



# Skuteczne mieszanie i wstrząsanie

## Alfa Laval Mieszadła montowane od góry, typ ALT

### Zastosowania

Zastosowanie	Typowe przykłady
Utrzymanie homogeniczności medium	Zbiorniki do przechowywania mleka, zbiorniki do przechowywania śmietany, zbiorniki do przechowywania różnych produktów, zbiorniki do przechowywania produktów UHT itp.
Mieszanki i roztwory (rozpuszczające się)	Płyn i mieszanki płynów, np. zbiorniki do mieszania jogurtów do picia i owoców, zbiorniki do mieszania mleka aromatyzowanego, syropów itd.
Stała dyspersja	Zbiorniki do mieszania protein w proszku i oleju, zbiorniki do mieszania mikrosoli i produktów mlecznych itp.
Zawiesina	Płyny z cząstkami, na przykład zbiorniki z sokami, zbiorniki krystalizujące itp.
Wymiana ciepła	Obieg mediów w zbiornikach z płaszczem z wgłębieniem (chłodzenie lub grzanie)
Fermentacja mleczna (koagulat rozdrobniony + mieszanie)	Zbiorniki z jogurtem, zbiorniki kultur serowych, śmietana itp.



### DANE TECHNICZNE

#### Silnik

Wielkość silnika i prędkość w zależności od zastosowania. W standardzie z silnikiem IEC IP55, inne typy dostępne na zamówienie. W standardzie powlekane RAL5010.

#### Napięcie i częstotliwość

Standardowo dla 3x380 do 420V, 50Hz - 3x440V do 480V, 60Hz. Dostępne są silniki we wszystkich napięciach i częstotliwościach.

#### Skrzynki przekładniowe

Dostępne różne typy skrzynki przekładniowej zgodnie z konfiguracją. W standardzie wypełniona normalnym olejem syntetycznym lub mineralnym, w opcji: Olej zatwierdzony do kontaktu z żywnością. W standardzie powlekane RAL5010.

#### ATEX - opcja

Mieszadła mogą być dostarczone z atestem do użycia w środowisku ATEX z deklaracją zgodności zgodnie z dyrektywą 94/9/WE.

#### Zamawianie

Poniższe informacje są wymagane do zapewnienia prawidłowego dobrania wymiaru i konfiguracji zamówienia:

- Geometria zbiornika
- Własności produktu
- Zadanie mieszadła
- Dostępne formularze do zadawania pytań



### DANE FIZYCZNE

#### Materiały

Dostępne materiały

Elementy stalowe: . . . . . AISI 316L (standard)

AISI 304  
AISI 904L  
SAF 2205

Inne materiały dostępne na zamówienie.

Części uszczelnienia gumowego

(O-ringi lub miechy): . . . . . EPDM  
FPM/FEP (tylko dla stałej części uszczelnienia)  
FPM

Inne materiały dostępne na zamówienie.

Części uszczelnienia mechanicznego: . . . . . Stal węglowa

Stal węglowa (FDA)  
Węglik krzemu

#### Certyfikat materiałowy - opcja

3.1 Certyfikaty materiałowe/zgodność z FDA zgodnie z 21 CFR177 na części stalowe/elastomerowe mające kontakt z medium

#### Wymiary

Standardowy zakres średnicy wirnika: Ø125 mm do 1900 mm. Określone wymiary jednostki napędowej i wirnika(-ów) zależą od aktualnie wybranej konfiguracji.

### Wykonanie standardowe

Gama Alfa Laval montowanych od góry mieszadeł śmigłowych została zaprojektowana w sposób, który pozwala na spełnienie najwyższych standardów klienta. Mieszadła, typ ALT charakteryzuje swobodnie zawieszony wał bez dolnego łożyska. Dzięki budowie modułowej, mieszadła nadają się do każdego rodzaju aplikacji w przemyśle sanitarnym. Modułowa konstrukcja spełnia wymagania europejskich i amerykańskich norm i przepisów, takich jak EHEDG, USDA, FDA, 3A itd. Alfa Laval oferuje również inne rozwiązania mieszadeł:

- Typ ALTB, montowane od góry mieszadła z dolnym, stałym łożyskiem
- Typ ALS, mieszadła montowane z boku
- Typ ALB, mieszadła montowane od dołu

W celu uzyskania dodatkowych informacji, patrz oddzielne Karty danych produktów.

