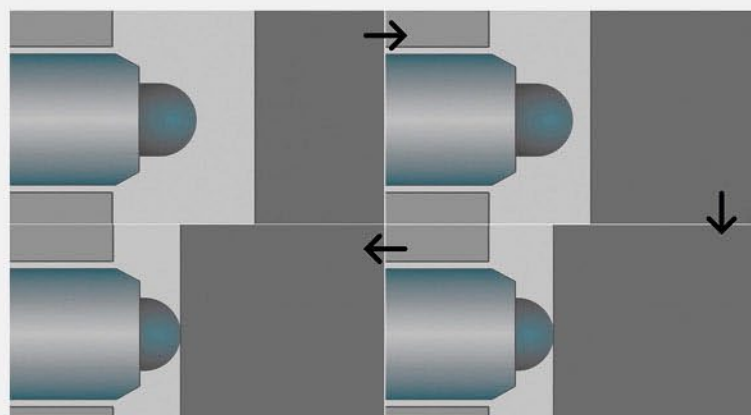
go w urządzenie na różną głębokość, co będzie przydatne w przypadku zatrzasków trzpieniowych. Występują one bowiem w wersjach o różnym skoku. Zatrzaski kulkowe nie mają takiej funkcjonalności, ale za to zamocowana w nich kulka może się nieskrępowanie obracać w różnych kierunkach, dając inne możliwości zastosowania. Zobaczmy jak ta różnica w działaniu może być wykorzystana w praktyce.

Zatrzaski w praktycznym zastosowaniu

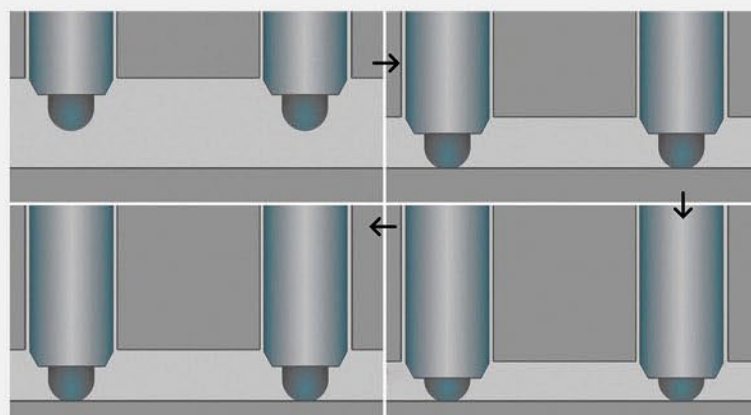
Prezentujemy siedem różnych zastosowań zatrzasków z podziałem na zatrzaski trzpieniowe i kulkowe.



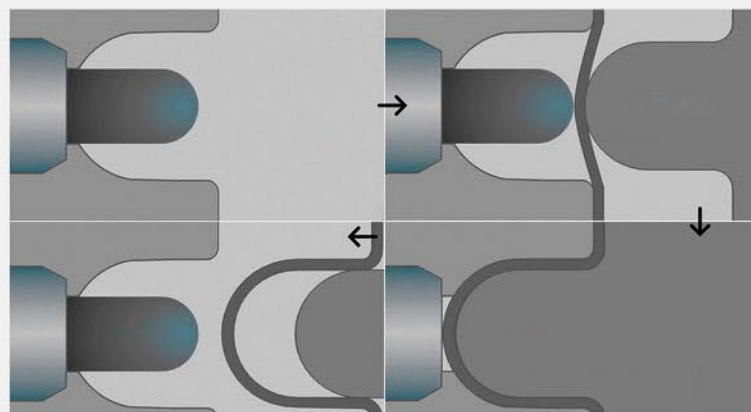
Zatrzaski trzpieniowe:



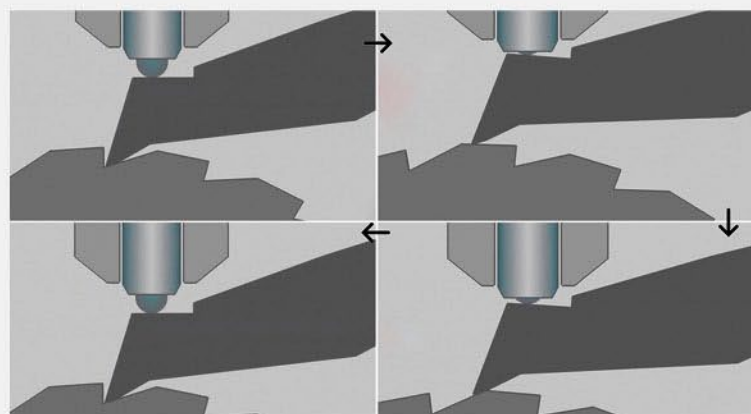
1. Zatrzask trzpieniowy jako element ogranicznika, zapewniający płynne oraz delikatnie wyhamowanie elementu.



2. Typowe zastosowanie zatrzasków trzpieniowych do tłumienia uderzeń.



3. Nietypowym zastosowaniem dla zatrzasków trzpieniowych jest wykorzystanie ich jako wypychacza po skończonym procesie np. tłoczenia, co pokazuje rysunek poniżej:



4. Zatrzaski trzpieniowe można wykorzystać jako element dociskowy w mechanizmie zapadkowym. Ze względu na obecność sprężyny opierają się wibracjom, generując dodatkową siłę docisku, a dzięki małym wymiarom dają się łatwo zamocować.

• więcej na str. 8

PORADY TECHNICZNE

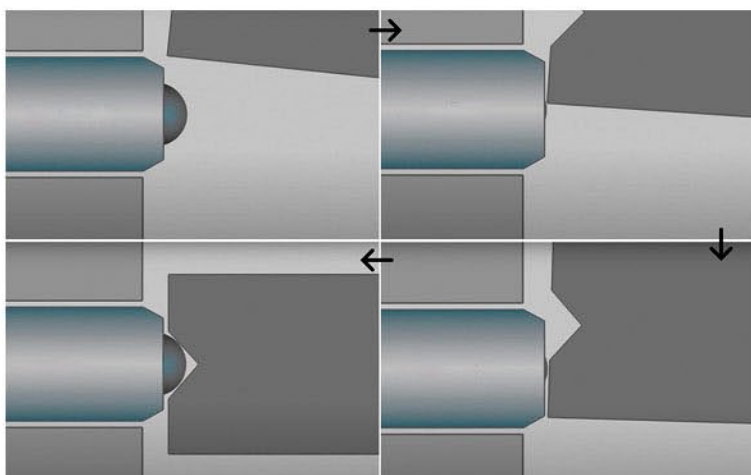
Jak prawidłowo dobierać zatrzaski? Poznaj 7 praktycznych zastosowań

dokończenie ze str. 7 ►

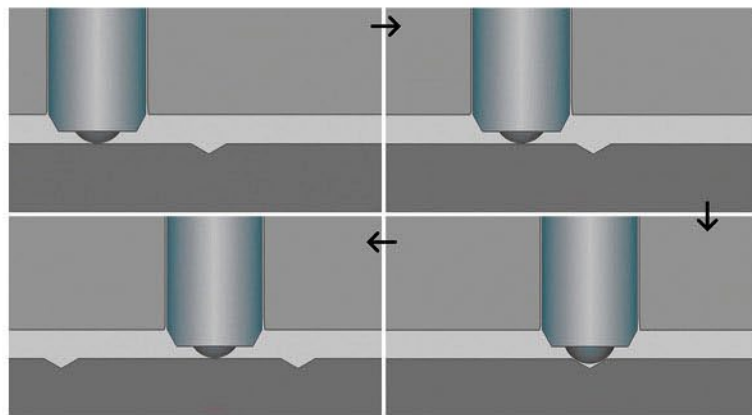


Zatrzaski kulkowe:

