

# *Aspamet*



KATALOG

---

## **MIESZADŁA**

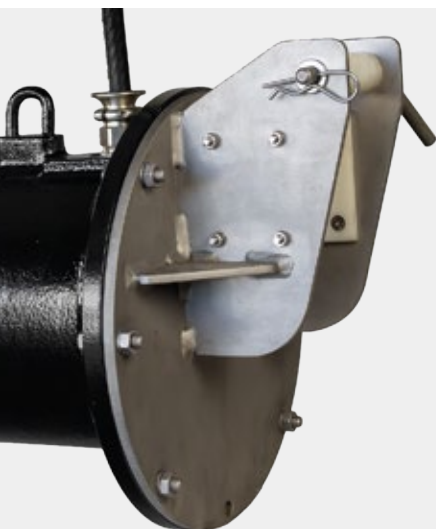
ZATAPIALNE · POMPUJĄCE · PIONOWE

# SYSTEM MIESZADEŁ ASPAMET

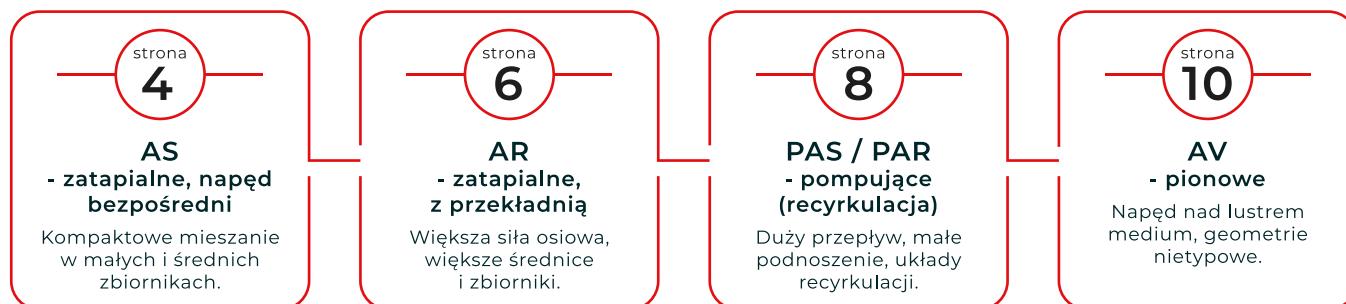
## Mieszanie zaczyna się od dobrze zaprojektowanego systemu

Projektujemy i dostarczamy kompletne systemy mieszania: od doboru typu mieszadła i jego lokalizacji w zbiorniku, przez wykonanie urządzenia, po konstrukcje nośne, żurawiki, monitoring, sterowanie oraz integrację z automatyką. Dzięki temu montaż, eksploatacja i serwis są prostsze, bezpieczniejsze i dopasowane do warunków obiektu.

- dobór typu mieszadła i jego lokalizacji po stronie Aspamet
- konstrukcje nośne i żurawiki dopasowane do obiektu
- wykonanie dopasowane do medium, procesu i geometrii obiektu
- monitoring, sterowanie i integracja z automatyką (opcjonalnie)
- produkcja w Polsce (EU), lokalny serwis i dostępność części



## Mapa produktów



RODZINA	ZASTOSOWANIE	NAPĘD	ZAKRES (ogólnie)
AS	mieszanie/cyrkulacja w małych i średnich zbiornikach	bezpośredni	Ø 220-370 mm • 0,75-11 kW • 700-1450 rpm
AR	większe zbiorniki, wysoka siła osiowa	przekładnia	Ø 580-2500 mm • 0,75-18,5 kW • 30-500 rpm
PAS / PAR	recyrkulacja (duży przepływ, małe podnoszenie)	PAS: bezp. / PAR: przekł.	Ø 220-800 mm • 1,1-18,5 kW • Q: 0,02-1,0m <sup>3</sup> /s • H: 1,8 m
AV	napęd nad lustrem medium, geometrie nietypowe	bezp. / przekł.	Zakres wg projektu/doboru



## PLATFORMA TECHNICZNA MIESZADEŁ ASPAMET (AS/AR/PAS/PAR)

### Korpus i powłoka

- korpus: żeliwo szare lub żeliwo sferoidalne
- zabezpieczenie powierzchni: wysokoodporna powłoka malarska

