



ARCHIMEDES

Elastyczne zawieszenia podajników mimośrodowych

9. Międzynarodowe Targi Obróbki, Magazynowania i Transportu
Materiałów Sypkich i Masowych.
18-19 października 2017



A R C H I M E D E S

- Siedziba w Toruniu oraz oddział w Dąbrowie Górniczej
- Zespół ponad 70 doświadczonych specjalistów
- Działy badań i rozwoju, konstrukcyjno-technologiczny, automatyki i serwisu
- 5 centrów produkcyjnych
- 60 dostawców komponentów z całego Świata

Siedziba w Toruniu



Oddział w Dąbrowie Górniczej



ROSTA



- Siedziba w Hunzenschwil, Szwajcaria
- 73 lata doświadczenia
- Produkcja gumy we własnej fabryce - Compounds
- Nowoczesne laboratorium kontrolujące jakość produkowanych elementów
- Od 1996 roku należy do szwajcarskiej grupy Polygena



Budowa elementów Rosta

- 4 wkładki gumowe umieszczone między dwoma profilami metalowymi
- Standardowe wkładki na bazie gumy naturalnej
- Może pełnić funkcję sprężyny, łożyska, amortyzatora lub napinacza
- Odporność na kurz, błoto, wodę, sól i światło słoneczne



ROSTA



Elementy podajników
i przesiewacze
mimośrodowych



Elementy podajników
i przesiewacze
swobodnie drgających



Wibroizolatory



Samonapinające
podstawy silników

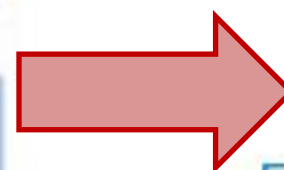


Napinacze
i zgarniacze



Przeguby
elastyczne

ROSTA



Elementy podajników
i przesiewaczy
mimośrodowych



Elementy podajników
i przesiewaczy
swobodnie drgających



Samonapinające
podstawy silników



Napinacze
i zgarniacze

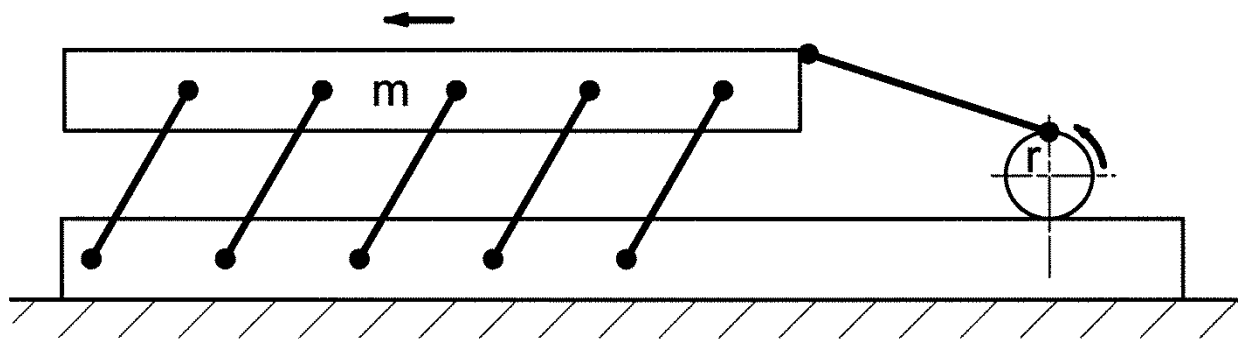


Wibroizolatory

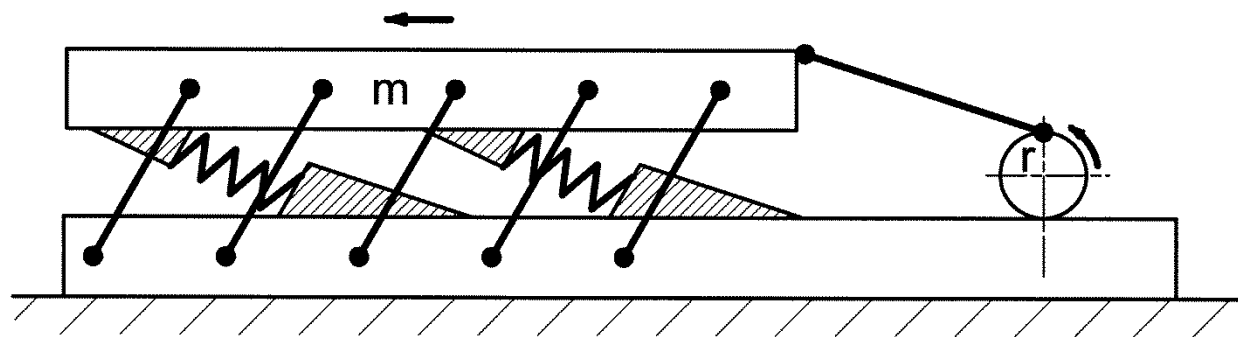


Przeguby
elastyczne

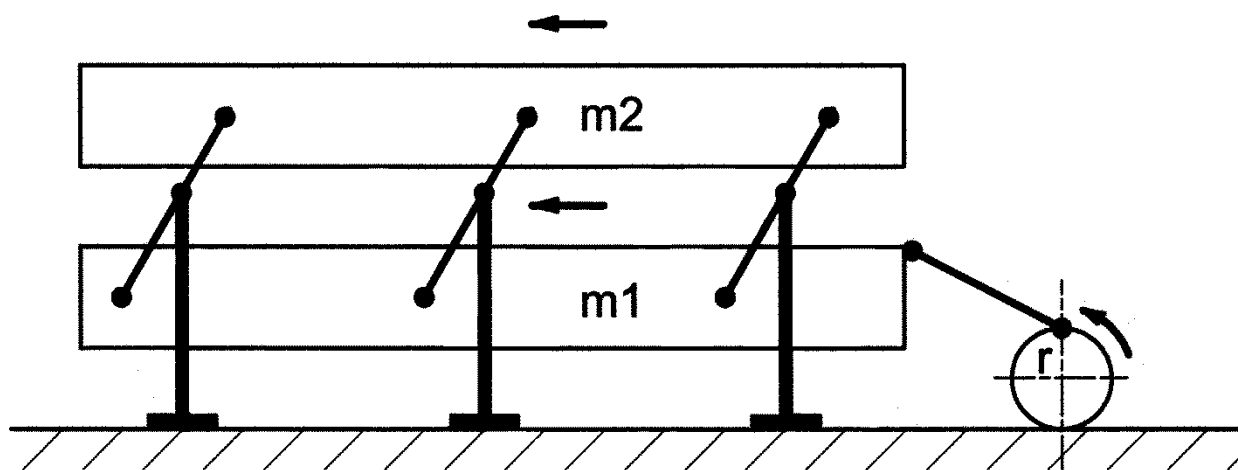
Podajniki mimośrodowe



- Siły od ok. 1,1 do 1,7 g
- Prędkość transportu od ok. 6 do 15 m/min
- Długość maks. do 15m



