

# SUMOFLEX™ (Sumcab Motion Flex)

System peszli robotycznych

sumcab  
ROBOTICS





## Modułowa konstrukcja

System retrakcji SUMOFLEX™ do pakietów peszli robotycznych jest zbudowany ze sprężyny odciągowej, która jest nałożona na rurę karbowaną i prowadzona liniowo w obudowie z tworzywa sztucznego.

Siła sprężystości sprężyny odpowiada za prawidłowe odciąganie nadmiarowego odcinka peszla.



System retrakcji SUMOFLEX™ charakteryzuje się szerokim wyborem rozwiązań oraz kompaktową konstrukcją. Dzięki modułowej systemowi instalacji pakiet peszli robotycznych można łatwo dostosować do różnych modeli i rozmiarów robotów oraz indywidualnych wymagań danej aplikacji. Do wyboru są cztery nominalne średnice rur karbowanych oraz sprężyn odciągowych.

Prosta, modułowa konstrukcja umożliwia szybką wymianę oraz nie wymaga konserwacji. Wszystkie komponenty systemu SUMOFLEX™ zostały poddane obszernym testom zmęczeniowym i zapewniają ponadprzeciętną odporność na zużycie.

SUMOFLEX™ może być stosowany zarówno do nowych robotów, niezależnie od producenta czy typu, jak i do modernizacji istniejących systemów produkcyjnych. Może być montowany pionowo, poziomo lub do góry nogami.

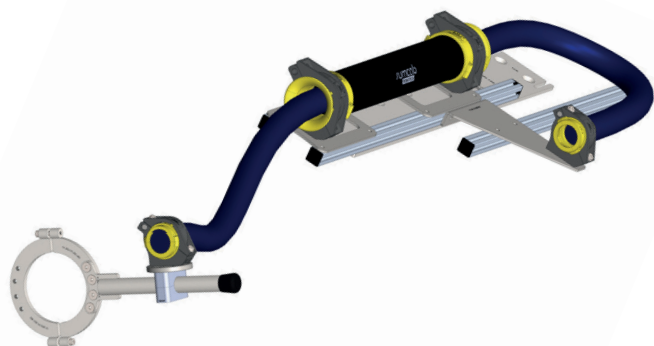
## Zalety

Dzięki kompaktowej konstrukcji system SUMOFLEX™ umożliwia prowadzenie wiązki przewodów bardzo blisko ramienia robota, co zmniejsza finalny gabaryt robota i minimalizuje ryzyko zużycia bądź uszkodzenia.

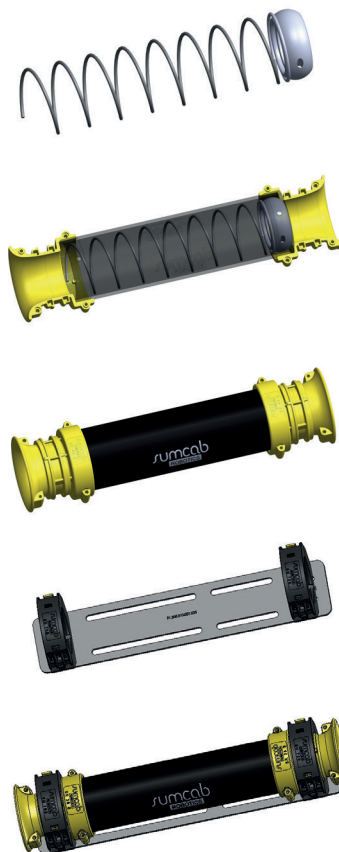
Dzięki temu SUMOFLEX™ jest idealnym rozwiązaniem dla ograniczonych przestrzeni pracy robota. Systemy o średnicy nominalnej 29 mm i 17 mm są dostępne nawet dla najmniejszych modeli robotów.