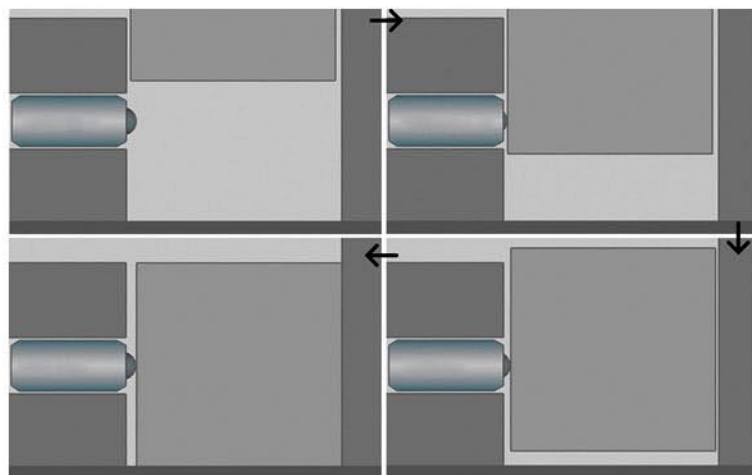
1. Zatrzaski kulkowe to elementy, które mogą jednocześnie dociskać i toczyć się po dociskanej powierzchni. Kulka może bowiem swobodnie obracać się w korpusie. Funkcjonalność jednoczesnego docisku i umożliwienia ruchu idealnie sprawdzi się do pozycjonowania. Poniższy rysunek przedstawia zatrzask kulkowy jako pozycjoner w aplikacjach, w których występuje względny ruch elementów (np. wpinanie - wypinanie elementu lub zatrzaskiwanie w określonej pozycji).



2. Zatrzask jako element umożliwiający przetaczanie i pozycjonowanie (np. stołu obrotowego, zagłówka w fotelu lub zmianę pozycji dźwigni przełączającej).



3. Zatrzaski kulkowe można też zastosować w aplikacjach, w których potrzebujemy docisnąć element do powierzchni oporowej bez pozycjonowania np. w przyrządach spawalniczych, gdzie układamy elementy do spawania, a zatrzaski zapewniają docisk do powierzchni bazowych. Pozwala to później na łatwe zablokowanie ich pozycji przy pomocy dociskaczy spawalniczych oraz późniejsze spawanie. Dzięki występowaniu wersji z wbudowanym czujnikiem GN 615.7, możemy wykorzystać dodatkowo ten sygnał do wychwycenia obecności danego elementu w konkretnym miejscu (jak wyłącznik zbliżeniowy).



Redakcja: Elesa+Ganter Polska

EVH. Uchwyty rurowe

Ergonomia, design i bezpieczeństwo

ERGOSTYLE®



elesa-ganter.pl



- Owalny przekrój i kompaktowy kształt zapobiega obracaniu się uchwytu i zapewnia bezpieczny oraz wygodny chwyt.
- Profil rurowy jest dostępny w dwóch standardowych wersjach: z powłoką z żywicy epoksydowej w kolorze grafitowym oraz z anodowanego aluminium w kolorze neutralnym.
- Dla zwiększenia estetyki wkręty mocujące zostały zastąpione pokrywkami maskującymi z tworzywa w 7 różnych kolorach z gamy Elecolors®.

elecolors®



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

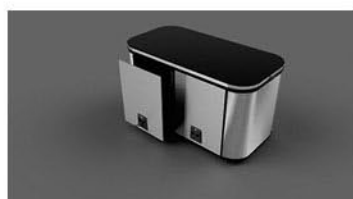
Elementy Elesa+Ganter w kuchni mobilnej - case study firmy Camportable Kitchen



Kto z nas nie marzy o tym, aby chociaż raz na jakiś czas uciec od otaczającego nas zgiełku i zaszyć się w zacisznym miejscu? Pytanie jest oczywiście retoryczne, ponieważ aktualne tempo życia jest tak wysokie, że praktycznie każdy pragnie wygospodarować chwilę dla siebie i swoich najbliższych. Jednym z najlepszych miejsc na „doładowanie baterii” jest obcowanie z przyrodą, które może mieć wiele form, począwszy od zwykłego wypadu do lasu/parku, poprzez biwakowanie, wędkowanie, a na tygodniu off-road kończąc.

Istotnym elementem spędzania czasu na łonie natury jest posiadanie odpowiedniego „zaplecza”, które ułatwi nam funkcjonowanie w miejscu odległym od cywilizacji. Między innymi jest to sprzęt lub urządzenia służące do przygotowania kawy, herbaty lub kompletnego gorącego posiłku.

Właśnie z tej potrzeby powstał pionierski projekt funkcjonalnej kuchni mobilnej Camportable Kitchen, za który odpowiada nasz klient - firma Camportable Sp. z o.o.



Rys. 1. Wizualizacja kuchni mobilnej firmy Camportable Sp. z o.o.

Do tej pory przygotowywanie gorących posiłków lub napojów w trakcie biwakowania lub po-



Rys.2. Kuchnia mobilna firmy Camportable Sp. z o.o. zamontowana na pojeździe.

dróży wiązało się z wykorzystaniem palnika zamontowanego na butli gazowej lub ognia. Korzystanie z kuchni mobilnej jest możliwe w samochodach, które posiadają hak holowniczy o dopuszczalnym nacisku 75 kg. Kuchnia Camportable Kitchen posiada dwa palniki, zlew, zbiornik na wodę, blat roboczy i lodówkę. Jesteśmy ją w stanie



Rys.3. Przygotowywanie posiłku nad ogniem.

przewozić nawet autem średnich rozmiarów, takim jak Toyota Yaris Cross (rys. 4).

Konstrukcja Camportable Kitchen to wiele lat prototypowania i doświadczeń zebranych przez Pana Tomasza Borowskiego, będącego pomysłodawcą i twórcą



Rys. 4. Przygotowywanie posiłku z wykorzystaniem Camportable Kitchen.

projektu. Pan Tomasz jest z zamiłowania podróżnikiem i poszukiwaczem dzikich zakątków.

„Elesa+Ganter od wielu lat produkuje rozwiązania, które są stosowane w zabudowach pojazdów specjalnych, tj.: maszynach budowlanych, pojazdach wojskowych, kamperach i pojazdach wyprawowych 4x4.”

Od ponad 25 lat podróżuje na dziko, w sposób niezaplanowany i spontaniczny pojazdami campingowymi, przyczepami i samochodami terenowymi. Na pytanie skąd pojawił się pomysł na ten projekt, odpowiada:

„Gotowanie jest jedną z najważniejszych rzeczy, jaka jest konieczna podczas udanej podróży. Niezależnie od tego, gdzie i kiedy wyjeżdżamy, kluczem jest komfort użytkowy, umożliwiający przygotowanie posiłków bez konieczności zbędnego zaangażowania. Wiele razy przekonałem się, że auto, którym jadę, jest za małe, a konieczność każdorazowego rozkładania zaplecza kuchennego lub gotowanie we wnętrzu pojazdu, jest kłopotliwe i męczące.

● **więcej na str. 10**

PORADY TECHNICZNE

Elementy Elesa+Ganter w kuchni mobilnej - case study firmy Camportable Kitchen

dokończenie ze str. 9 ►

Najważniejsze przecież, aby obcować z naturą, czyli być na zewnątrz. W ostatnim czasie rynek campingowy ewoluuje w swojej formie.