- Siły od ok. 1,1 do 2,2 g
- Prędkość transportu od ok. 6 do 22 m/min
- Długość maks. do 20 m



- Siły od ok. 1,5 do 5,0 g
- Prędkość transportu od ok. 10 do 45 m/min
- Długość maks. do 25m

Najczęściej stosowane zawieszenia



- Listwy stalowe
- Listwy tworzywowe / kompozytowe
- Wahacze z tulejami zalewanymi gumą



Najczęstsze problemy w urządzeniach z listwami



- Rozwarstwianie i pękanie listew
- Czasochłonna i skomplikowana wymiana
- „Efekt domina” przy pękaniu listew
- Stosunkowo mała obciążalność pojedynczego zawieszenia (wymagana duża ilość listew)
- Ograniczona długość zawieszenia
- Skomplikowany i kosztowny uchwyt montażowy
- Wyrabianie się listew w miejscach montażu
- Rozbieżności w charakterystykach sprężystości listew

Najczęstsze problemy w urządzeniach z listwami

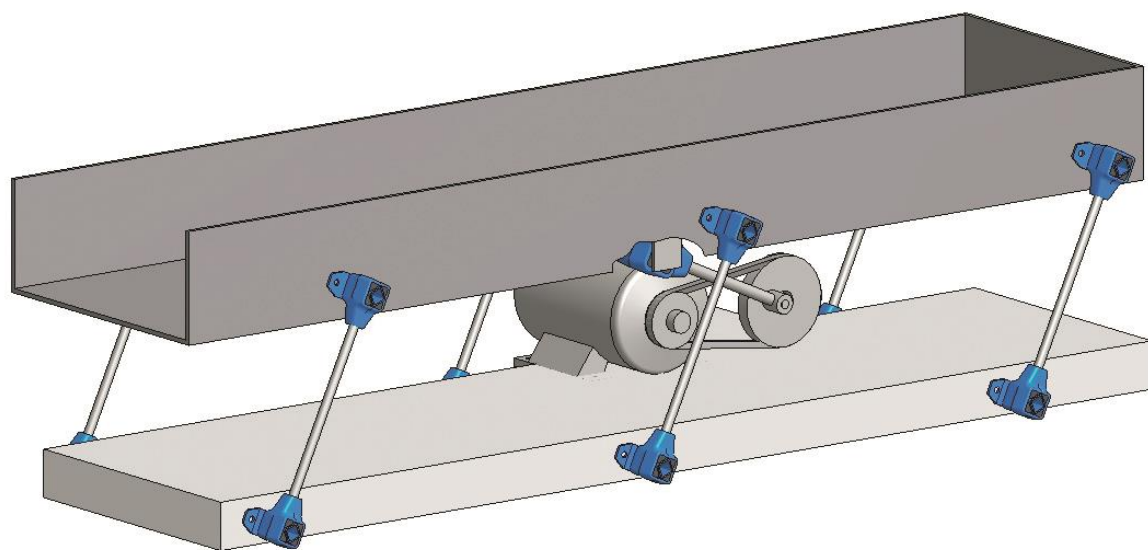


Najczęstsze problemy w urządzeniach z wahaczami (ramiona z tulejami zalewanymi gumą)



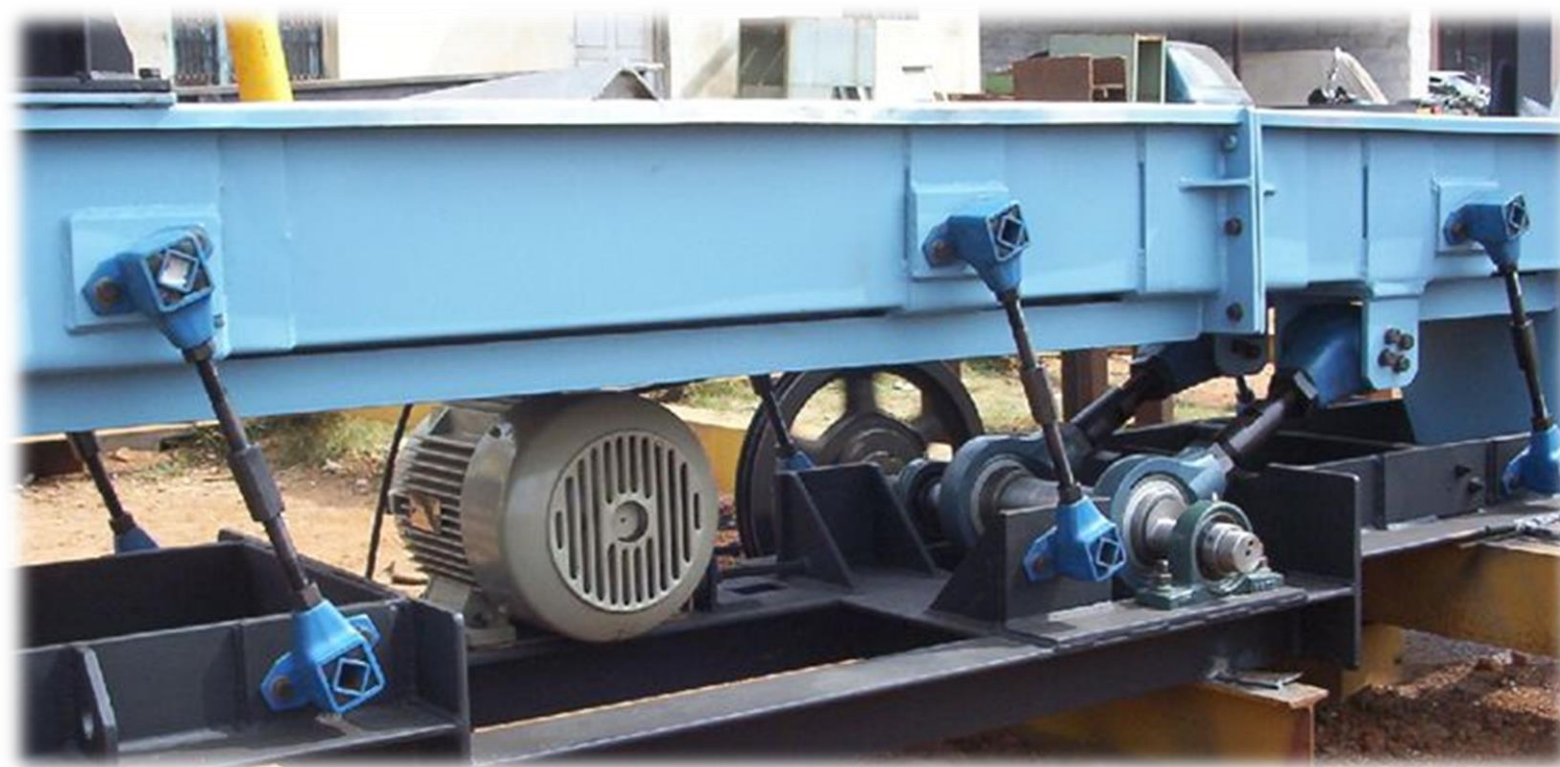
- Ograniczona długość zawieszenia
- Dozwolony mniejszy skok
- Ograniczenie kąta oscylacji
- Wyrabianie się tulei
- Brak standaryzacji
- Drogie odlewy ramion
- Pękanie i kruszenie się gumy