### Uszczelnienia i ochrona

- podwójne uszczelnienie mechaniczne w komorze olejowej + elementy ochronne

### Ochrona i wykonanie silnika

- 3 termokontakty bimetaliczne
- uzwojenia: podwójna impregnacja
- klasa izolacji: F (standard) / H (opcja)
- sprawność: IE2 (standard) / IE3 (opcja)

### Monitoring i czujniki

- czujniki przecieku: 2 niezależne - komora silnika + skrzynka zaciskowa
- opcjonalnie: Pt100 i/lub PTC

### Zasilanie i automatyka

- zasilanie (standard): 400 V, 50 Hz
- zasilanie (eksport): 380-460 V, 50-60 Hz
- sterowanie: kompletne szafy lub moduły do zabudowy; integracja z automatyką (opcjonalnie)
- regulacja: opcjonalnie falownik (przebiegiem częstotliwości)

### Serwis

- serwis w Polsce: dostępność części i pełna remontowalność lokalnie

# AS

## AS - mieszadła zatapialne z napędem bezpośrednim

Seria AS to kompaktowe mieszadła do intensywnego mieszania i podtrzymania ruchu cieczy w małych i średnich zbiornikach procesowych. Napęd bezpośredni zapewnia prostą konstrukcję, niską masę oraz ograniczoną liczbę elementów mechanicznych, co sprzyja niezawodnej eksploatacji i łatwemu serwisowi.

### Typowe zastosowania

- reaktory biologiczne i komory technologiczne
- zbiorniki uśredniania i retencji
- eliminacja stref stagnacji oraz sedymentacji
- mieszanie w zbiornikach przemysłowych

### Zakres serii AS

- średnica śmigieł:  $\varnothing$  220 - 370 mm
- moc silników: 0,75 - 11 kW
- prędkość obrotowa: 700 - 1450 rpm

### Napęd

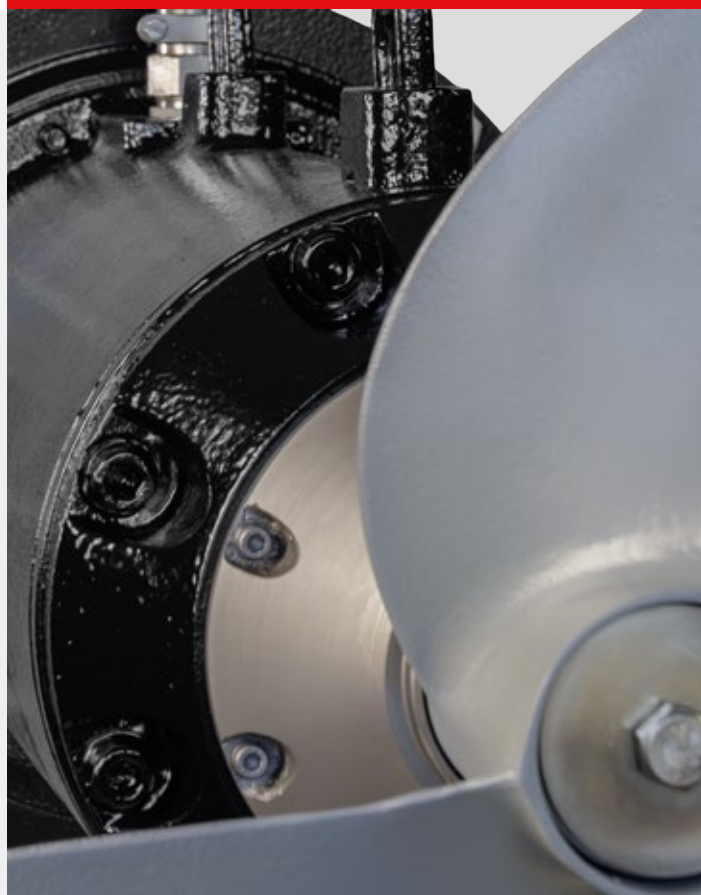
- **napęd bezpośredni** (śmigło osadzone jest bezpośrednio na wale silnika)
- konstrukcja kompaktowa, niska masa
- rekomendowane do małych i średnich zbiorników

### Hydraulika i śmigło

- geometria śmigła zapewnia wysoką wydajność przy niskim poborze energii
- kształt łopaty o właściwościach samoczyszczących ogranicza odkładanie się ciał stałych
- śmigła wykonywane w całości jako odlewy ze staliwa nierdzewnego
- 2- i 3-łopatowe wykonania dopasowane do aplikacji

### Wykonanie materiałowe, zabezpieczenia i sterowanie:

zobacz wspólna Platforma techniczna mieszadeł Aspamet (str. 3).