Ta ewolucja to rozwój minimalistycznego podejścia do tematu wypraw. Coraz częściej rezygnujemy z dużych, specjalistycznych pojazdów (kamper, przyczepa) na korzyść mini przyczep campingowych lub mniejszych aut. (Tear drop trailers, zabudowy Westfalia do aut typu bus). Samochody te regularnie służą jako auta do pracy, a w weekendy zmieniają swoje przeznaczenie na pojazdy campingowe. W ostatnim czasie coraz bardziej modne jest posiadanie namiotu dachowego bądź zabudowy do wnętrza auta, które zmienia je w mini kampera. Wychoząc naprzeciw tym zmianom, stworzyliśmy produkt, który jest kompatybilny z większością pojazdów posiadających hak. Produkt, który umożliwia zabranie „domowej kuchni” w dowolne miejsce. Produkt, który jedzie z nami, w pełni wyposażony już po 30 sekundach od momentu podjęcia decyzji o podróży. To właśnie Camportable Kitchen. 30 sekund, zakładamy na hak i w drogę. Wszystko na miejscu i przygotowane do podróży. A po powrocie.... po 30 sekundach stawiamy Camportable Kitchen w ogrodzie, jako pomocnik do grillowych imprez lub ogrodową kuchnię - bez konieczności poszukiwania miejsca w garażu na kolejnego boxa.”

Jako główne zalety Camportable Kitchen Pan Tomasz wymienia:

Czas - skrócenie do minimum czasu niezbędnego do wyruszenia na wyprawę.

Przestrzeń - dodatkowa przestrzeń we wnętrzu auta (na bagaż albo psa, który wreszcie się zmieści).

Komfort - w pełni wyposażony moduł, z którego korzystamy bez jakiegokolwiek dodatkowego zaangażowania w miejscu docelowym (przykład: podczas

podróży w sezonie na południe Europy na parkingach czy stacjach benzynowych zawsze jest ogromny tłok, a sklepy czy restauracje są pełne. Stajemy, otwieramy Camportable Kitchen i robimy sobie kawę lub przekąskę w każdym miejscu, które spodoba nam się po drodze).

Design - stworzyliśmy projekt o wyjątkowej urodzie, z wykorzystaniem najlepszych materiałów, aby zarówno na drodze jak i w ogrodzie, spełniał rolę niesamowitego dodatku, a nie jedynie skrzyni na przybory kuchenne.

Bezpieczeństwo - korzystamy z najlepszych mocowań: zawiasów, zamków, a mając za partnera firmę Elesa+Ganter, gwarantujemy jakość, niezawodność i niespotykany design



Rys. 5. Camportable Kitchen gotowa do pracy.

każdego z detali.

Warunki pracy kuchni mobilnej są bardzo wymagające, ponieważ mamy tu do czynienia ze skrajnie niskimi, jak i wysokimi temperaturami. Do tego dochodzą obciążenia szokowe pochodzące od nierówności drogowych oraz błoto, pył lub woda. Całość tworzy bardzo trudne warunki pracy, z którymi trzeba się było zmierzyć w tym projekcie.

Elesa+Ganter od wielu lat produkuje rozwiązania, które są stosowane w zabudowach pojazdów specjalnych, tj.: maszynach budowlanych, pojazdach wojskowych, kamperach i pojazdach wyprawowych 4x4. Dzięki temu firma Camportable była pewna, że w ofercie produktowej znajdzie rozwiązania

spełniające jej oczekiwania. Po wizycie w firmie Elesa+Ganter i przedstawieniu projektu Doradcy Technicznemu, zostało wytypowanych wiele potencjalnych rozwiązań z zakresu zamknięć, zawiasów, elementów ustalających, elementów maszyn, które trafiły do dalszych testów na prototypie. Poniżej prezentujemy kilka rozwiązań, które zostały zaimplementowane w aktualnej rewizji Camportable Kitchen, a prace nad testowaniem kolejnych produktów Elesa+Ganter nadal trwają:

Zamki kasetowe z funkcją doszczelnienia CSMH (rys. 6, rys. 7). Unikatowa konstrukcja zamka pozbawiona elementów wystających po zamknięciu oraz specjalny mechanizm dociąga-



Rys. 6. Zamki kasetowe z funkcją doszczelnienia CSMH.



Rys. 7. Zamki CSMH zamocowane w kuchni mobilnej Camportable Kitchen.

jący, zapewniający szczelne zamknięcie. Zamki sprawdziły się idealnie jako zamknięcia główne szuflad zewnętrznych:

Zamki z rygłem hakowym GN 115.8 (rys. 8, rys. 9). Unikal-



Rys. 8. Przykładowe zamki z rygłem hakowym GN 115.8.



Rys. 9. Zamek z rygłem hakowym GN 115.8 zamocowany w kuchni mobilnej Camportable Kitchen.

na konstrukcja rygla, przypominająca swoim kształtem hak, umożliwia zamknięcie pokrywy nawet w przypadku instalacji zamka na płaszczyźnie bocznej. Górna pokrywa kuchni mobilnej jest zamykana zarówno z lewej jak i prawej strony tak, aby zapewnić pełną szczelność oraz sztywność.

Zawiasy zatrzaskowe CFVT (rys. 10). Zawiasy te posiadają funkcję blokowania/zatraskiwania się w określonym kącie otwarcia, dzięki czemu są w stanie utrzymać pokrywę po otwarciu oraz przytrzymują ją również po zamknięciu (na wypadek nie zamknięcia wcześniej opisywanych zamków z rygłem hakowym).



Rys. 10. Zawias zatrzaskowy CFVT.

Linki zabezpieczające ze stali nierdzewnej GN 111.2

Linki służą jako dodatkowe zabezpieczenie, aby po otwarciu pokrywy (nawet jeśli mechanizm zawiasów zatrzaskowych uległby uszkodzeniu) lub z powodu zbyt dużej siły otwarcia pokrywa nie uderzyła o samochód.

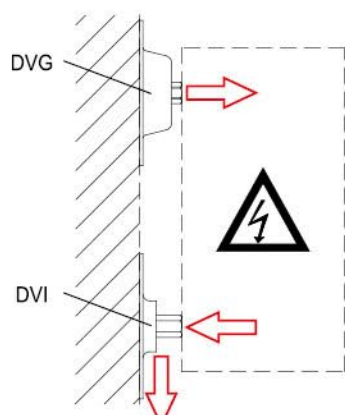


Rys. 11. Linka zabezpieczająca GN 111.2.

Jak odizolować od drgań skrzynkę elektryczną?

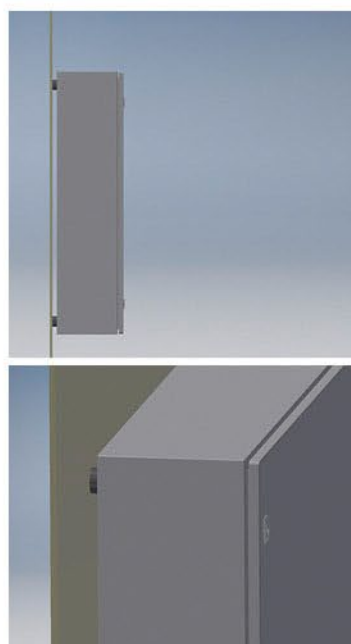
Maszyny i urządzenia emitują różnego rodzaju drgania, które często należałoby wyeliminować. Jak wszyscy wiemy urządzenia elektroniczne nie powinny być poddawane różnego rodzaju drganiom, zwłaszcza całe szafy sterownicze (rys. 1). W tym artykule podpowiemy jak odizolować od drgań skrzynkę elektryczną, używając standardowych elementów Elesy+Ganter.

Przed przystąpieniem do doboru elementów należy rozpoznać siły, działające na układ, który chcemy izolować. W przypadku skrzynki elektrycznej, zamontowanej na ścianie siły działające na układ przedstawiono na rys. 2. Jak widać górny wibroizolator



Rys. 2. Widok rozkładu sił działających na skrzynkę.

lator jest rozciągany, dolny zaś ściskany. Do tego oba obciążane są siłami poprzecznymi. Najczęściej spotykanym błędem wśród klientów jest zastosowanie w takich układach wibroizolatorów typu DVA.1. Ich konstrukcja nie jest dostosowana do przenoszenia takich obciążeń i może ulec zniszczeniu, narażając na uszkodzenie samą skrzynkę elektryczną, jak i jej wyposażenie. Wibroizolator tego typu jest skonstruowany do tłumienia drgań wyłącznie



Rys. 3. Nieprawidłowe użycie wibroizolatora DVA.1

pod wpływem sił ściskających. Przykład nieprawidłowego zastosowania wibroizolatorów DVA.1 przedstawiono na rys. 3. Z prawej strony przedstawiono zbliżony widok modelu z niepoprawnym montażem.