Elementy Rosta w jedno-masowych podajnikach mimośrodowych

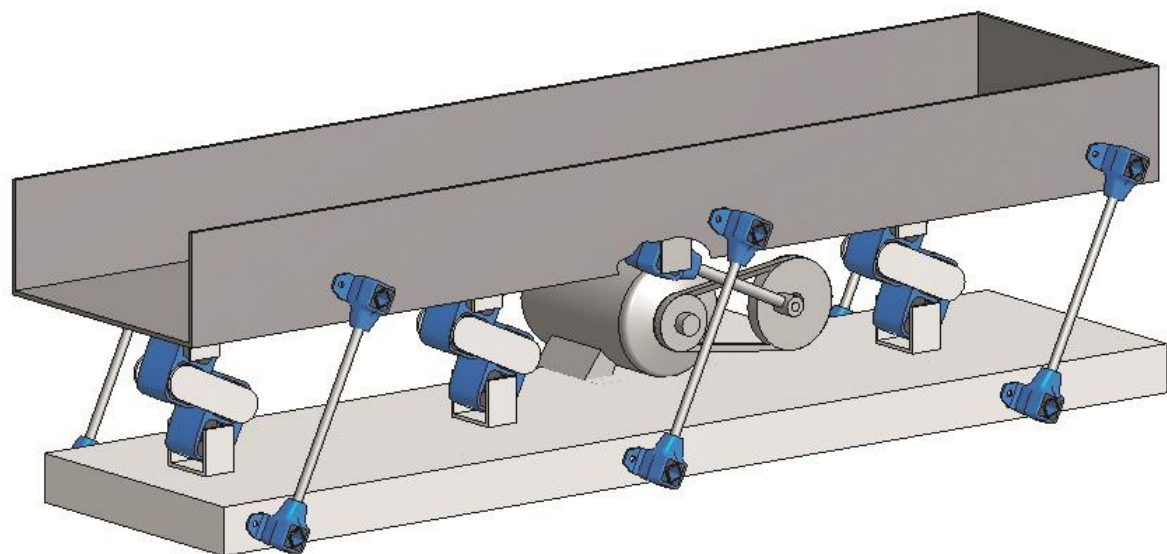


- Głowice do budowy ramion oscylacyjnych
- Gotowe ramiona oscylacyjne
- Głowice łączące mimośród z rynną

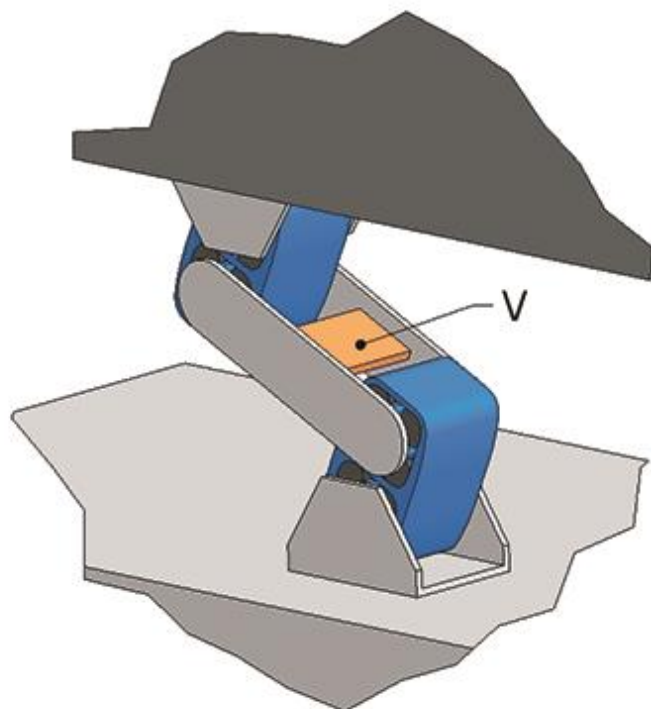
Przykładowe elementy Rosta:



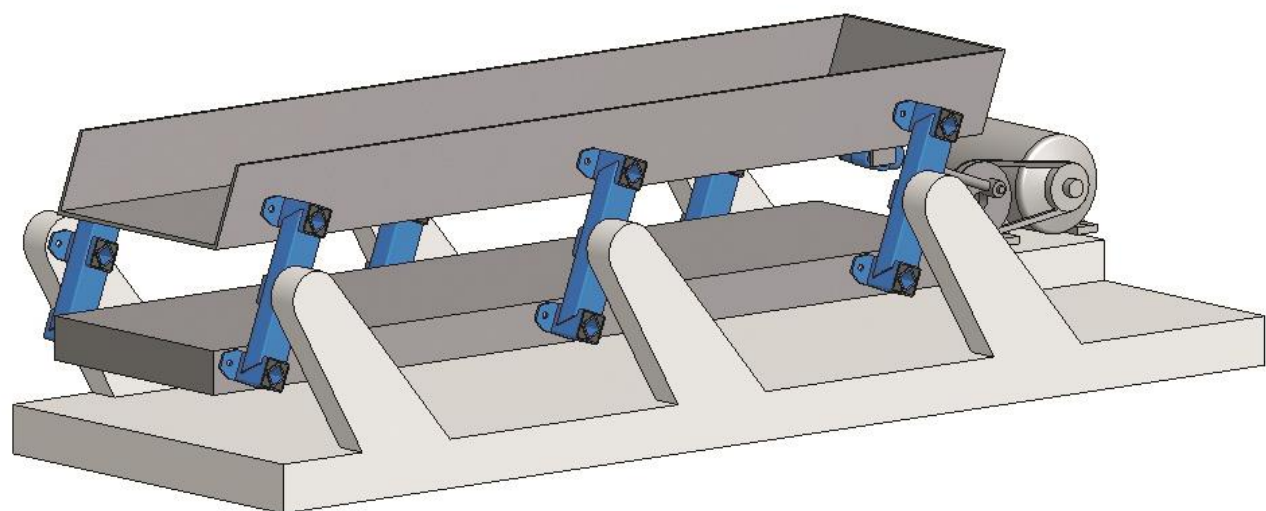
Elementy Rosta w jedno-masowych podajnikach mimośrodowych z akumulatorami



- Głowice do budowy ramion oscylacyjnych
- Gotowe ramiona oscylacyjne
- Głowice łączące mimośród z rynną
- Elementy do budowy akumulatorów