# AS

## Platforma montażowo-serwisowa

- prowadnica, żurawik, monitoring i sterowanie

Dla mieszadeł serii AS zapewniamy rozwiązania montażowo-serwisowe dla małych i średnich jednostek. Układ zapewnia prawidłowe pozycjonowanie mieszadła, wygodną obsługę i bezpieczne serwisowanie. Możliwe jest również monitorowanie stanu mieszadła oraz opcjonalna regulacja wydajności.

### Prowadnica montażowa

- prowadnice i sanie dobierane są do geometrii zbiornika
- dostępne są wersje stacjonarne lub obrotowe
- stal ocynkowana / AISI 304 / AISI 316

### Żurawik serwisowy

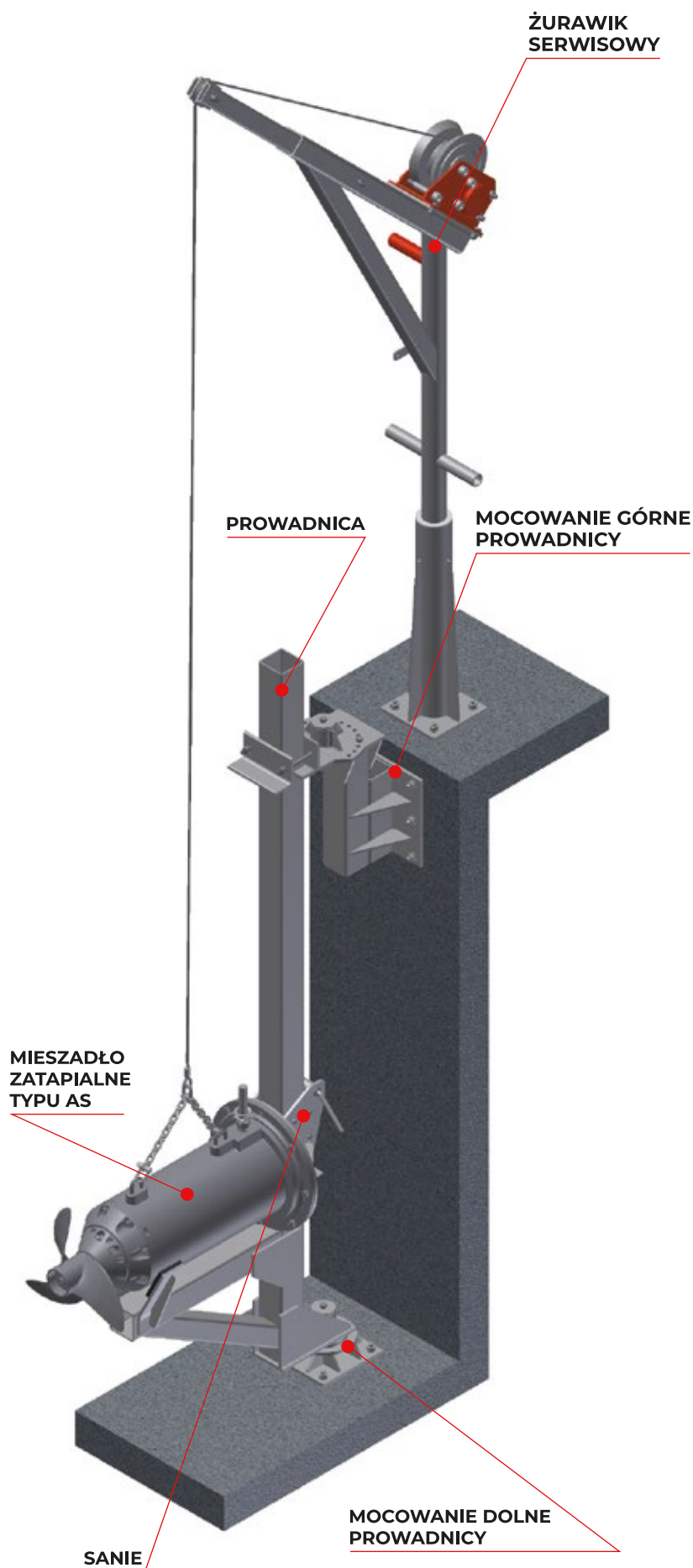
- umożliwia bezpieczny dostęp do mieszadła z poziomu pomostu
- ułatwia demontaż do przeglądów, konserwacji i napraw
- stal ocynkowana / AISI 304 / AISI 316