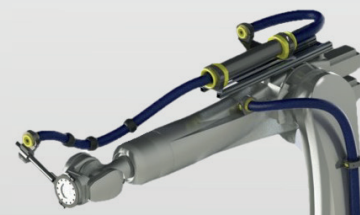
Opcjonalnie system retrakcji można zamontować na wózku jeżdżym prowadzonym liniowo. Takie rozwiązanie wspiera najbardziej ekstremalne sekwencje ruchów i jednocześnie zmniejsza obciążenia przenoszone przez wiązki przewodów. Standardowa długość przewodnicy liniowej SUMOSLIDE™ wynosi 350 mm. Instalacja może być dostosowana do indywidualnych wymagań aplikacji.



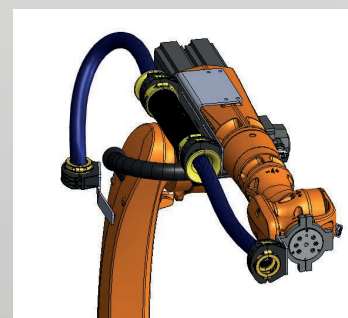
SUMOFLEX™ składa się z tuby prowadzącej, która otacza zintegrowaną sprężynę odciągową oraz rurę karbowaną. Długość tuby jest zmienna i jest dobierana w zależności od wielkości robota, nominalnej średnicy rury karbowanej oraz wymagań aplikacji. Sprężyna naciskowa może różnić się grubością i długością drutu w zależności od zastosowania. Na obu końcach tuby zamontowane są elementy mocujące w kształcie lejków. Służą one do mocowania sprężyny oraz jako jej ogranicznik krańcowy na rurze karbowanej (zabierak sprężyny). Dodatkowo, kształt lejka umożliwia płynne przesuwanie się rury karbowanej, co wspiera ekstremalne sekwencje ruchów i jednocześnie zmniejsza naprężenia na wiązkach przewodów. Wszystkie elementy systemu SUMOFLEX™ są połączone w sposób zapobiegający wnikaniu brudu i umożliwiającą ich łatwą wymianę.



Wszystkie komponenty systemu SUMOFLEX są możliwe do zamówienia niezależnie jako części zamienne.



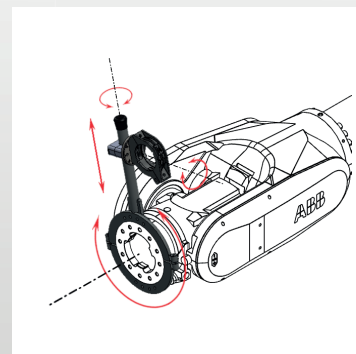
Wariant mocowania bocznego:



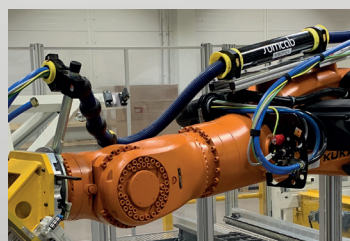
## Obejma mocująca na osi 6

Obejma mocująca z trzpieniem oraz wspornikiem systemowym pozwala na stabilne zamocowanie rury karbowanej do flanszy robota. Mocowanie tego typu daje duże możliwości regulacji położenia i orientacji peszla, dzięki czemu można ustawić go w sposób optymalny dla danego narzędzia oraz trajektorii ruchów robota.

Peszle robotyczny można zamocować do trzpienia za pomocą różnych dostępnych elementów łączeniowych. Wiązka kabli jest bezpiecznie zamocowana na końcu peszla w uchwycie systemowym za pomocą zintegrowanego elementu zaciskowego.

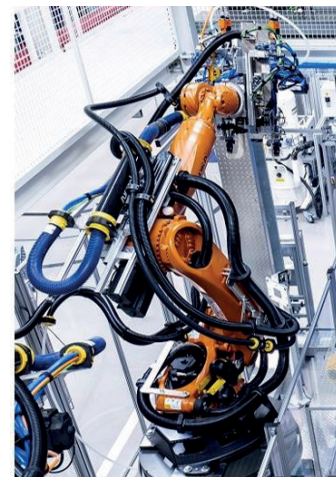
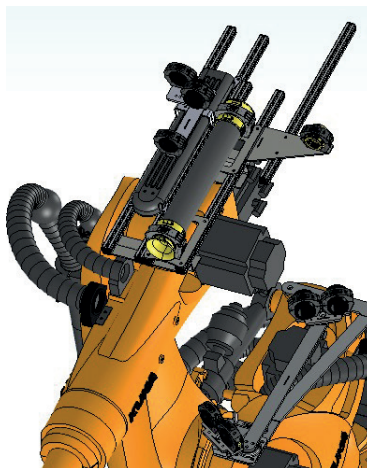