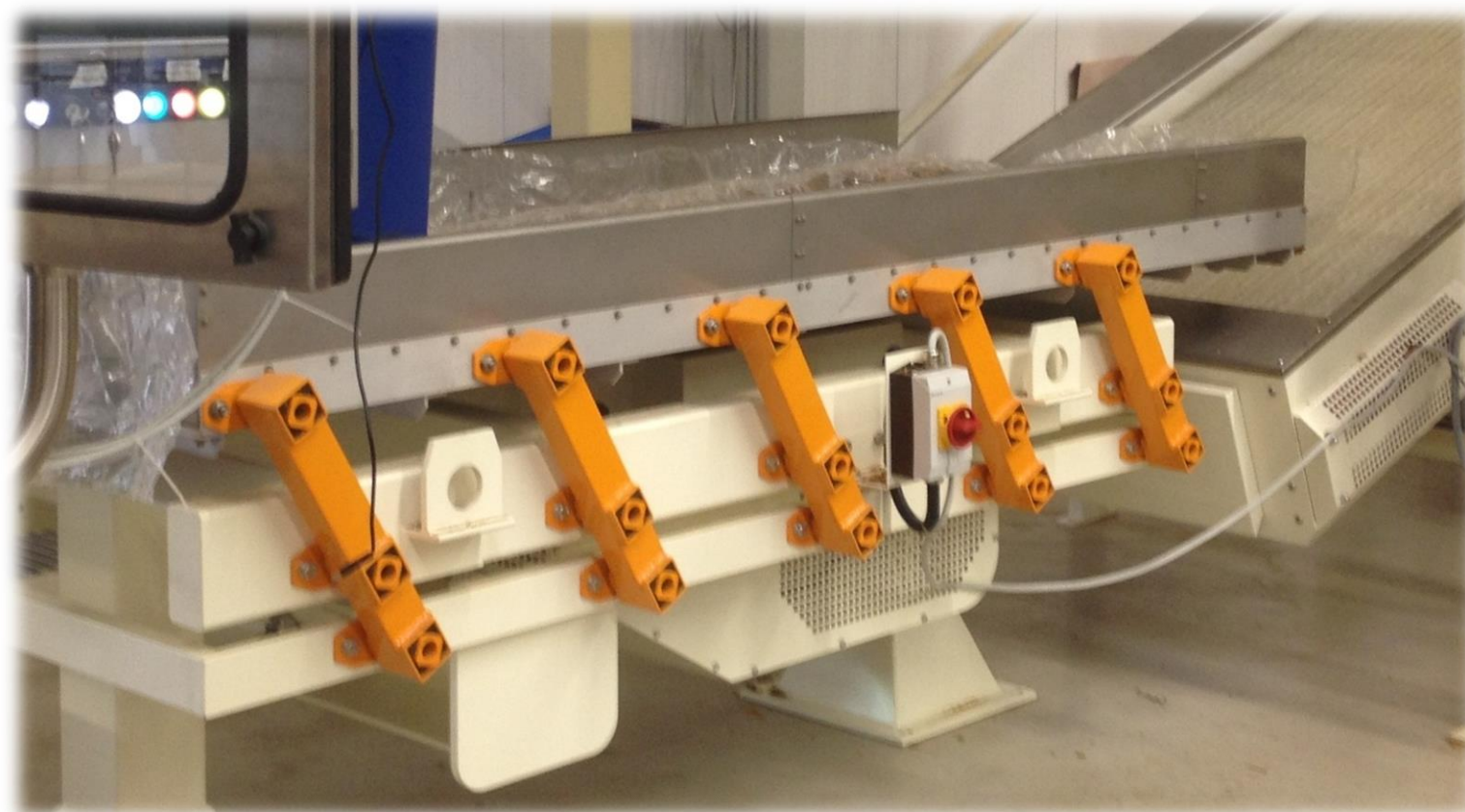


Elementy Rosta w dwu-masowych podajnikach mimośrodowych

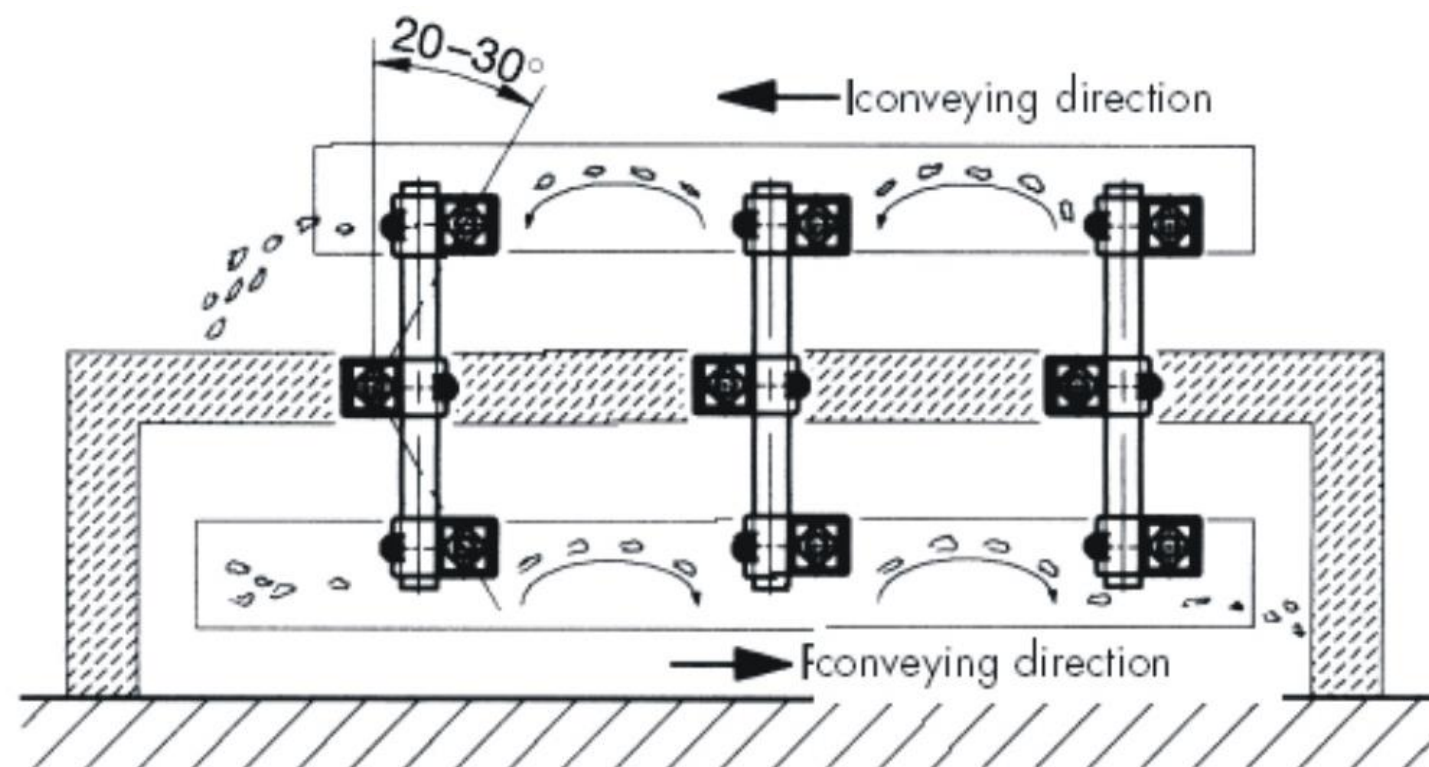
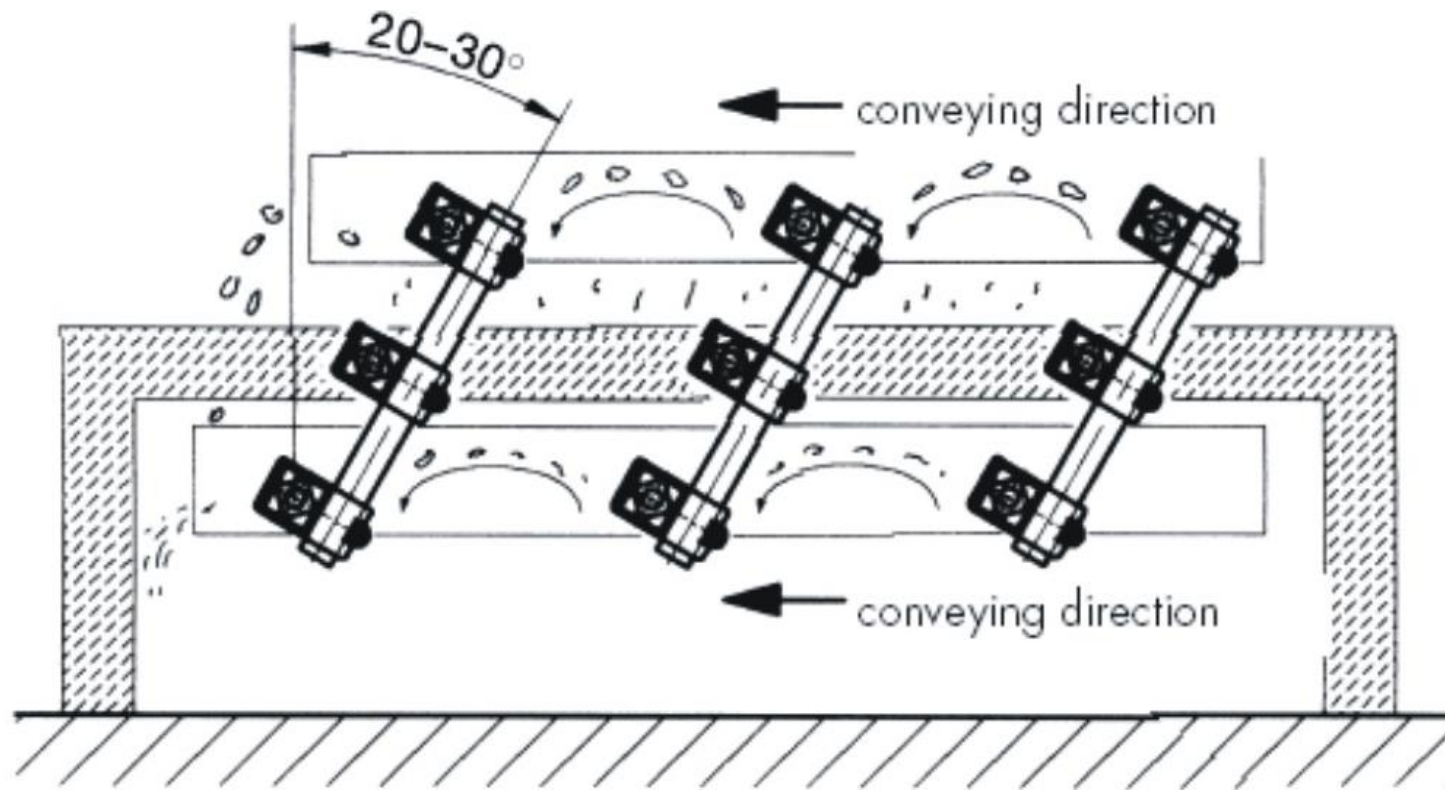