### Moduł monitorujący

- monitoring przecieku i temperatury uzwojeń
- moduł do zabudowy w szafie klienta, niezależnie od szafy zasilająco - sterującej

### Sterowanie i regulacja

- na życzenie: szafy zasilająco-sterujące
- opcjonalnie: przemiennik częstotliwości i integracja z automatyką obiektu



# AR

## AR - mieszadła zatapialne z przekładnią

Seria AR jest przeznaczona do większych zbiorników oraz aplikacji wymagających wyższej siły osiowej. Zastosowanie przekładni umożliwia pracę na niższych prędkościach obrotowych, stosowanie większych średnic śmigieł oraz efektywne wytwarzanie przepływu w zbiornikach o dużej objętości.

### Typowe zastosowania

- duże komory biologiczne i technologiczne
- zbiorniki wymagające intensywnej cyrkulacji
- utrzymanie osadu w zawieszeniu w dużych objętościach
- aplikacje o podwyższonych wymaganiach na siłę osiową

### Zakres serii AR

- średnica śmigieł:  $\varnothing$  580 - 2500 mm
- moc silników: 0,75 - 18,5 kW
- prędkość obrotowa: 30 - 500 rpm

### Napęd i przekładnia

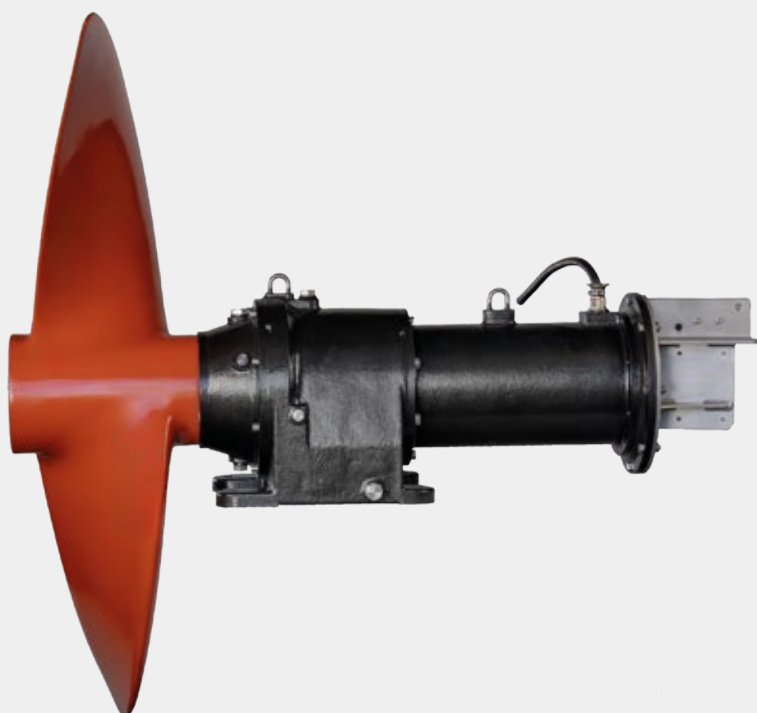
- **przekładnia walcowa** przenosząca moc z silnika na śmigło
- niższe obroty umożliwiają stosowanie większych średnic śmigieł
- wysoka siła osiowa i stabilny przepływ w dużych zbiornikach

### Hydraulika i śmigło

- do  $\varnothing$  800 mm: śmigła jako odlewy ze staliwa nierdzewnego, 2- lub 3-łopatowe
- powyżej  $\varnothing$  800 mm do  $\varnothing$  2500 mm: śmigła z żywic wzmacnianych włóknem szklanym (laminat)
- śmigła laminatowe: 2- lub 3-łopatowe do  $\varnothing$  1200 mm oraz 2-łopatowe powyżej  $\varnothing$  1200 mm do  $\varnothing$  2500 mm

### Wykonanie materiałowe, zabezpieczenia i sterowanie:

zobacz wspólna Platforma techniczna mieszadeł Aspamet (str. 3).



