

Wright Flow Technologies

Pompy z wirującymi tłokami



Rozwiązania w Technice Pompowej

## Wright Flow Technologies - pompy z wirującymi tłokami



Proces pompowania generowany jest w wyniku przeciwstawnego obrotu dwóch tłoków znajdujących się w komorze pompy, bez ich wzajemnego kontaktu.

W momencie obrotu tłoków, po stronie ssawnej zwiększa się pusta przestrzeń pomiędzy nimi, co z kolei skutkuje wytworzeniem podciśnienia i tym samym zassanie pompowanego strumienia medium do komory pompy i wypełnienia pustej luki.

Następnie pompowane medium transportowane jest wzdłuż ściany obudowy pompy, a ramionami krzywek w kierunku króćca tłocznego, gdzie na skutek zmniejszenia przestrzeni między wirującymi tłokami następuje wypychanie pompowanego medium w stronę instalacji tłocznej. Wydajność pompy jest wprost proporcjonalna do prędkości obrotu rotorów. Przepływ medium przez pompę możliwy jest w obu kierunkach.

### Unikalny proces mycia oraz konserwacji pomp

Pompa została zaprojektowana w taki sposób aby umożliwić łatwy oraz efektywny proces mycia. Głowica pompy zamocowana jest do przekładni w sposób niezależny co zapobiega uszkodzeniu uszczelek w razie usunięcia pokrywy oraz umożliwia obrót rotorów w trakcie przepłukiwania komory pompy.

Koszyczki łożysk wykonane są ze stali nierdzewnej, co w przeciwieństwie do standardowych wykonanych ze stali węglowej skutkuje ich wydłużoną żywotnością w trakcie procesu mycia.

Wszelkie przyłącza oraz końcówki smarowane wyposażone są w gwint, dzięki czemu eliminujemy możliwość przypadkowego ich demontażu w trakcie procesu smarowania.

### SERIA POMP Z WIRUJĄCYM TŁOKIEM TRA10

Modele TRA 10 są pompami przeznaczonymi do bardzo trudnych aplikacji czyszczenia w strumieniu (strap clean C-O-P). Modele TRA 20 są głównie przeznaczone do aplikacji wymagających wysokiego stopnia czystości, gdzie zastosowane są rotory uszczelnione pierścieniem, przeznaczone są do standardu mycia w punkcie (CIP). Modele TRA 20 posiadają również wysokie ciśnienia robocze (do 34 bar)

### Dane techniczne pomp TRA10:

- Obudowa pompy w wykonaniu ze stali nierdzewnej 316, wnętrze pompy wykończone zgodnie z normą higieniczną 3-A
- Materiał rotorów to szlachetny stop stali kwasoodpornej o nazwie „Wright 808” odporny na zatarcia, a dzięki własnej produkcji tego stopu możliwe jest zmaksymalizowanie kontroli jakości na każdym etapie procesu
- Standardowa wersja pompy wyposażona jest w rotory dwuramienne. Opcjonalnie możliwa jest wersja z rotorami jednoramiennymi stosowanymi w kontakcie z mediami zawierającymi duże cząstki stałe
- Jednoelementowe wałki w wykonaniu ze stali 316L to standard przy modelach 0060, 0150 oraz 0180. Natomiast wersje wałków o podwyższonej wytrzymałości ze stali 17-4 PH to standardowe wykonanie dla modeli 0300, 0450, 0600, 1300, 2200 i 3200
- W standardzie przekładnia powlekana jest powierzchniowo proszkiem (biały FDA, RAL 9003). Przy modelach 0060, 0150 oraz 0180 jako opcja dostępna jest obudowa przekładni w wykonaniu ze stali nierdzewnej
- Motoreduktor z przekładnią o zębach skośnych gwarantuje zminimalizowanie hałasu w trakcie eksploatacji pompy
- Warianty uszczelnień w pompie to: pojedynczy oring, pojedyncze uszczelnienie mechaniczne, podwójny oring z przepłukiwaniem oraz podwójne uszczelnienie mechaniczne płukane.
- Montaż portów pompy możliwy zarówno w pozycji poziomej jak i pionowej