### Korzystna i opłacalna konstrukcja

Każda konfiguracja oferuje liczne zalety, które zostały przedstawione w poniższych przykładach:

Funkcje robocze	Oferowane rozwiązanie
Niskie zużycie energii	szeroki zakres wysokowydajnych wirników i jednostek napędowych umożliwia projektowanie pod kątem niskich kosztów operacyjnych
Delikatna obróbka produktu	szeroka gama wysokowydajnych wirników umożliwia projektowanie pod kątem niskiego obciążenia

Funkcje sanitarne	Oferowane rozwiązanie
Łatwe czyszczenie od zewnątrz	konstrukcja ramy łożyska ze stali nierdzewnej z pierścieniami uszczelniającymi o-ring (dla mycia)
Króćce wewnątrz zbiornika pozwalają na eliminację stref ryzyka	napędy ramy łożyskowej z wałem napędowym i specjalnym wewnętrznym króćcem wału bez połączenia kołnierzewego wewnątrz zbiornika
Dobre właściwości usuwania skroplin	brak powierzchni płaskich i rowków na częściach wewnętrznych
Łatwe czyszczenie	brak wewnętrznych cieni pomiędzy łopatkami i gładkimi powierzchniami

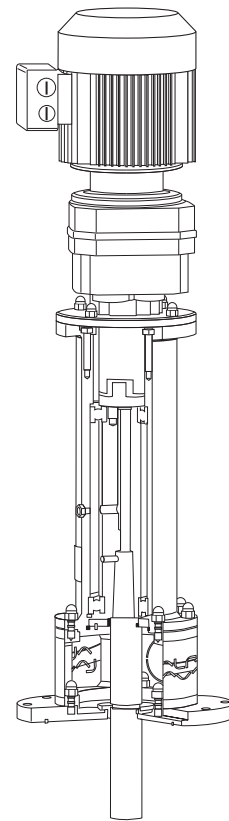
Opcje konserwacji	Oferowane rozwiązanie
Wszystkie czynności serwisowe (wymiana zużytych części, na przykład uszczelnień wału, łożysk itp.) można przeprowadzić od zewnątrz.	napędy ramy łożyskowej z odłączalnym wałem, który można zdemontować od zewnątrz zbiornika
Łatwy demontaż	wykorzystanie złączki typu spider i części ze stali nierdzewnej (brak korozji)

### Konstrukcja z możliwością konfiguracji

Konstrukcja mieszadeł typu ALT jest całkowicie konfigurowalna z podziałem na poniższe elementy:

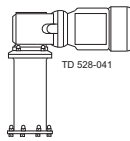
- Napędy (napęd + wspornik wału + średnica wału)
- Układ uszczelnienia (oddzielacz oleju + typ uszczelnienia osiowego)
- Wał (długość)
- Energooszczędne wirniki (typ wirnika + wykończenie powierzchni)
- Opcje

Każdy element jest dostępny w wielu opcjach, co umożliwia dobranie odpowiedniego mieszadła do każdej aplikacji.

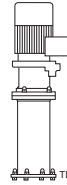


**Napędy**

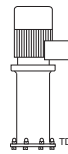
Rozmiar ramy łożyska = xx  
Średnica wału = yy  
(nieużywany, jeśli xx = yy)



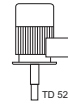
**-ME-GR-Bxx(/yy)**  
Rama łożyska ze stali nierdzewnej i skrzynia przekładniowa pod kątem prostym (dla aplikacji z niską wysokością prześwitu)



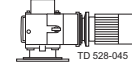
**-ME-GC-Bxx(/yy)**  
Rama łożyska ze stali nierdzewnej i koncentryczna skrzynia przekładniowa