# AR

## Platforma montażowo-serwisowa

- prowadnica, żurawik,  
monitoring i sterowanie

Dla mieszadeł serii AR zapewniamy rozwiązania montażowo-serwisowe do większych średnic śmigieł, wyższej siły osiowej i większych mas urządzeń. Układ zapewnia stabilne pozycjonowanie mieszadła, wygodną obsługę i bezpieczne serwisowanie. Możliwe jest również monitorowanie stanu mieszadła oraz opcjonalna regulacja wydajności.

### Dobór konstrukcji dla AR

- prowadnice, sanie i mocowania dobierane są z uwzględnieniem większych obciążeń
- dostępne są wersje stacjonarne i obrotowe, zależnie od geometrii zbiornika i warunków pracy

### Serwis i eksploatacja AR

- konfiguracja żurawika i prowadzenia pod większe gabaryty urządzeń
- rozwiązania ułatwiające demontaż do przeglądów, konserwacji i napraw

### Monitoring i sterowanie

- monitoring przecieku i temperatury uzwojeń
- moduł do zabudowy w szafie klienta lub w szafie zasilająco-sterującej
- opcjonalnie: przemiennik częstotliwości i integracja z automatyką obiektu

ŻURAWIK  
SERWISOWY

MOCOWANIE  
GÓRNE  
PROWADNICY

PROWADNICA

MIESZADŁO  
ZATAPIALNE  
TYPU AR

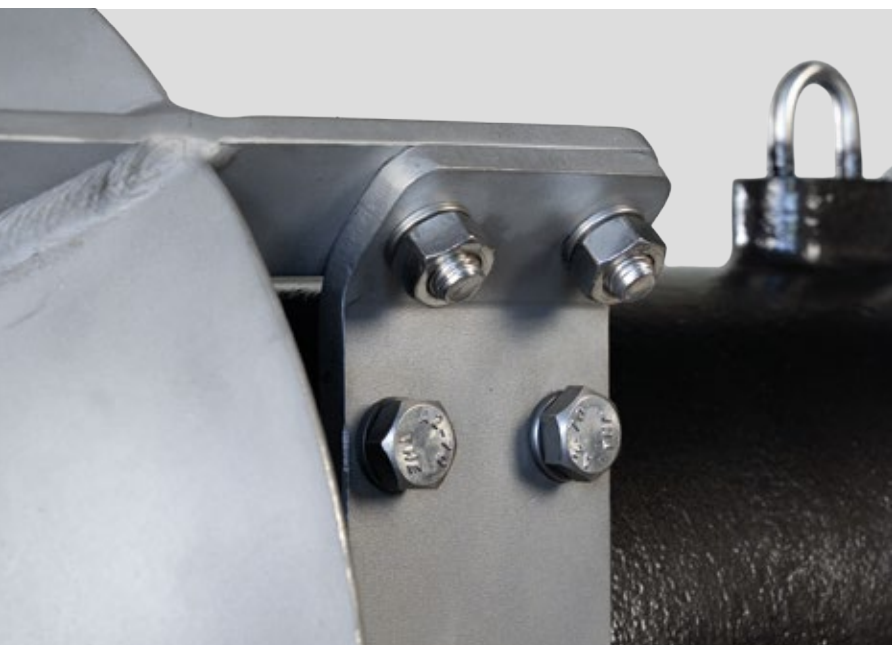
MOCOWANIE DOLNE  
PROWADNICY

SANIE  
WÓZEK PROWADZĄCY

# PAS / PAR

## PAS / PAR – mieszadła pompujące do recyrkulacji

Mieszadła pompujące PAS i PAR stosuje się w układach recyrkulacji, gdzie wymagany jest duży przepływ przy niewielkim podnoszeniu. Dobór urządzenia zależy od hydrauliki instalacji, warunków montażu i parametrów medium.



PAS	PAR
Mieszadło do układów recyrkulacji w wykonaniu z napędem bezpośrednim.	Mieszadło do układów recyrkulacji w wykonaniu z przekładnią.
<b>Zakres PAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>średnica: 220–400 mm</li><li>moc: 1,1–18,5 kW</li></ul>	<b>Zakres PAR</b> <ul style="list-style-type: none"><li>średnica: 580–800 mm</li><li>moc: 1,1–18,5 kW</li></ul>
<b>Napęd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>napęd bezpośredni</li></ul>	<b>Napęd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>napęd z przekładnią</li></ul>
<b>Zastosowanie i hydraulika pompująca (PAS / PAR)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>układy recyrkulacji: duży przepływ przy małym podnoszeniu</li><li>wydajność Q: 0,02–1,0 m<sup>3</sup>/s</li><li>wysokość podnoszenia maksymalna H: 1,8 m</li></ul>	

### Wykonanie materiałowe, zabezpieczenia i sterowanie:

zobacz wspólna Platforma techniczna mieszadeł Aspamet (str. 3).