## Modele pomp TRA10

Parametry	Jednostka	0060	0150	0180	0300	0450	0600	1300	2200	3200
Wydajność/obr	litry	0,031	0,054	0,110	0,227	0,371	0,579	0,961	1,976	2,854
Maks obr	obr/min	800	700	600	600	600	600	600	600	600
Maks wydajność	m <sup>3</sup> /h	1,3	2,0	3,8	8,2	13,2	20,4	34,1	70,4	102
Maks ciśnienie	bar	14			27			14		
Temperatura	°C	-40 do 150								
Standardowa wielkość przyłączy	cal	1; 1,5	1; 1,5	1,5	1,5	2	2,5	3	4	6
Opcjonalna wielkość przyłączy	cal	-	-	2	2	1	3	4	-	-

### Osiągi pompy:

- Zakres wydajności: 0,02 do 102 m<sup>3</sup>/h
- Zakres ciśnienia: do 14 bar (model 0450 do 27 bar)
- Temperatura: - 40°C do 150°C
- Przedział lepkości: 1 do 200 000 cP

### SERIA POMP Z WIRUJĄCYM TŁOKIEM TRA20

#### Dane techniczne pomp TRA20:

- Obudowa pompy w wykonaniu ze stali nierdzewnej 316, wewnątrz pompy wykończone zgodnie z normą higieniczną 3-A
- Materiał rotorów to szlachetny stop stali kwasoodpornej o nazwie „Wright 808” odporny na zatarcia, a dzięki własnej produkcji tego stopu możliwe jest zmaksymalizowanie kontroli jakości na każdym etapie procesu.
- Jednoelementowe wałki w wykonaniu ze stali 316L to standard przy modelach 0060, 0150 oraz

0180. Natomiast wersje wałków o podwyższonej wytrzymałości ze stali 17-4 PH to standardowe wykonanie dla modeli 0300, 0450, 0600, 1300, 1800, 2100 i 2200

- Koszyczki łożysk w wykonaniu ze stali nierdzewnej
- W standardzie obudowa przekładni wykonana jest z żelaza dodatkowo powlekana powierzchniowo proszkiem (biały FDA, RAL 9003).
- Motoreduktor z przekładnią o zębach skośnych gwarantuje zminimalizowanie hałasu w trakcie eksploatacji pompy
- Warianty uszczelnień w pompie to: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne węgiel krzem / węgiel krzem. Opcjonalnie podwójne uszczelnienie mechaniczne.
- Opcje mycia: czyszczenie w strumieniu lub opcjonalnie wersja pompy zgodna z wytycznymi CIP (clean in place), samoczynny drenaż obudowy rotorów (montaż w pozycji pionowej) z oringiem pokrywy odpornym na substancje myjące.

## Modele pomp TRA20

Parametry	Jednostka	0060	0150	0180	0300	0450	0600	1300	2200	3200
Wydajność/obr	litry	0,031	0,054	0,110	0,227	0,371	0,579	0,961	1,976	2,854
Maks obr	obr/min	800	700	600	600	600	600	600	600	600
Maks wydajność	m <sup>3</sup> /h	1,3	2,0	3,8	8,2	13,2	20,4	34,1	70,4	102
Maks ciśnienie	bar	14			27			14		
Temperatura	°C	-40 do 150								
Standardowa wielkość przyłączy	cal	1; 1,5	1; 1,5	1,5	1,5	2	2,5	3	4	6
Opcjonalna wielkość przyłączy	cal	-	-	2	2	1	3	4	-	-
Lepkość	cSt	1 do 200 000								

Krzywki jako opcja w pompie z wirującym tłokiem



Osiągi pompy:

- Zakres wydajności: 0,02 do 70,4 m<sup>3</sup>/h
- Zakres ciśnienia: do 34 bar
- Temperatura: - 40°C do 150°C
- Przedział lepkości: 1 do 200 000 cSt

