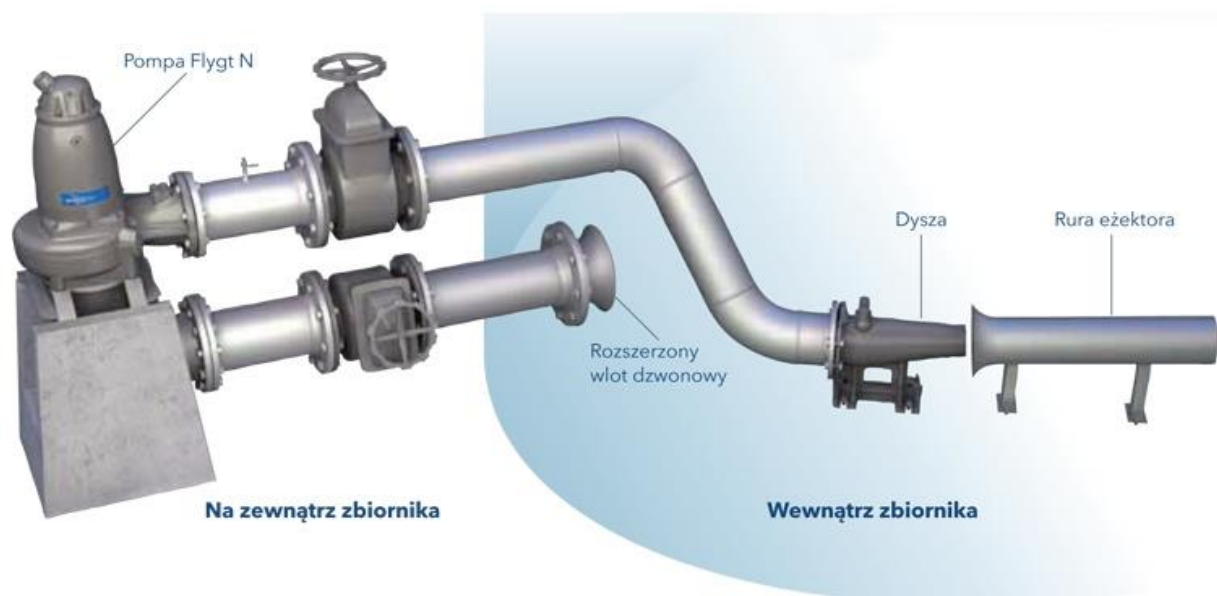


## Mieszadła strumieniowe

Mieszadła strumieniowe Flygt firmy Xylem łączą opatentowaną technologię pompy Flygt N z nowatorskim zespołem eżektora, tworząc unikalny, wydajny i efektywny system mieszania. Są one idealnymi rozwiązaniami dla wymagających technologii ścieków i osadów, w których preferowane są instalacje suche.

### Dynamiczny duet

Zapobieganie sedymentacji zawieszin jest nieustającym wyzwaniem w technologii ścieków. Minimalizowanie osiadania cząstek stałych i w konsekwencji tworzenia się złożeń osadu wymaga silnego przepływu masowego. Mieszadła strumieniowe Flygt zapewniają taki przepływ. Połączenie dwóch innowacyjnych rozwiązań Flygt w jeden skuteczny system mieszadła strumieniowego zapewnia najwyższą sprawność, przy najniższym możliwym koszcie eksploatacyjnym. Ten niezwykle uniwersalny, montowany do podłoża system zapewnia odpowiednio wysokie parametry mieszania w zbiornikach przy częściowym napełnieniu i niskim poziomie cieczy, jak również w zbiornikach napełnionych całkowicie.



### Jak działa

Mieszadło strumieniowe Flygt zawiera następujące podstawowe elementy: rozszerzony wlot dzwonowy, pompę Flygt N, dysze i rurę eżektora. Te współpracujące elementy optymalizują mieszanie ścieków lub osadów. Wlot dzwonowy zwiększa dynamikę dopływu do pompy redukując straty hydrauliczne. Zespół dyszy i rury eżektora zwiększą wydatek strumienia wylotowego do zbiornika, poprzez powiększenie pola przekroju poprzecznego strumienia. W sumie przyczynia się to do zwiększenia sprawności energetycznej, a to z kolei zapewnia znaczne oszczędności.



## Korzyści

- Maksymalna sprawność i wydajność mieszania
- Długotrwała sprawność pompy i redukcja kosztów energii
- Kompaktowa konstrukcja pompy, niewymagająca specjalnej obudowy
- Łatwy dostęp i serwis poza zbiornikiem
- Możliwość pracy przy niskim poziomie cieczy
- Skuteczna obróbka osadów, o koncentracji do 8% suchej masy

## Pompa Flygt N

W przeciwieństwie do konwencjonalnych pomp pompujących ciecze z zawartością cząstek stałych, w których doświadcza się utraty sprawności wskutek zatykania, pompy Flygt N utrzymują sprawność na niezmiennym poziomie niezależnie składu cieczy. Określamy to mianem trwałej sprawności. Jest to możliwe dzięki opatentowanym rozwiązaniom samoczyszczącej hydrauliki pomp N obejmującym odgięte skośnie do tyłu krawędzie łopatek wirnika, rozszerzający się rowek odprowadzający oraz zintegrowany trzpień naprowadzający. Rezultat: maksymalny okres wysokiej sprawności przy minimalnych kosztach.