# PAS / PAR

## Platforma montażowo-serwisowa

- montaż kołnierzowy,  
pozycjonowanie, monitoring  
i sterowanie

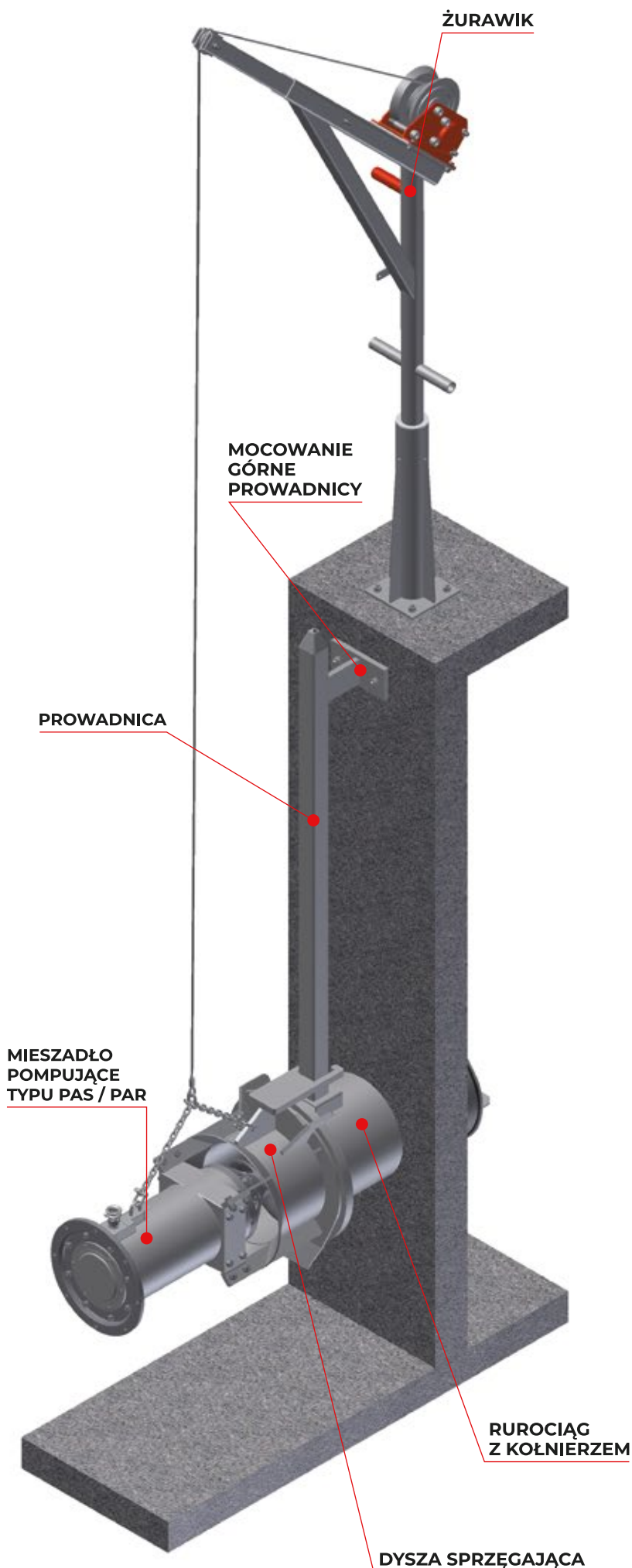
Dla mieszadeł pompujących PAS/PAR zapewniamy rozwiązania montażowo - serwisowe do układów recyrkulacji, w których wymagany jest duży przepływ przy niewielkim podnoszeniu oraz pewne wpięcie urządzenia w rurociąg technologiczny. Układ zapewnia prawidłowe pozycjonowanie urządzenia, wygodną obsługę i bezpieczne serwisowanie. Możliwe jest również monitorowanie stanu mieszadła oraz opcjonalna regulacja wydajności.