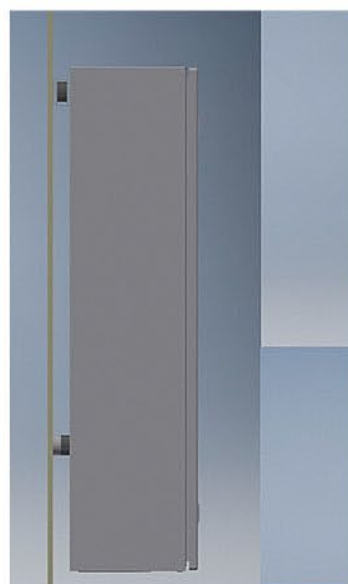
Jednak co zrobić w przypadku, kiedy ktoś popełnił błąd i ma już zamocowaną w ten sposób skrzynkę?

Jeśli mają Państwo 24 godziny to najlepiej byłoby skontaktować się z naszym biurem pod numerem 22 737 70 47. Pomo-

Rys. 1. Przykładowa szafka sterownicza.

„Skontaktuj się z naszym biurem pod numerem 22 737 70 47. Pomożemy z doбором odpowiedniego wibroizolatora.”

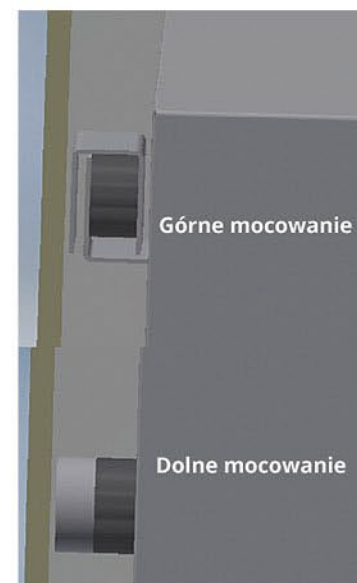
żemy z doбором odpowiedniego wibroizolatora. Dodatkowo większość naszych produktów jest dostępnych z magazynu w Polsce, więc elementy będą następnego dnia u Państwa. Jeśli jednak sytuacja wymaga natychmiastowej naprawy z wykorzystaniem zamontowanego wcześniej wibroizolatora



Rys. 3. Nieprawidłowe użycie wibroizolatora DVA.1

można rozwiązać ten problem w inny sposób. Należy doroobić 4 kawałki ceownika oraz 2 tuleje dystansowe. Elementy te, przy zamontowaniu jak na rys. 4 usprawnią pracę wibroizolatorów.

Obciążenia górnego elementu mocującego, zostaną zmienione z rozciągających na ściskające,



Rys. 4. Montaż elementów do poprawnej pracy wibroizolatora DVA.1

a tuleja pod dolnym elementem mocującym skompensuje różnice w wysokości obu mocowań. Zaletą tego rozwiązania jest jedynie czas. Blachy oraz tuleje możemy prowizorycznie doroobić, a uzyskana dzięki nim poprawa rozwiąże nam problem jedynie w krótkim okresie.

● **więcej na str. 12**

Jak odizolować od drgań skrzynkę elektryczną?

dokończenie ze str. 11 ►

Na wibroizolatory nadal będą działały siły poprzeczne, które z czasem mogą je uszkodzić. Najlepszym i najbardziej inżynierskim podejściem jest odpowiedni dobór elementu na etapie projektowania. W ofercie ELESA+GANTER są dostępne wibroizolatory rekomendowane do tego typu aplikacji – modele DVI oraz DVG.

Pojedynczy wibroizolator może być stosowany pod obciążeniami rozciągającymi lub ściskającymi w osi F2 o wartościach do 300N lub 700N. Może też być obciążany siłami poprzecznymi F1 do 140 lub 250N.

Kluczem do poprawnego doboru tych wibroizolatorów jest wybranie odpowiedniego modelu do zastosowania w danej aplikacji. W przypadku aplikacji, w której element jest przytwierdzony do sufitu możliwe jest zastosowanie tylko wibroizolatora DVG, ponieważ może być on poddawany siłom rozciągającym (Rys. 6, szkic po prawej).

Innym przypadkiem jest montaż ścienny, gdzie górny wibroizolator (poza siłami poprzecznymi) jest poddawany również siłom rozciągającym. Dolny zaś (poza poprzecznymi) poddawany jest siłom ściskającym. Charakterystyka sił, działających w obu tych przypadkach powoduje, że rekomendowanym „górnym” wibroizolatorem jest DVG, a „dolnym” DVI (Rys. 6, szkic po prawej).

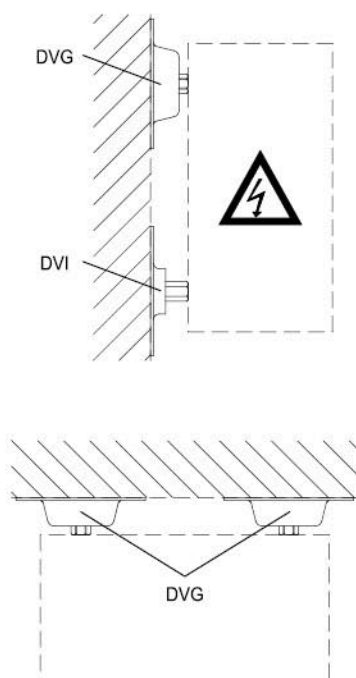
Zastosowanie elementów tłumiących ma wpływ na:

- Zmniejszenie hałasu,
- Poprawę komfortu pracy,
- Zwiększenie żywotności maszyn i narzędzi,
- Ochronę konstrukcji przed drganiami.

Wibroizolatory DVI oraz DVG mogą być wykorzystane na wie-

le sposobów np. jako:

- Zamocowanie elementów w branży wentylacyjnej, w różnego rodzaju tunelach wentylacyjnych
- Wsparcie montażu wentylatorów lub pomp, sprężarek,



Rys. 6. Zastosowanie wibroizolatorów DVI i DVG w zależności od płaszczyzny montażu.

dmuchaw

- Ochrona paneli elektrycznych przed otaczającymi ich drganiami
- Zamocowanie różnego rodzaju rurociągów
- Element zespołu maszyn linii produkcyjnych m.in. zasypów lub podajników, które muszą być podwieszone
- Stopa wibroizolacyjna kotwiona do podłoża dla urządzeń o niewielkiej masie (tylko w przypadku wibroizolatora DVI).

elesa+Ganter 

Elementy mocujące

z serii GN 9190 i GN 9192



Elementy mocujące służą do bezpiecznego i szybkiego mocowania obrabianych detali. Są rekomendowane do obróbki metali zarówno w produkcji wielkoseryjnej, jak i do częstego przezbrajania.

- kompaktowa i zwarta budowa
- duże siły docisku
- docisk obrabianego detalu zarówno z boku, jak i z góry
- wiele wariantów wykonania

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

Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Jak dobrać prowadnice do ciężkiej szuflady przemysłowej? Case study firmy RAFAMET



Przemysł kolejowy jest jedną z najszybciej rozwijających się branż w Polsce, która jest także ważnym beneficjentem programów unijnych. Modernizacja torów, jak i taboru kolejowego, mająca miejsce na przestrzeni ostatnich lat, nadal nie zaspokaja potrzeb na tym rynku. Przemysł kolejowy stawia specyficzne wyzwania i potrzebuje nietypowych produktów. Jedną z firm działających w tym sektorze jest nasz klient - Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. z siedzibą w Kuźni Raciborskiej.

Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. jest producentem obrabiarek specjalnych do obróbki kolejowych zestawów kołowych i należy w tej branży do czołówek przedsiębiorstw, działających na rynku globalnym. Jednym z jej produktów jest tokarka podtorowa UGE 180 N (Rys. 2).

UGE 180 N jest sterowaną numerycznie dwusupportową tokarką specjalną, przeznaczoną do regeneracji profili kół jezdnych i powierzchni ciernych tarcz hamulcowych lekkich pojazdów trakcji szynowej, bez konieczności demontażu zestawów kołowych. Zapewnia to maksymalne skrócenie czasu wyłączenia pojazdu z ruchu, dzięki czemu znacznie wzrasta efektywność jego eksploatacji. Możliwa jest również regeneracja profilu kół i tarcz hamulcowych zestawów kołowych w wózkach wymontowanych z pojazdu, a także zestawów wymontowanych z wózka. Obrabiarka jest zainstalowana w fun-



Rys. 1. Tokarka UGE 180 N zainstalowana w fundamencie poniżej poziomu torów.

• więcej na str. 14

Jak dobrać prowadnice do ciężkiej szuflady przemysłowej? Case study firmy RAFAMET

dokończenie ze str. 13 ►

damencie wgłębnym poniżej szyn, co zapewnia pracę w systemie przelotowym (Rys. 1). Regeneracja profili kół jezdnych i powierzchni ciernych tarcz hamulcowych, wymaga napędów o dużej mocy, co można osiągnąć, dzięki napędom hydraulicznym. W związku z tym w tokarce został zastosowany agregat o wadze około 700 kg. Agregat hydrauliczny podczas serwisu, musi być wysuwany, co wiąże się z zastosowaniem prowadnic teleskopowych. Do powyższej aplikacji inżynier ELESA+GANTER dobrał prowadnice teleskopowe serii GN 2406, rekomendowane do ciężkich zastosowań (Rys. 3).

Przy doborze odpowiedniego modelu prowadnicy, zdecydowało głównie **obciążenie wynoszące 700 kg na parę prowadnic**. Drugim wymaganiem była przestrzeń zabudowy. Tutaj wybór padł na prowadnice teleskopowe w układzie „S”, które pozwalają uzyskać **zwartą i krótką zabudowę boczną z dużym skokiem elementu**

wysuwanego. Ponadto profil pośredni o przekroju w kształcie litery S zapewnia całemu układowi odpowiednio wysoką sztywność. Ostatnim parametrem był skok (wysuw) prowadnicy, który został dobrany tak, aby agregat był wysunięty w całości. W standardzie prowadnic GN 2406 są ograniczniki wysuwu, które pewnie blokują szufladę po wysunięciu. Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. stosuje to rozwiązanie z powodzeniem od 2018 roku i docenia wysoką jakość dobranego produktu. Prowadnice serii GN 2406 należą do grupy produktów techniki liniowej, gdzie oferowana jest szeroka gama prowadnic teleskopowych do małych, średnich i dużych obciążeń. Rodzina prowadnic serii GN 24xx jest rekomendowana do ciężkich zastosowań, gdzie powszechnie stosowane rozwiązania dostępne na rynku są niewystarczające. Dzięki zastosowaniu szyn ulepszanych cieplnie z hartowanymi bieżniami i kulkami, prowadnice są w stanie przenosić obciążenia do 1 tony na parę.



Rys. 3. Ciężkie prowadnice GN 2406 zastosowane do wysuwu agregatu hydraulicznego w tokarce UGE 180 N.



Rys. 2. Tokarka UGE 180N z Fabryki Obrabiarek RAFAMET.

Zawiasy wieloprzegubowe z ruchomą osią obrotu

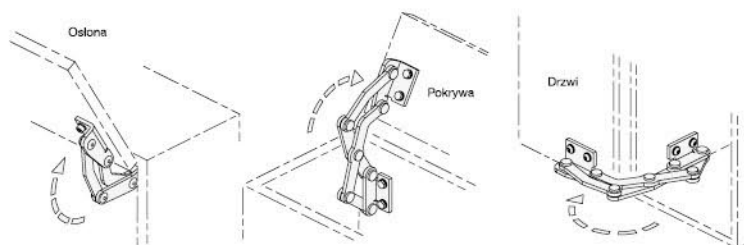
Kilka lat temu do oferty Elesy+Ganter wprowadzono pierwsze zawiasy wieloprzegubowe ze stali nierdzewnej **GN 7237**. Od samego początku, cieszą się dużym zainteresowaniem, głównie z uwagi na fakt, że nadają się do zastosowań, w których konwencjonalne zawiasy nie mogą być zastosowane.



Rys. 1. Zawiasy wieloprzegubowe wraz z dostępnymi akcesoriami.

Zawiasy wieloprzegubowe można uważać za unikalne, ponieważ są montowane po wewnętrznej stronie osłon, pokryw i drzwi,

nadto, dzięki konstrukcji opartej na przegubach, ich maksymalny kąt otwarcia wynosi do 180° i zapewnia optymalny dostęp



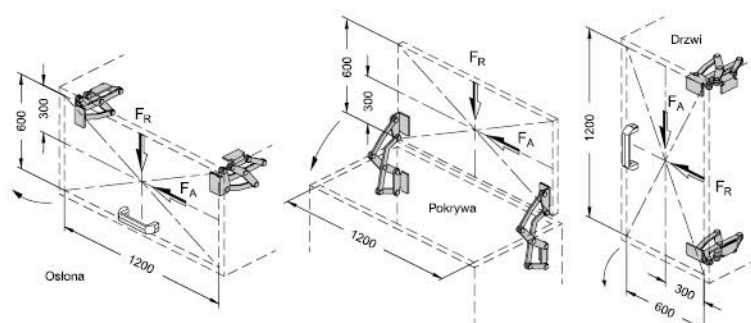
Rys. 2. Przykładowe pozycje pracy zawiasów wieloprzegubowych.

dzięki czemu oszczędzają miejsce oraz zapewniają ochronę przed aktami wandalizmu. Po-

do zamykanej przestrzeni. Konstrukcja przegubowa tego typu zawiasów powoduje, że na ze-

wewnętrznej części obudowy nie znajdują się dodatkowe elementy montażowe, dzięki czemu jest ona łatwa do wyczyszczenia. Zawiasy te mogą pracować w dowolnej płaszczyźnie (rys. 2).

W odpowiedzi na zapytania klientów o inne wykonania zawiasów wieloprzegubowych, firma Elesa+Ganter wprowadziła do swojej oferty pięć dodat-



Rys. 3. Założenia konstrukcyjne dotyczące obciążeń podanych w kartach katalogowych.

kowych modeli. Ich konstrukcja jest bardzo zbliżona, a główne różnice przedstawiamy w poniższej tabeli.

Zarówno zawias GN 7237, jak i nowe modele zawiasów wieloprzegubowych, posiadają możliwość regulacji w trzech płaszczyznach. Dwie z nich realizowane są za pomocą otworów fasolowych. Trzeci kierunek

regulacji uzyskuje się natomiast dzięki dodatkowym akcesoriom, takim jak płytki dystansowe GN 2370, GN 2372 oraz płytki montażowe GN 2376. Regulacje te służą zarówno dokładnemu spozycjonowaniu drzwi, jak i ustawieniu odpowiedniego stopnia ugięcia uszczelek.

Nowe modele zawiasów wieloprzegubowych umożliwiają jeszcze precyzyjniejszy dobór zawiasu do konkretnej aplikacji. Na szczególną uwagę zasługuje wykonanie aluminiowe o wzmocnionej konstrukcji, które przy zbliżonych do GN 7237 gabarytach, przenosi osiowo ponad 350% większe obciążenie (F_A).