Płytki indeksujące umożliwiają regulację skokową co 45°









## Możliwe konfiguracje

Systemy retrakcji SUMOFLEX™ oraz prowadnice liniowe SUMOSLIDE™ są wzajemnie kompatybilne i w przypadku takiej potrzeby można je stosować na robocie jednocześnie. Takie połączenie często pozwala sprostać indywidualnym wymaganiom aplikacji, co nie byłoby możliwe przy użyciu jednego systemu. Tego typu instalacje są każdorazowo projektowane oraz testowane w symulacji offline przez naszych inżynierów. Wspieramy naszych Klientów w zakresie doboru odpowiedniego rozwiązania, jego wykonania oraz instalacji. Nasi technicy świadczą również usługi wymiany pakietów kabli i peszli robotycznych, ich przeglądu oraz serwisu.



## Komponenty z najwyższej jakości materiałów

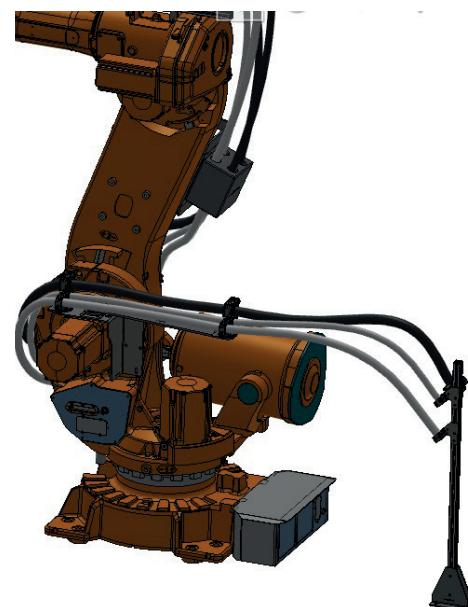
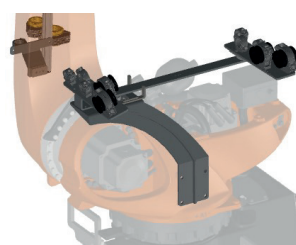
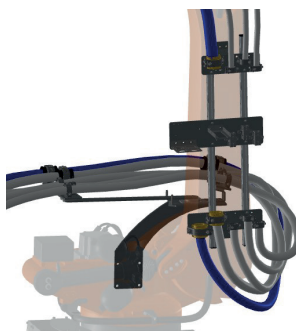
-  Lekkie i kompaktowe rozwiązania
-  Duża elastyczność w zakresie modyfikacji systemu
-  Sprężyny odciągowe o zróżnicowanej sile

-  Odporność na gorące opłuki
-  Odporność na wysokie temperatury
-  Odporność na czynniki chemiczne

## Rozwiązania montażowe dla osi 1

Prowadzenie przewodów w strefie podstawy robota możemy zrealizować na kilka różnych sposobów. W zależności od aplikacji stosowane są systemy ze wspornikiem zewnętrznym, dodatkową prowadnicą liniową lub ciasnym mocowaniem do robota.

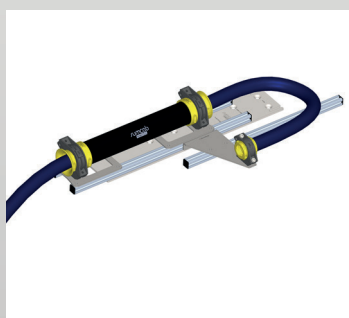
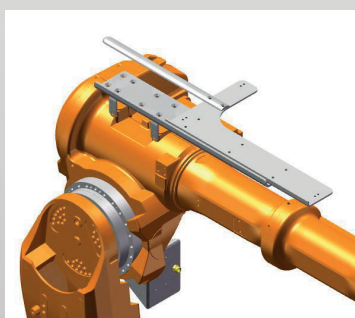
Rozwiązania SUMCAB Robotics pozwalają na pełną swobodę ruchu robota dookoła podstawy. Dzięki zastosowaniu prowadzenia przewodów Sumcab do osi 1 unikamy podwieszania wiązek kablowych na balanserach podwieszanych do sufitu, suwnic lub żurawi co często bywa problematyczne oraz niebezpieczne.