## Montaż kołnierzowy i układ recyrkulacji

- montaż na kołnierzu rurociągu recyrkulacji
- konstrukcja wsporcza dobierana jest do geometrii instalacji i warunków pracy
- konfiguracja urządzenia i kierunku przepływu ustalana jest zgodnie z projektem układu

## Serwis, monitoring i sterowanie

- dostęp serwisowy dobierany jest zależnie od układu rurociągów
- monitoring przecieku i temperatury uzwojeń
- opcjonalnie: przemiennik częstotliwości i integracja z automatyką obiektu



# AV

## AV - Mieszadła pionowe

Mieszadła pionowe stosuje się, gdy wymagany jest napęd ponad lustrem medium, a także jeśli nietypowa geometria zbiornika lub warunki pracy utrudniają zastosowanie mieszadeł zatapialnych. Rozwiązanie zapewnia wygodny dostęp serwisowy oraz możliwość doboru wirnika i napędu do charakteru procesu.

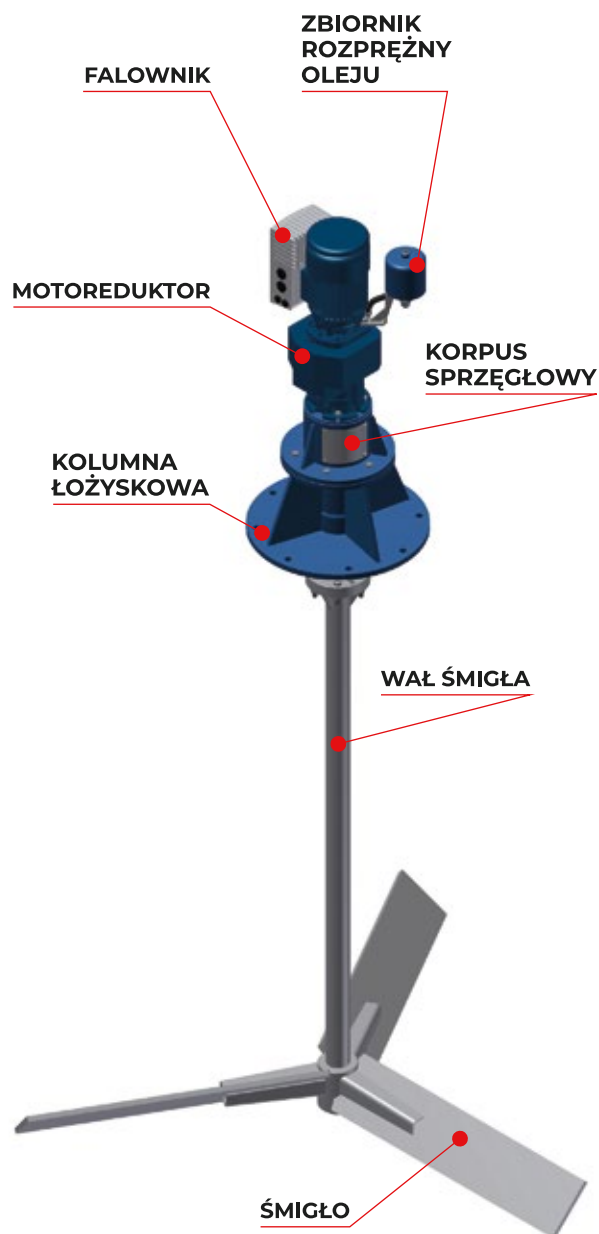
### Typowe zastosowania

- zbiorniki o dużej głębokości lub nietypowej geometrii
- medium agresywne / wymagające odseparowania napędu
- procesy wymagające stabilnej cyrkulacji w pionie
- aplikacje przemysłowe z ograniczeniami montażowymi

### Cechy kluczowe

- napęd nad lustrem medium, geometrie nietypowe
- warianty napędu: bezpośredni lub z przekładnią zależnie od doboru
- opcjonalnie: regulacja wydajności falownikiem

**Zakres wykonania:** dobór indywidualny: moc, obroty, wirnik, materiały oraz sposób mocowania zgodnie z projektem



## Dane do doboru mieszadła

Do wstępnego doboru mieszadła potrzebujemy kilku podstawowych informacji. Na ich podstawie rekomendujemy typ urządzenia, jego lokalizację w zbiorniku, wykonanie materiałowe oraz wariant montażowo-serwisowy.