- Głowice do budowy ramion oscylacyjnych
- Gotowe ramiona oscylacyjne
- Głowice łączące mimośród z rynną

Przykładowe elementy Rosta:



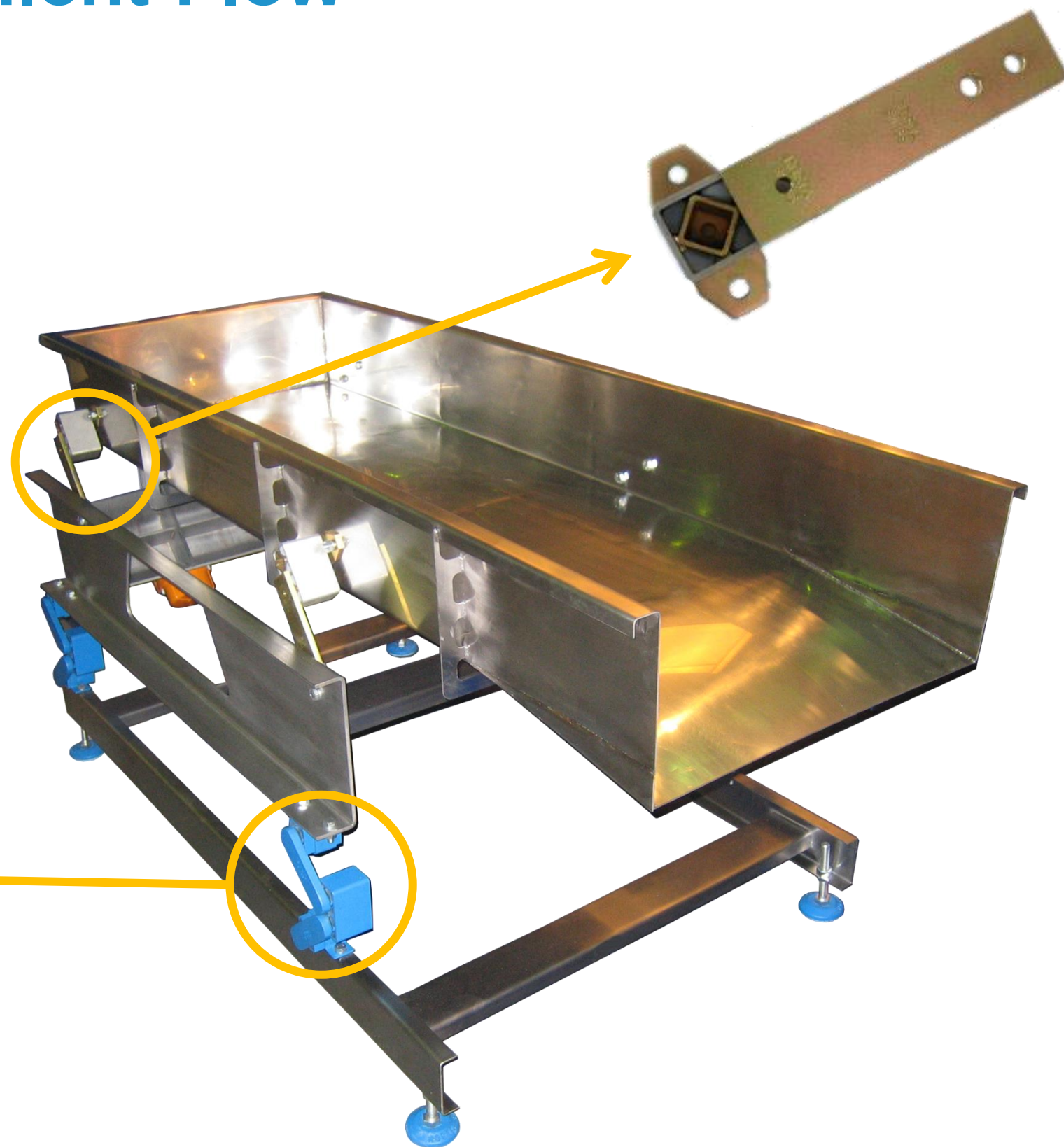
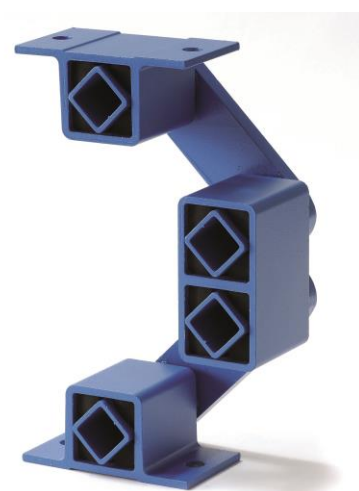
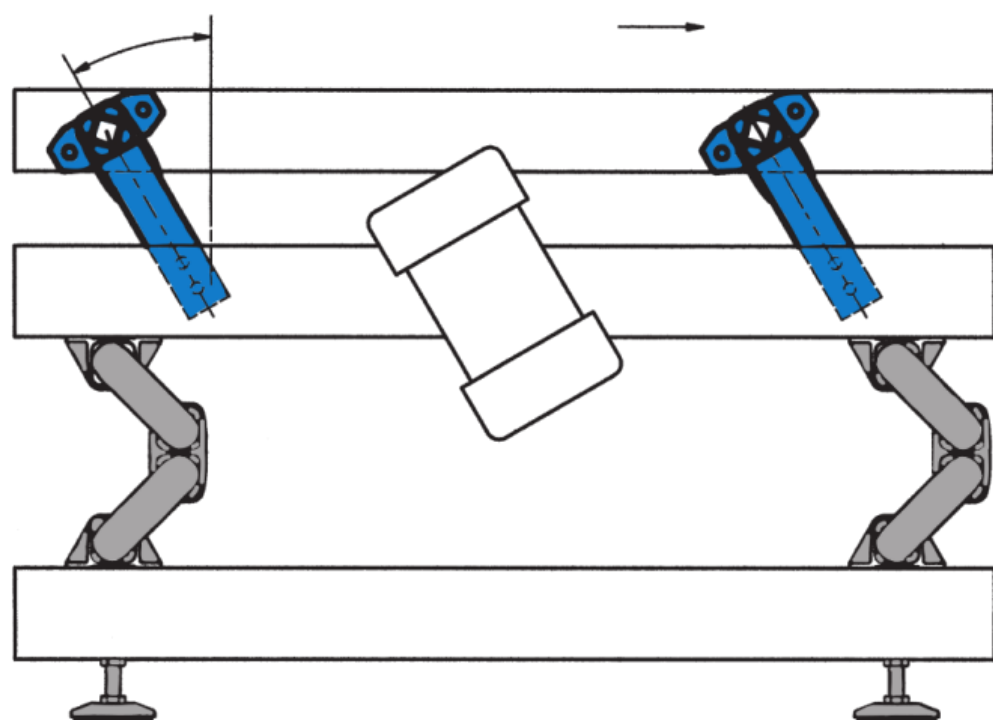
Kierunek transportu w dwu-masowych podajnikach mimośrodowych