Pompa Flygt N to niezawodny partner nawet w najtrudniejszych zastosowaniach. Oprócz wyjątkowej odporności na zatykanie, opatentowana technologia pomp N pozwala na przesyłanie osadów komunalnych o koncentracji nawet do 8% suchej masy. Dla aplikacji do cieczy zawierających materiały ścierające, dostępna jest wersja hydrauliki z trwałego żeliwa Hard-Iron™, utrzymująca maksymalną sprawność eksploatacyjną pomp N. Pompy Flygt N są także dostępne w wersji przeciwwybuchowej. Instalacja sucha pomp zatapialnych Flygt N charakteryzuje się wyraźnymi zaletami wewnętrznymi i zewnętrznymi. W przeciwieństwie do konwencjonalnych pomp instalowanych na sucho, pompy Flygt N wyposażane są w silnik elektryczny zintegrowany z zespołem hydraulicznym, umieszczone w jednej obudowie (konstrukcja monoblokowa). Dzięki temu pompy Flygt N są bardziej zwarte, a tym samym łatwiejsze i tańsze w montażu.

Ponadto pompy, które z definicji są pompami zatapialnymi, odporne są również na zalanie. Co więcej, nie jest wymagana zewnętrzna obudowa ochraniająca elementy pomp, a to z kolei znacząco zmniejsza koszty instalacji. Dzięki inteligentnej konstrukcji oraz praktycznie bezawaryjnej eksploatacji, całkowite koszty cyklu życiowego pomp są utrzymywane cały czas na niskim poziomie. Zrównoważona konstrukcja oznacza także mniejsze zużycie energii, a tym samym niższą emisję dwutlenku węgla.



*Opatentowane własności hydrauliki N obejmują wirnik z krawędziami łopatek odgiętymi skośnie do tyłu, rozszerzający się rowek odprowadzający oraz zintegrowany trzpień naprowadzający zapewniający utrzymanie sprawności.*

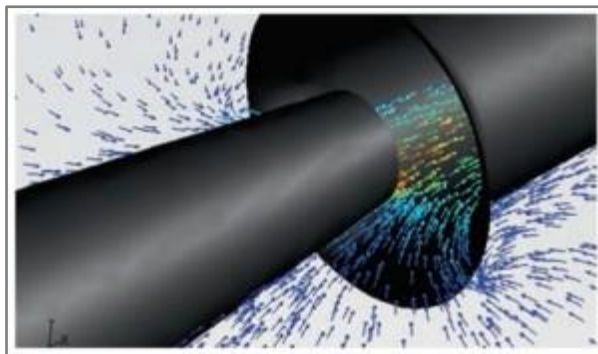


Proffico Sp. z o.o.  
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72  
00-514 Warszawa

Biurowie handlowe i serwis:  
ul. Wiejska 11  
05-530 Góra Kalwaria  
tel.: +48 22 350 60 67  
fax: +48 22 350 62 68  
biuro@proffico.com

## Innowacyjny zespół eżektora

Starannie zaprojektowany, niezatykający się zespół eżektora składa się z dużej dyszy wylotowej oraz rury eżektora ze specjalnie ukształtowanym wlotem. Średnica wylotu dyszy została zaprojektowana tak, aby przepuścić ciała stałe o takiej wielkości jak przełot pompy. Pompa generuje pierwotny strumień doprowadzany do zbiornika poprzez system rurociągów zakończonych dyszą. Gdy strumień ten wprowadzany jest do rury eżektora, indukowany jest z otaczającej cieczy strumień wtórny.



Komputerowa symulacja dynamiki cieczy pokazuje jednoznacznie oddziaływanie pomiędzy dyszą wylotową, a rurą eżektora. Strumień pierwotny jest wzmacniany w następstwie generowania strumienia wtórnego

## Zwiększanie sprawności mieszania dzięki mieszadłom strumieniowym Flygt

**Łatwy dostęp i konserwacja.** Ponieważ wewnątrz zbiornika nie ma żadnych ruchomych części mechanicznych, dostęp i konserwacja są ułatwione. W przypadku konieczności naprawy, personel serwisowy może w łatwy sposób uzyskać dostęp do pompy, będąc na zewnątrz zbiornika. Ułatwia to i przyspiesza znacznie wszelkie prace oraz pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze.

**Bezpieczne środowisko pracy.** Dzięki temu, że pompa Flygt N jest zamontowana na zewnątrz zbiornika, praktycznie wyeliminowane są zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, ze względu na minimalne oddziaływanie patogenów zawartych w ściekach.

**Niższe nakłady inwestycyjne.** Pompę mieszadła strumieniowego można wykorzystywać do napełniania zbiornika, skutecznie eliminując potrzebę zakupu oddzielnej pompy do rozładunku.

## Typoszereg

| Mieszadło strumieniowe Flygt   | JT4710 | JT4715  | JT4720  | JT4730 | JT4735 |
|--------------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|
| Siła ciągu [N] (50 Hz)         | 320    | 580     | 1380    | 3720   | 4200   |
| Siła ciągu [N] (60 Hz)         | –      | 690     | 1400    | 3930   | 5250   |
| Pompa Flygt N                  | NT3102 | NT3127  | NT3153  | NT3202 | NT3301 |
| Moc znamionowa [kW] (50 Hz)    | 2,4    | 4,7     | 13,5    | 37     | 55     |
| Moc znamionowa [kW/hp] (60 Hz) | –      | 5,5/7,4 | 14,9/20 | 45/60  | 63/85  |
| Średnica wylotu dyszy [mm]     | 80     | 102     | 120     | 171    | 171    |
| Średnica wylotu eżektora [mm]  | 150    | 200     | 200     | 300    | 300    |





*Na zewnątrz zbiornika: pompa Flygt N mieszadła strumieniowego. Orurowanie ze stali nierdzewnej mocowane do zbiornika zapewnia zasysanie i tłoczenie cieczy.*



*Wewnątrz zbiornika: tu usytuowane są: dysza wylotowa i rura eżektora, generujące cyrkulacyjny przepływ masowy, powodujący homogenizację i utrzymywanie mieszanego osadu w zawieszeniu.*