Uwaga: prosimy o konsultacje przy aplikacjach o lepkości większej niż 200 000 cSt

Podstawowe cechy pomp z wirującym tłokiem:

- higieniczność – pompa posiada amerykański certyfikat higieniczności A3 – możliwość mycia w układzie CIP i SIP,
- delikatny transport cieczy podatnych na ścinanie, spienianie, z zawartością części stałych których nie można zniszczyć,
- tłoczy ciecze o bardzo dużej lepkości i gęstości,
- możliwe bardzo wysokie ciśnienie tłoczenia do 34 bar w niektórych modelach,
- temp. pracy do 150 °C w standardzie, możliwe wyższe temperatury (do 300 °C),
- możliwa praca „na sucho” bez medium dla uszczelnień splekiwanych

Aplikacje w których stosuje się pompy z wirującym tłokiem:

Mleczarstwo: mleko, śmietana, ziarno serowe, masło, białe sery, jogurt z owocami, margaryna, lody

Piekarnictwo: drożdże, ciasto, wsady owocowe, polewy, oleje i tłuszcze

Przetwórstwo mięsa: wsady kielbas, tłuszcze, bulion, żelatyna, mięso mielone, pokarm dla zwierząt

Żywność konserwowa: sałatki, żywność dziecięca, zupy, przecier pomidorowy, słodczyce, budynie, dressingi, dżemy,

Browarnictwo: piwo, zacier, brzeczka, soki owocowe

Słodczyce: syrop cukrowy, syrop glukozowy, czekolada, olej palmowy, karmel, żelatyna

Aromaty: syropy i koncentraty aromatów

Dressingi: majonez, musztarda i inne

Przemysł kosmetyczny: kremy, płyny kosmetyczne, galaretki, szampony, emulsje, pasta do zębów

Przemysł chemiczny: lakiery samochodowe o wysokiej czystości, lateks, polimery, silikon i inne ciecze chemiczne



Pompy TRA10 i pompy TRA20 pod względem funkcjonalnym i wymiarowym są w pełni wymienne z pompami Waukesha® Universal I i Waukesha® Universal II.

Pompy Waukesha® mogą być prosto i znacznie taniej niż dotychczas naprawione przy użyciu części zamiennych produkcji Wright Flow Technologies.

Możliwa jest całkowita regeneracja pompy Waukesha® lub w przypadku bardzo dużego zużycia starej pompy zastąpienie jej nową.

Pompy wyporowe Waukesha	Pompy wyporowe Wright	Wydajność		Ciśnienie	
		GPM	m <sup>3</sup> /h	PSI	bar
006-U1	0060-TRA10	6	1.3	200	14
015-U1	0150-TRA10	9	2.0	200	14
018-U1	0180-TRA10	17	3.8	200	14
030-U1	0300-TRA10	36	8.2	200	14
brak odpowiednika	0450-TRA10	58	13.2	400	27
060-U1	0600-TRA10	90	20.4	200	14
130-U1	1300-TRA10	150	34.1	200	14
220-U1	2200-TRA10	310	70.4	200	14
320-U1	3200-TRA10	450	102	200	14
024-U1*	0240-TRA10*	11.6	2.5	200	14
034-U1*	0340-TRA10*	24	5.4	200	14
064-U1*	0640-TRA10*	60	13.6	200	14
134-U1*	1340-TRA10*	100	22.7	200	14
224-U1*	2240-TRA10*	200	45.4	200	14
006-U2	0060-TRA20	8	1.8	300	21
015-U2	0150-TRA20	11	2.5	250	17
018-U2	0180-TRA20	20	4.5	200	14
030-U2	0300-TRA20	36	8.2	250	17
045-U2	0450-TRA20	58	13.2	450	31
060-U2	0600-TRA20	90	20.4	300	21
130-U2	1300-TRA20	150	34.1	200	14
180-U2	1800-TRA20	230	52.2	450	31
210-U2	2100-TRA20	300	68.1	500	34
220-U2	2200-TRA20	310	70.4	300	21