## Warianty montażu na osi 3



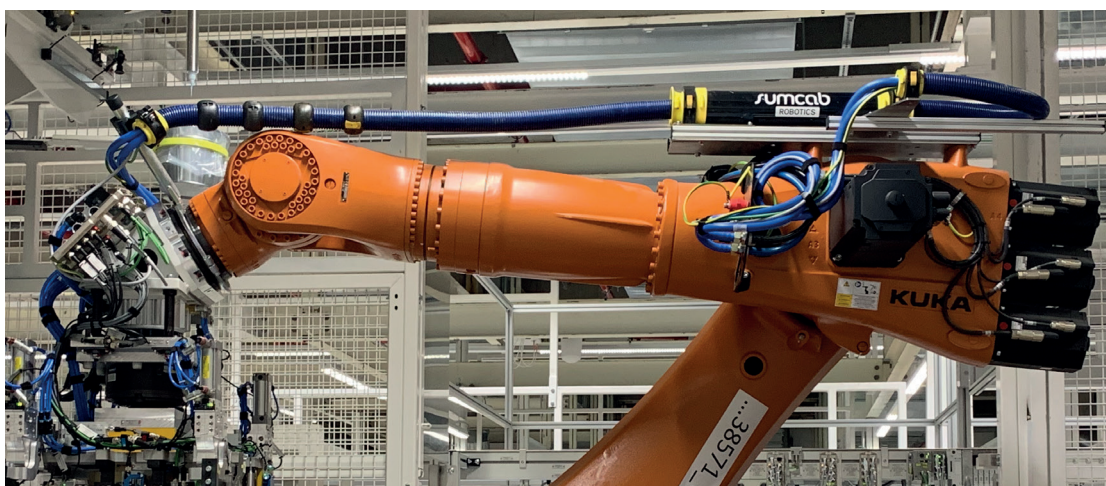
Systemy peszli są mocowane na robocie za pomocą regulowanej, aluminiowej ramy montażowej. Dla każdego modelu robota projektujemy odpowiednie adaptory łączące ramę montażową z ramieniem robota. Zastosowanie regulowanych elementów mocujących pozwala na optymalne dopasowanie systemu peszli do zaprogramowanych sekwencji ruchów robota oraz umożliwia zmianę konfiguracji w przyszłości.



W bazie rozwiązań SUMOFLEX™ znajduje się wiele różnych płyt montażowych co przekłada się na szeroki wybór sposobu montażu peszli na danym robocie. Poza standardowymi mocowaniami oferujemy m.in. mocowania boczne, kompaktowe lub modułowe. Wszystkie systemy SUMCAB dostarczane są z pełną dokumentacją 3D CAD. Na życzenie dostarczamy również modele kinematyczne.

## Przykładowe rozwiązania

### System SUMOFLEX™ oraz SUMOSLIDE™ w aplikacji typu „Twin”





Sumcab Specialcable GmbH  
Allmendstraße 5/1  
74629 Pfedelbach  
Deutschland

T: +49 7941 646 70 0  
F: +49 7941 646 70 10

Sumcab Specialcable Group, S.L.  
Pol. Ind. Pla de Llerona  
08520 Les Franqueses del Valles  
Barcelona - Spain

T: +34 93 381 92 36  
F: +34 93 462 09 22



[info@sumcab.de](mailto:info@sumcab.de) | [www.sumcab.de](http://www.sumcab.de)

## Partner w Polsce



Dentec Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Żyrardowska 1E  
05-825 Grodzisk Mazowiecki  
T: +48 888 447 882



[biuro@dentec.pl](mailto:biuro@dentec.pl) | [www.dentec.pl](http://www.dentec.pl)