Zawieszenia Rosta w podajnikach z napędami odśrodkowymi (wzbudnicami drgań)



Zawieszenia Rosta w urządzeniach typu „Silent-Flow”

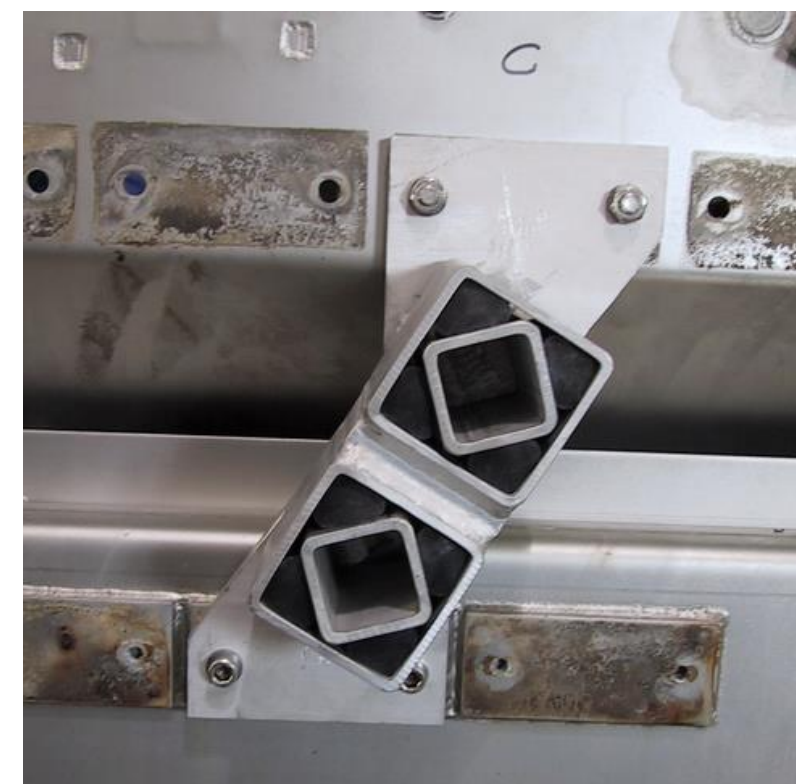


Zawieszenia Rosta w urządzeniach typu „Silent-Flow”



Energooszczędny układ pracujący w okolicach częstotliwości rezonansowej maszyny.

Zawieszenia Rosta w urządzeniach typu „Silent-Flow”



10 zawieszek Rosta

zamiast

26 zawieszek listwowych

(52 listwy) !!!

Zawieszenia Rosta w dozownikach i naważarkach



Zawieszenia Rosta w „podajnikach szuflowych”