1. **Geometria zbiornika**  
(wymiary | poziomy przeszkody | pomosty)

2. **Cel procesu**  
(mieszanie | cyrkulacja recyrkulacja)

3. **Parametry medium**  
(zawiesina | lepkość agresywność | temperatura)

4. **Warunki montażowe**  
(dostęp serwisowy ograniczenia przestrzenne)

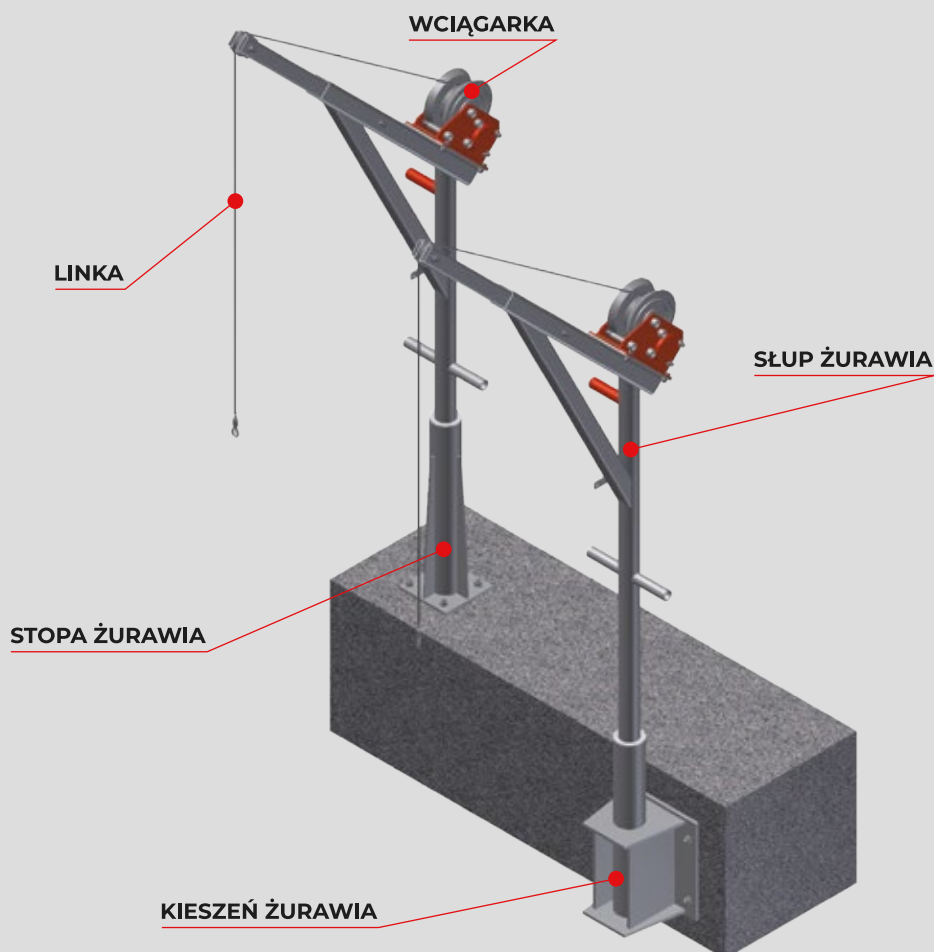
5. **Wymagania materiałowe**  
(np. ocynk | AISI 304 | AISI 316)

6. **Zasilanie**  
(napięcie | częstotliwość - jeśli inne niż standard)

7. **Automatyka**  
(sygnały | tryb pracy | integracja z SCADA - jeśli wymagana)

8. **Wymagania formalne**  
(np. gwarancja | dokumentacja odbiory)

Na tej podstawie przygotowujemy dobór urządzenia oraz rekomendację rozwiązania montażowo-serwisowego.



# *Aspamet*

**Aspamet Siuta Andrzej  
Zakład Techniki Przepływu**

Mazańcowice 840  
43-391 Mazańcowice

**DZIAŁ HANDLOWY | DOBÓR MIESZADEŁ**

Telefon:  
+48 795 539 412

E-mail:  
handlowy@aspamet.pl

**Zeskanuj i odwiedź stronę Aspamet**



**[www.aspamet.pl](http://www.aspamet.pl)**

**DANE REJESTROWE**

Aspamet Siuta Andrzej  
ul. Przemysłowa 4E  
32-600 Rajsko