Zawiasy wieloprzegubowe są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304 lub z aluminium, dzięki czemu mogą być wykorzysty-

wane w aplikacjach takich jak:

- Zabudowy pracujące w trudnych warunkach atmosferycznych, np. osłony silników maszyn budowlanych, które pracując w trudnych warunkach, wymagają trwałych zawiasów, odpornych na korozję i ciężkie warunki środowiskowe, a jednocześnie otwierają się, umożliwiając jak największy dostęp do maszyny operatorowi lub serwisantowi.
- Osłony i drzwi zabudów pojazdów specjalnych (np. strażackich), gdzie bardzo istotnym aspektem jest łatwy i szybki dostęp do sprzętu gaśniczego, przy jednoczesnym kontakcie z wodą, środkami gaśniczymi, pyłem lub kurzem.
- Obudowy w maszynach spożywczych i farmaceutycznych, wymagających częstego mycia z użyciem detergentów.
- Klapy/pokrywy luków bagażowych w autobusach, jachtach, kamperach.

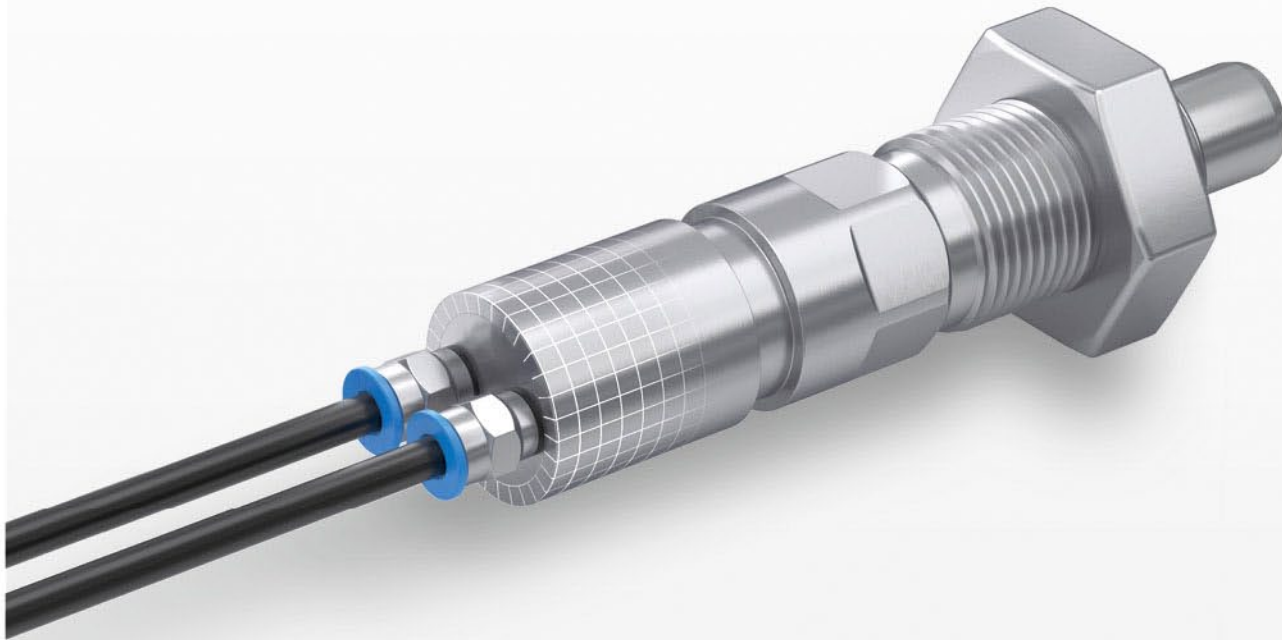
■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

Oznaczenie	Materiał korpusu	Nośność (na parę) - siła osiowa F_A	Nośność (na parę) - siła promieniowa F_R	Kąt otwarcia
GN 7237	Stal nierdzewna AISI 304	Od 150 N do 175 N	Od 550 N do 750 N	180 °
GN 7233	Stal nierdzewna AISI 304	Od 150 N do 175 N	Od 550 N do 750 N	120 °
GN 7231	Stal nierdzewna AISI 304	Od 150 N do 175 N	Od 550 N do 750 N	90 °
GN 7247	Aluminium	650 N	750 N	180 °
GN 7243	Aluminium	650 N	750 N	120 °
GN 7241	Aluminium	650 N	750 N	90 °

Podane w tabeli wartości obciążeń dotyczą założeń konstrukcyjnych, jak na rysunku 3. Jeżeli rzeczywiste obciążenie jest większe, stosuje się odpowiednio większą ilość zawiasów.

Trzpień ustalające sterowane pneumatycznie

Wykonane ze stali nierdzewnej



Trzpień ustalające sterowane pneumatycznie GN 817.7 (z opcjonalną kontrolą obu skrajnych pozycji) można stosować w pełni zautomatyzowanych liniach produkcyjnych. Ich obsługa nie wymaga ingerencji operatora, a sama pozycja (wysunięty/schowany) może być dodatkowo potwierdzana za pomocą czujnika.

Zalety:

- możliwość zastosowania w trudno dostępnych miejscach, uniemożliwiających ręczną obsługę
- odporność na korozję
- obsługiwane za pomocą interfejsu IO-Link

Zeskanuj kod,
aby uzyskać
więcej informacji



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.



Łączniki konstrukcyjne TCC wykonane z technopolimeru

Łączniki do profili rurowych zyskują coraz większą popularność, a wynika to z faktu, że stanowią gotowe (w parze z profilami) rozwiązanie, za pomocą którego można stworzyć: konstrukcję przestrzenną, zamocować czujnik, uzyskać regulację położenia zamocowanego elementu, itp.



Rys. 1. Łączniki do profili rurowych serii TCC.

Jeszcze do niedawna w ofercie Elesy+Ganter dostępne łączniki można było podzielić tylko na dwie grupy: **łączniki do zastosowań konstrukcyjnych oraz łączniki do mocowania czujników**.

W wyniku rozwoju tej grupy produktów powstała nowa seria łączników o oznaczeniu TCC (rys. 1). Są to solidne łączniki z tworzywa rekomendowane do średnich obciążeń.

Nowe łączniki TCC są wykonane z technopolimeru na bazie poliamidu i są dostępne w kolorze czarnym (RAL 9005) oraz szarym (RAL 7040). Do głównych zalet łączników TCC można zaliczyć:

- Śruby i nakrętki samohamowne (dostarczane z łącznikami) są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. W związku z tym łączniki bardzo dobrze sprawdzają się w środowiskach korozyjnych.
- Dzięki małej chropowatości powierzchni oraz przemysłowym, obłym kształtom łączniki są bardzo łatwe w ewentualnym czyszczeniu (rys. 2).

- Wykonania przegubowe łączników są dostępne ze stopniowaną lub płynną regulacją, dzięki czemu możliwe jest stworzenie konstrukcji o dowolnym kącie.

- Specjalne tworzywo oraz sama konstrukcja łącznika gwarantują bardzo dobrą odporność przeciw wyciąganiu oraz obróceniu się profilu w łączniku (konkretne wartości są podane w kartach katalogowych poszczególnych łączników).

- Dwa rozmiary każdego z łączników TCC, w parze z tulejami redukcyjnymi pokrywają zakresy ośmiu średnic profili rurowych od 12 mm do 30 mm. Tuleje redukcyjne posiadają specjalną konstrukcję, dzięki której idealnie się pozycjonują w łączniku i gwarantują solidne trzymanie profilu rurowego.

- Specjalne zestawy zaciskowe TCC-KS (dostępne w formie dźwigni przestawnej lub pokrętła motylkowego) zastępujące śruby (rys. 3), gwarantują łatwe i szybkie przezbieranie bez konieczności zastosowania dodatkowych narzędzi.



Rys. 2. Przykładowy łącznik serii TCC w kolorze szarym.