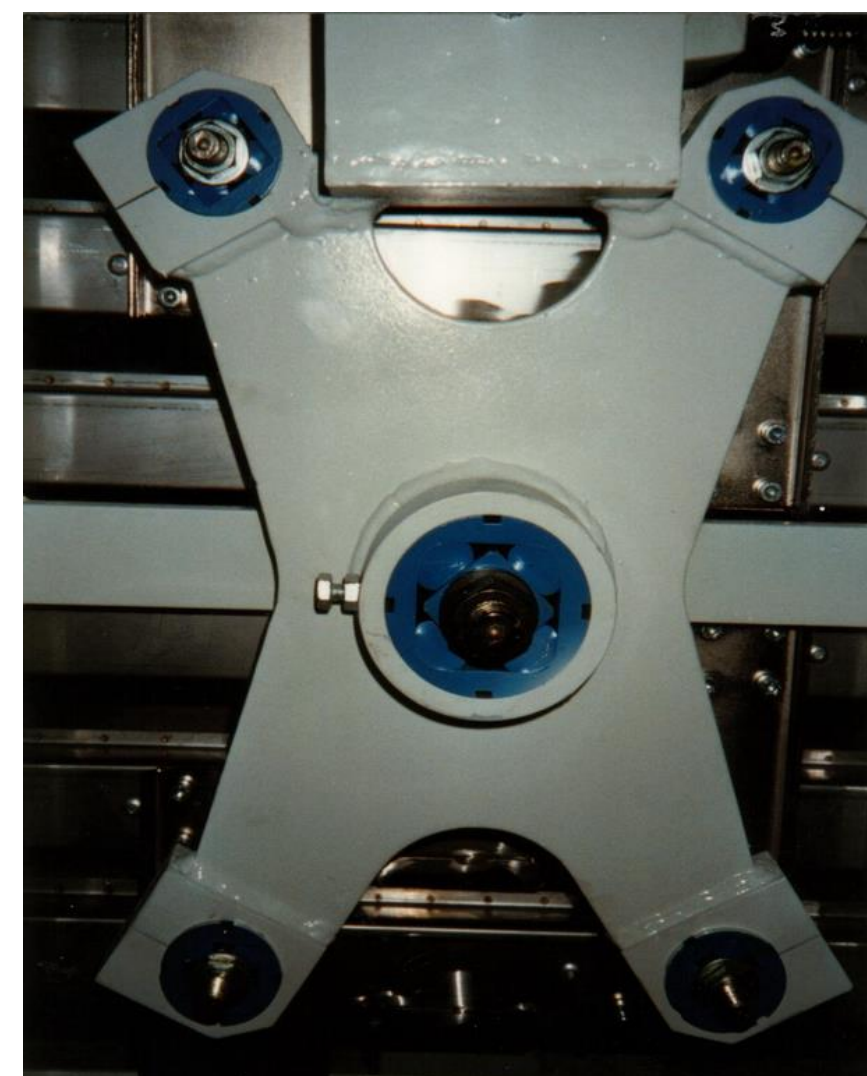
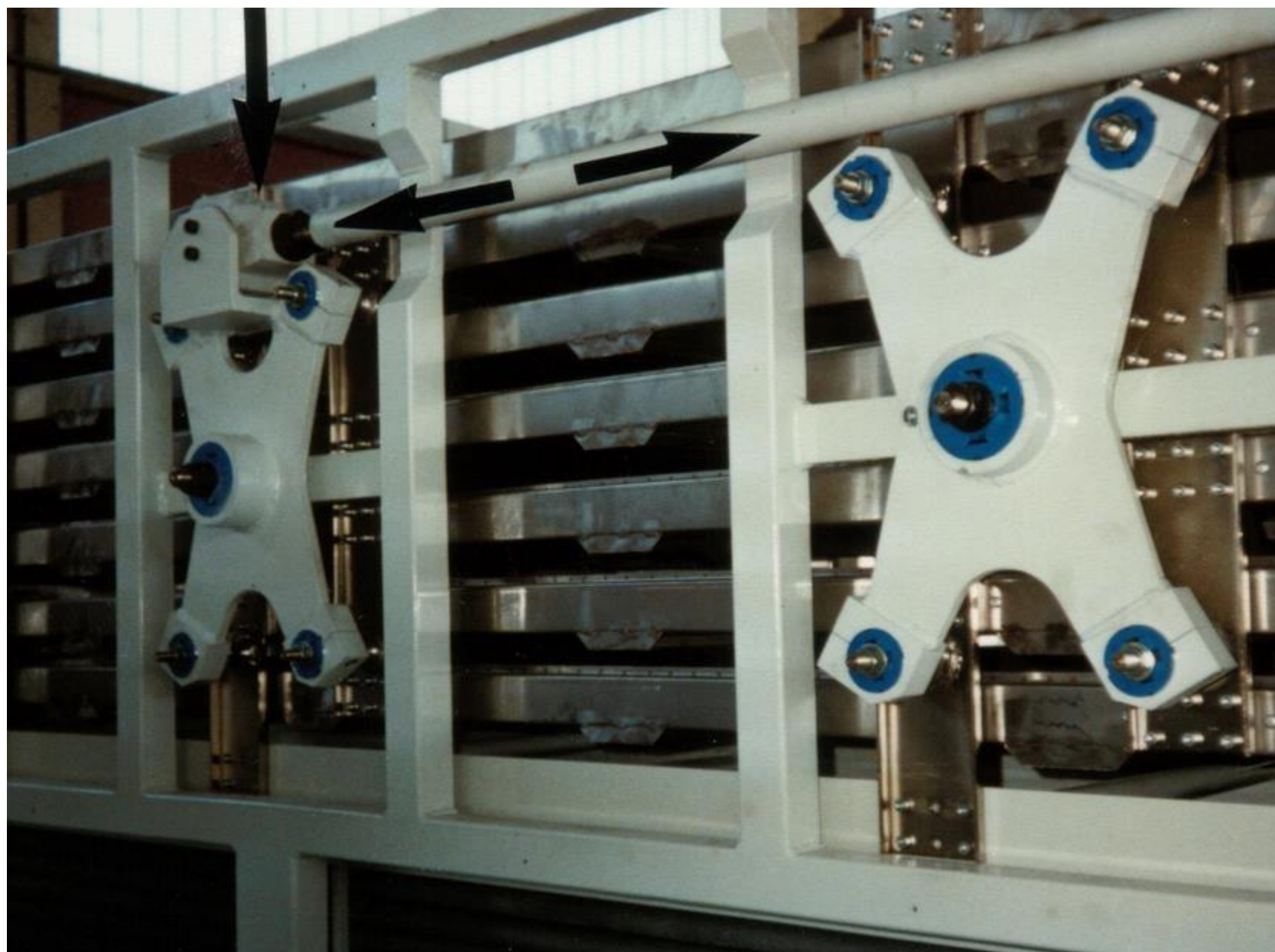
- Cichy transport (poziomy ruch materiału)
- Dwie prędkości napędu w trakcie jednego cyklu
- Duża obciążalność układu
- Idealny podajnik do systemów zasypowych



Zawieszenia Rosta w wielopokładowych podajnikach mimośrodowych



Zawieszenia Rosta w wielopokładowych podajnikach mimośrodowych



Zalety zawieszek Rosta

- Duża obciążalność na pojedyncze ramie (2-3 krotnie większa od zawieszek listwowych)
- Wysoki poziom izolacji drgań do podstawy maszyny
- Łatwy montaż i ewentualna wymiana zawieszek
- Możliwość wykonania ramion o dowolnej długości (głowice AU, AR)
- Dozwolony duży kąt oscylacji bez niebezpieczeństwa uszkodzenia zawieszek (przenośniki o bardzo dużej wydajności)
- Całkowicie bezobsługowe zawieszenia (brak przerw produkcyjnych)
- Bardzo cicha praca przenośnika (ograniczenie hałasu na hali produkcyjnej)
- Długi czas bezawaryjnej pracy
- Możliwość wykonania ramion podwójnych dla przenośników z kompensacją masy (wykonania standardowe lub własne) – kompensacja drgań i sił przenoszonych do konstrukcji budynku.



A R C H I M E D E S

Dziękuję za uwagę

Archimedes Sp. z o.o.

ul. Polna 133

87-100 Toruń

tel. +48 56 657 73 00

info@archimedes.pl

Oddział Dąbrowa Górnicza:

ul. Tworzeń 136,

41-306 Dąbrowa Górnicza

tel. +48 32 730 10 10

dabrowa@archimedes.pl