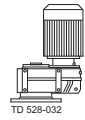
**-ME-Bxx(/yy)**  
Rama łożyska ze stali nierdzewnej i napęd bezpośredni silnika



**-ME-yy**  
Napęd bezpośredni silnika, wał podłączony bezpośrednio do silnika



**-ME-GR-yy -ME-GW-yy**  
Napęd kątowej skrzynki przekładniowej (GR) lub ślimakowej skrzynki przekładniowej (GW), wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej (dla aplikacji z bardzo niską wysokością prześwitu)



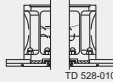
**-ME-GP-yy**  
Skrzynka przekładniowa z równoległym wałem, wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej

Opis (moc, prędkość i średnica wału w zależności od aplikacji)

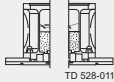
**Układy uszczelnienia**



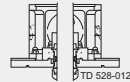
**F-R-**  
Kolnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kolnierza zbiornika, spustu, oddzielnika oleju (tylko wersje przekładniowe) i uszczelnienie osiowe: wałka obrotowego dla zbiorników atmosferycznych



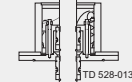
**LF-R-**  
Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kolnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kolnierza zbiornika, spustu, oddzielnika oleju i uszczelnienia osiowego: pierścien uszczelniający wałka obrotowego dla zbiorników atmosferycznych



**LF-S-**  
Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kolnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kolnierza zbiornika, spustu, oddzielnika oleju i uszczelnienia osiowego: pojedyncze mechaniczne suche uszczelnienie robocze dla aplikacji wysokiego/niskiego ciśnienia



**LF-D-**  
Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kolnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kolnierza zbiornika, spustu, oddzielnika oleju i uszczelnienia osiowego: podwójne uszczelnienie mechaniczne dla aplikacji wysokiego ciśnienia i użycia aseptycznego



**LF-DT-**  
Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kolnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kolnierza zbiornika, spustu, oddzielnika oleju i uszczelnienia osiowego: podwójne uszczelnienie mechaniczne (tandem) do aplikacji niskociśnieniowych

Opis (dolny kolnierz i materiał uszczelniający w zależności od aplikacji)

**Wał**



**-SIII-**  
Wał SN, długość zgodnie z aplikacją

Długość = IIII  
Opis (materiał w zależności od aplikacji)

**Energooszczędne wirniki**

Liczba = n  
Średnica = vvv (125 mm do 1900 mm)



**-nPvvvD3P**  
3 - wirnik z łopatkami, wykończenie: polerowane Standard: Ra < 0.8 μm



**-nPvvvD3PE**  
3 - wirnik z łopatkami, wykończenie: polerowane i elektropolerowane Standard: Ra < 0.8 μm



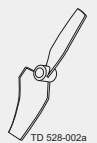
**-nPvvvD3G**  
3 - wirnik z łopatkami, wykończenie: śrutowane



**-nPvvvD2P**  
2 - wirnik z łopatkami, wykończenie: polerowane Standard: Ra < 0.8 μm



**-nPvvvD2PE**  
2 - wirnik z łopatkami, wykończenie: polerowane i elektropolerowane Standard: Ra < 0.8 μm



**-nPvvvD2G**  
2 - wirnik z łopatkami, wykończenie: szkło śrutowane

Opis (materiał w zależności od aplikacji)

**Opcje**



**Kolnierz do spawania**  
Z nakrętkami i śrubami kolka montażowego



**Zaślepka kolnierzowa**  
Z pierścieniem uszczelniającym o-ring



**Pokrywa dla silnika/silnika przekładniowego**  
Pokrywa ze stali nierdzewnej - dostępna w różnych kształtach zgodnie z typem napędu



**Zestaw części zamiennych**  
Standardowy zestaw części zamiennych

Opis

**Alfa Laval Polska Sp. z o.o.**  
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa  
Tel.: 22 336 64 64, fax: 22 336 64 60  
[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)