Dzięki powyżej opisanym zaletom, nowe łączniki TCC bardzo dobrze zdadzą egzamin zarówno w branży maszyn, urządzeń, automatyki jak i również w pozaprzemysłowych zastosowaniach.

Do typowych aplikacji łączników TCC należy zaliczyć:

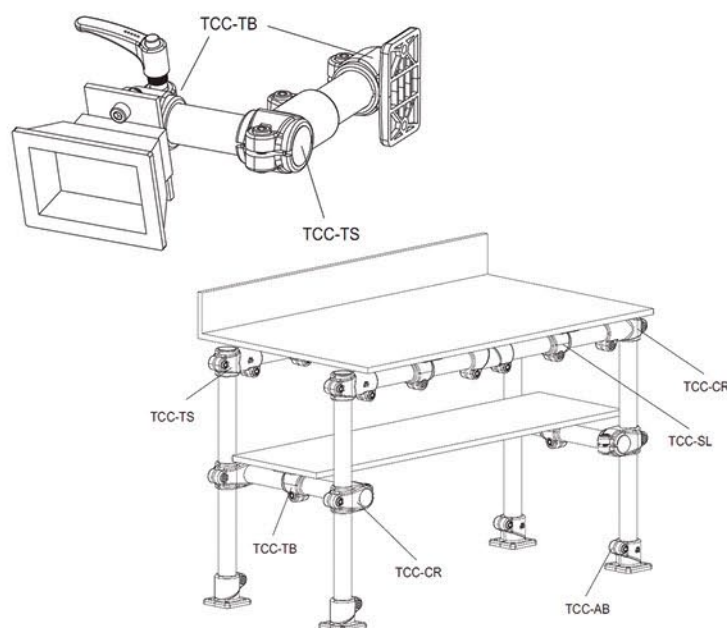
- Lekkie konstrukcje maszyn, transporterów, osłon,
- Mocowanie monitorów,

- paneli sterowniczych,
- Konstrukcje chwytaków podciśnieniowych,
- Mocowanie kamer, czujników, oświetlaczy.

Poniżej przedstawiamy przykładowe konstrukcje wykonane za pomocą łączników TCC.



Rys. 3. Zestawy zaciskowe do łączników TCC. Na dole po lewej TCC-KS-EWN, po prawej TCC-KS-ERX.



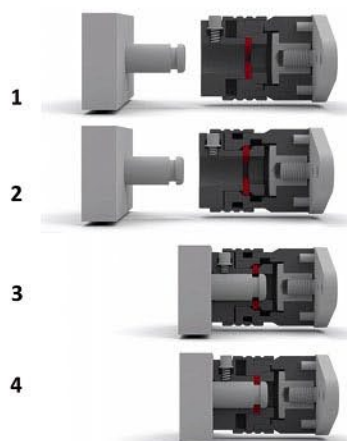
Szybkozłącza wtykowe GN 1050

Szybki montaż, łatwość uzyskania połączenia o dużej wytrzymałości i błyskawiczny demontaż. Czy to możliwe? Z nowymi szybkozłączami GN 1050 już tak!



Wprowadziliśmy do naszej oferty nowy rodzaj szybkozłącza, które umożliwia znaczne skrócenie czasu potrzebnego do zbudowania konstrukcji, zamocowania sprzętu i akcesoriów niemal w dowolnym miejscu. GN 1050 umożliwia szybkie, a jednocześnie bezpieczne, połączenie komponentów z maszyną lub urządzeniem. Wystarczy zaledwie jedno kliknięcie. Skąd pomysł na takie rozwiązanie? Podobne złącza są często używane do szybkiego montażu i demontażu konstrukcji kratownicowych oraz urządzeń scenicznych stosowanych podczas imprez. Dostrzegliśmy, że podobną funkcjonalność można wykorzystać w zastosowaniach przemysłowych. Nie od dziś wiadomo, że specjalizujemy się w dziedzinie części znormalizowanych. Postanowiliśmy więc dopasować sprawdzoną zasadę działania do typowych zastosowań naszych klientów. Stworzyliśmy zatem znormalizowany element, który sprawdzi się w budowie maszyn, urządzeń i konstrukcji przemysłowych.

Szybkozłącze składa się z dwóch elementów: złącza GN 1050 i dostosowanego do niego sworznia GN 1050.1.



Rys. 1. Połączenie szybkozłącza wtykowego GN 1050 ze sworzniem GN 1050.1:

1. Pozycja wyjściowa.
2. Wciśnięcie przycisku i wycofanie tulei.
3. Wsuniecie sworznia w otwór szybkozłącza.
4. Zabezpieczenie połączenia poprzez powrót tulei do pozycji wyjściowej.

Umożliwiają one stworzenie połączenia rozłącznego, bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi, tworząc przy tym wytrzymałe i powtarzalne mocowanie.

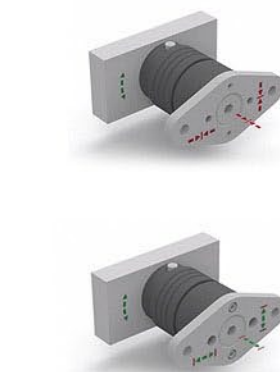
„Szybkozłącza wtykowe mogą być stosowane do efektywnego montażu przewodnic bocznych, osłon i dodatkowych podzespołów.”

Połączenie złącza ze sworzniem następuje poprzez wciśnięcie przycisku zabezpieczającego, wycofaniu osiowym tulei, wsunięciu sworznia w otwór i przesunięciu tulei do pozycji wyjściowej. Przycisk zabezpieczający chroni złącze przed przypadkowym otwarciem. Po naciśnięciu przycisku, tuleja może zostać przesunięta osiowo, aby odblokować sworznię umieszczony w otworze. Na zewnętrznej części korpusu widoczny jest czerwony pierścień, który sygnalizuje stan odblokowania.

Szybkozłącze jest wykonane z anodowanego na czarno aluminium, mechanizm blokujący

na stworzenie kilku możliwych połączeń z jednym szybkozłączem. Ułatwia to przebrojenie urządzenia i zamocowanie poszczególnych komponentów w zależności od potrzeb. Sworznie mogą być mocowane za pomocą gwintowanego trzpienia (typ A) lub gwintu wewnętrznego (typ I). Szybkozłącza oferujemy w dwóch różnych wersjach: wersja F – ustalająca, dzięki której możliwe jest precyzyjne spozycjonowanie mocowania oraz wersja L – pływająca, która poprzez odpowiednie luzy może kompensować przesunięcia pomiędzy punktami mocowania. Obie wersje nie przenoszą momentu obrotowego, tzn. że swobodnie obracają się wokół osi wzdłużnej sworznia. W przypadku stosowania kilku złączy na tym samym elemencie, w celu skompensowania przesunięcia wzdłużnego, promieniowego i osiowego, można zastosować model L. W razie potrzeby w otworach można umieścić kołki pozycjonujące, które będą pozycjonować szybkozłącza. W przypadku modelu L otwory na kołki muszą być odpowiednio większe od strony montażowej, aby była możliwa kompensacja promieniowa.

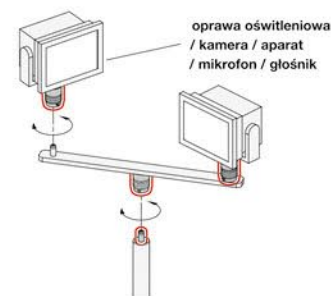
Szybkozłącza wtykowe mogą być stosowane na urządzeniach lub liniach produkcyjnych do efektywnego montażu przewodnic bocznych, osłon, dodatkowych podzespołów. Sprawdzają się w miejscach wymagających częstych przebrojeń bez użycia dodatkowych narzędzi.



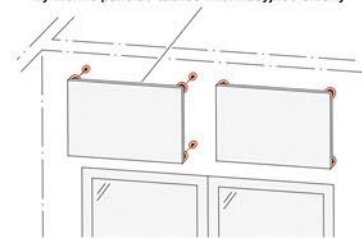
Rys. 2. Szybkozłącze w wersji F i L. Wersja L umożliwia kompensację przesunięć wzdłużnych, poprzecznych i osiowych.

jest natomiast ze stali ocynkowanej. Wysokiej jakości materiały i wykończenie powierzchni skutecznie chronią przed korozją i zużyciem oraz wytrzymują obciążenia osiowe nawet do 35 kN.

Sworznie są dostarczane jako osobny produkt, można je więc zakupić oddzielnie, co pozwala



wymienne panele / tablice informacyjne / ekrany



Rys. 3. Przykłady zastosowań szybkozłączy GN 1050.

NOWOŚCI

Koła i zestawy kołowe ESD do stref EPA

ELESA+GANTER wprowadziła do oferty nowe produkty z rodziny elementów ESD, którymi są koła i zestawy kołowe z serii RE.F5-ESD (Rys. 1)



Rys. 1. Koła poliuretanowe ESD (w środku RE.F5-N-ESD, po prawej RE.F5-H-ESD).

Co to jest ESD?

Ładunki elektrostatyczne mogą prowadzić do wylądowań, przeskoków iskier, na styku dwóch elementów. ESD (ang. Electrostatic Discharge) jest to zdolność do odprowadzania ładunków elektrostatycznych, wynikająca ze zwiększonej przewodności elektrostatycznej materiału. Ładunki przepływają wtedy swobodnie, zapobiegając powstawaniu miejsc o dużej różnicy potencjałów na styku dwóch elementów.

Najczęstszą przyczyną powstawania różnic w potencja-

le elektrycznym jest zjawisko elektryzacji na drodze tarcia. W produktach z rodziny ESD stosuje się specjalny przewodzący poliuretan o oporności elektrycznej $< 10^9 \Omega$, który zapewnia szybkie odprowadzanie ładunku elektrostatycznego. Dodatkowo warto pamiętać, że uszkodzenia powstałe na skutek ładunku elektrostatycznego często są niezauważalne i trudne do zlokalizowania, zwykle są zauważane dopiero w wyniku wadliwego działania komponentu. Szczególnie podatne na uszkodzenia, wynikające z wy-

ładowań elektrostatycznych są urządzenia elektroniczne. Dlatego też właśnie przy ich montażu lub użytkowaniu tak istotne jest zapewnienie możliwości odprowadzenia ładunków.

Nowa seria kół RE.F5-ESD została zaprojektowana pod kątem zastosowań przemysłowych w środowiskach EPA (strefy ochronne ESD).

Wieniec koła został wykonany z poliuretanu o oporności elektrycznej $< 10^9 \Omega$. Dodatkowo charakteryzuje się dobrą elastycznością, nośnością i odpornością na rozdarcie, gwarantując w ten sposób pochłanianie wstrząsów i wibracji. Koła zaprojektowano w taki sposób, **aby zmniejszyć siłę potrzebną do pchania lub holowania wózków**. Odlewany aluminiowy korpus oraz piasta wraz z łożyskami kulkowymi zapewnia niskie opory toczenia, co ułatwia również manewrowość w ruchu ciągłym. Maksymalna obciążalność dynamiczna koła RE.F5-ESD to 6800N przy średnicy zewnętrznej $D=200$ mm.

Koła serii RE.F5-ESD dostępne są z różnymi typami obudów,

tworząc następujące zestawy kołowe:

RE.F5-N-ESD - koła wykonane z obudową z ocynkowanej blachy stalowej, w różnych opcjach montażowych (z płytą lub otworem montażowym)

Przeznaczone do **lżejszych aplikacji** np. wózków gospodarczych lub wózków do transportu pojemników „Euro”, gdzie obciążenia dynamiczne nie przekraczają 3600 N na pojedynczy zestaw kołowy.

RE.F5-H-ESD - koła ze wzmocnioną obudową. Zestawy kołowe przeznaczone do **ciężkich zastosowań** z maksymalną obciążalnością dynamiczną do 6800N na pojedynczy zestaw kołowy. Świetnie sprawdzają się w różnego rodzaju pomostach magazynowych.

Przykładowe zastosowania kół ESD:

- urządzenia wrażliwe na ładunki elektryczne,
- przemysł górniczy, ze względu na dużą wybuchowość w strefach,
- produkcja urządzeń elektronicznych.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska

NOWOŚCI

Koła zębate ZCL-VD dostosowane do bezpośredniego kontaktu z żywnością

Koła zębate są zbudowane z technopolimeru w kolorze niebieskim RAL 5005. Zastosowany do ich produkcji materiał jest zgodny z normą FDA CFR.21 i dyrektywą EU 10/2011.

Nowe koła zębate ZCL-VD mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z żywnością. Jaskrawy, niebieski kolor sprawia, że są łatwo wykrywalne i rozpoznawalne dla ludzkiego oka. Koła zębate ZCL-VD są idealne do zastosowań, w których wymagana jest maksymalna redukcja hałasu. Sprawdzają się też w miejscach, w których nie ma moż-

liwości smarowania. Ponadto materiał, z którego wykonane są te produkty sprawia, że są one odporne na działanie czynników chemicznych występujących w agresywnych środowiskach. Dodatkowo materiał zgodny z FDA pozwala na bezpośredni kontakt z żywnością, co sprawia że produkt może być zastosowany w najbardziej wymagających aplikacjach spożywczych i farmaceutycznych.

Branża spożywcza wymaga stosowania komponentów, które w kontakcie z żywnością będą całkowicie obojętne. Oznacza to, że nie mogą one wpływać na smak, zapach, barwę lub konsystencję. Nie może również dojść do migracji cząsteczek tworzywa do żywności w sposób nie-

kontrolowany i szkodliwy dla zdrowia i życia ludzi. Materiał stosowany w elementach z serii VD posiada certyfikat zgodny z dyrektywą UE 10/2011 oraz

serię produktów VD o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, jednocześnie zapewniających wszystkie zalety tworzyw sztucznych np.:



Rys. 2. Produkty serii wykrywalnej wizualnie (Visually Detectable – VD).

normą FDA CFR.21 i nie wchodzi w reakcje chemiczne ze związkami występującymi w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym.

Nowe koła zębate ZCL-VD uzupełniają gamę elementów przeniesienia napędu Elesa+Ganter, która składa się z dwóch rodzin: kół zębatych ZCL i listew zębatych ZCR i są z nimi kompatybilne.

Ewolucja konstrukcyjnych tworzyw sztucznych i technopolimerów sprawiła, że jesteśmy w stanie zaoferować Państwu

- odporność na korozję i środki chemiczne
- wysoką odporność na skręcanie i rozciąganie
- redukcję hałasu
- niski współczynnik tarcia, co pozwala na stosowanie przekładni w sektorach, w których smarowanie nie jest zalecane lub wręcz zabronione
- możliwość bezpośredniego kontaktu z żywnością
- pracę w wysokich jak i niskich temperaturach.

■ Redakcja: Elesa+Ganter Polska



Rys. 1. Koła zębate ZCL-VD.

Wibroizolatory

Skuteczne tłumienie wibracji, uderzeń i hałasu.



Wibroizolatory są przeznaczone do tłumienia wibracji, uderzeń i hałasu, powstających na skutek ruchu elementów lub niewyważenia układów wibrujących w maszynach i urządzeniach.

Oferujemy szeroki zakres elementów antywibracyjnych o różnych wymiarach, kształtach i twardościach. W naszej ofercie znajdziesz wibroizolatory: gumowe, kołnierzowe, do montażu ściennego, sprężynowe i linowe oraz tłumiki drgań wykonane z silikonowego kauczuku (MVQ), certyfikowane zgodnie z FDA (rekomendowane do przemysłu spożywczego i medycznego).



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.