



# Skuteczne mieszanie i wstrząsanie

## Mieszadła montowane od dołu, typ ALB

### Zastosowania

Montowane od dołu mieszadło Alfa Laval oferuje rozwiązania mieszania spełniające standardy wymagane w przetwórstwie żywności, mleczarskim, browarniczym, aplikacjach farmaceutycznych, biotechnologicznych i kosmetycznych.

Mieszadła, typ ALB można skonfigurować w sposób pozwalający na ich wykorzystanie w kilku aplikacjach, zarówno w zbiornikach atmosferycznych i ciśnieniowych oraz w aplikacjach w których niezbędna jest sterylność/aseptyczność. Prawidłowe wymiarowanie mieszadeł zapewnia optymalne rozwiązanie oferujące niskie zużycie energii i konfigurację spełniającą określone wymagania projektowe. Przykłady:

Zastosowanie	Typowe przykłady
Utrzymanie homogeniczności medium	Zbiorniki do przechowywania mleka, zbiorniki do przechowywania produktów mieszanych, 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. Zbiorniki do mieszania proszku + płynu, itp.
Stała dyspersja	
Zawiesina	Płyny z cząsteczkami, na przykład zbiorniki do soków
Wymiana ciepła	Obieg mediów w zbiornikach z płaszczem z wgłębieniem (chłodzenie lub grzanie)



### Wykonanie standardowe

Gama montowanych od dołu mieszadeł śmigłowych Alfa Laval została zaprojektowana w sposób, który pozwala na spełnienie najwyższych standardów wymaganych przez klienta. Dzięki budowie modułowej, mieszadła nadają się do każdego rodzaju aplikacji w przemysłach sanitarnych. Konstrukcja modułowa spełnia zarówno europejskie, jak i amerykańskie normy i przepisy, na przykład EHEDG, USDA, FDA, 3A itp. Alfa Laval proponuje również inne rozwiązania mieszadeł:

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

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat innych rozwiązań mieszadeł, patrz oddzielne Karty danych produktu.

## Konstrukcja z możliwością konfiguracji

Mieszadła, typ ALB zostały zaprojektowane w sposób pozwalający na pełną konfigurację, można je podzielić w kombinacjach na następujące elementy:

- Napędy (napęd + wspornik wału + średnica wału)
- Układ uszczelnienia (oddzielnik oleju + typ uszczelnienia osiowego)
- Wał (długość)
- Dodatki oszczędzające energię (typ wirnika + wykończenie powierzchni)
- Opcje

Każdy element posiada szeroką gamę różnych funkcji, które pozwalają na dobranie mieszadła do wszystkich aplikacji i spełniających wszystkie wymagania.

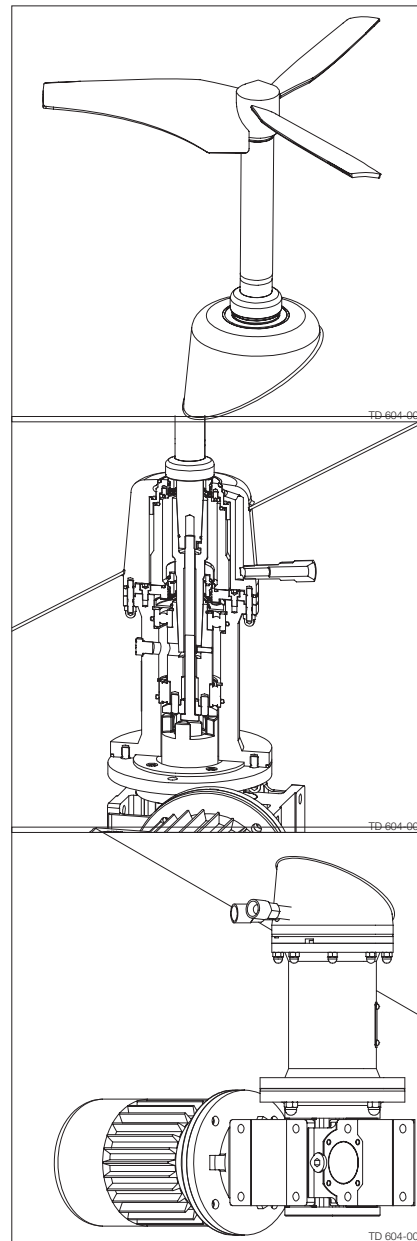
## Korzystna i opłacalna konstrukcja

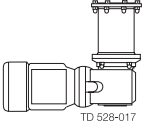
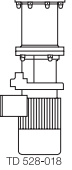
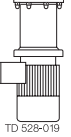
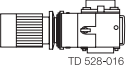
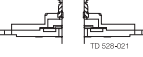
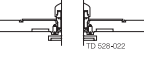
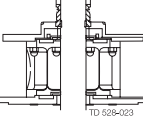
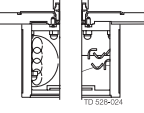
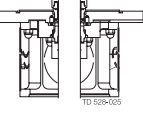
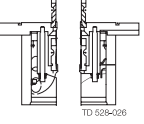








Każda konfiguracja oferuje dużą liczbę zalet – przykłady znajdują się poniżej:

Funkcje robocze	Przyczyna
Niskie zużycie energii	gama wysokowydajnych wirników i jednostek napędowych umożliwia projektowanie pod kątem niskich kosztów roboczych
Delikatna obróbka produktu	szeroka gama wysokowydajnych wirników umożliwia projektowanie pod kątem niskiego obciążenia

Funkcje sanitarne	Przyczyna
Łatwe czyszczenie zewnętrzne	konstrukcja ramy łożyska ze stali nierdzewnej z pierścieniami uszczelniającymi o-ring (dla zmywania)
Połączenia wewnątrz zbiornika, pozwalają na zminimalizowanie stref ryzyka	napędy ramy łożyskowej z wałem napędowym i specjalnym wewnętrznym połączeniem wału bez połączenia kołnierzego wewnątrz zbiornika
Wszystkie uszczelki stałe i obrotowe są sterylizowane podczas pracy	unikalny układ uszczelki w kształcie stożka ze strumieniowym systemem sterylizacji uszczelnienia
Dobre właściwości usuwania skroplin	brak powierzchni płaskich lub rowków na częściach wewnętrznych
Łatwe czyszczenie	brak wewnętrznych cieni pomiędzy łopatkami i gładkimi powierzchniami

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



Typ ALB	Konfiguracja						Mieszadła montowane od dołu
<b>Napędy</b> Rozmiar ramy łożyska = xx Średnica wału = yy (nie używane żeżeli xx = yy)  Opis (moc, prędkość i średnica wału w zależności od aplikacji)	 <p>TD 528-017</p> <p><b>-ME-GR-Bxx(yy)</b> Równoległy wał skrzynki przekładniowej, wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej</p>	 <p>TD 528-018</p> <p><b>-ME-GC-Bxx(yy)</b> Rama łożyska ze stali kwasoodpornej i koncentryczna skrzynia przekładniowa</p>	 <p>TD 528-019</p> <p><b>-ME-Bxx(yy)</b> Rama łożyska ze stali kwasoodpornej i napęd bezpośredni silnika</p>	 <p>TD 528-016</p> <p><b>-ME-GR-yy</b> Równoległy wał skrzynki przekładniowej, wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej</p>			
<b>Układy uszczelnienia</b>  Opis (dolny kołnierz i materiał uszczelniający w zależności od aplikacji)	 <p>TD 528-021</p> <p><b>F-S1-</b> Kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnika cieczy i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne miechu</p>	 <p>TD 528-022</p> <p><b>F-S2-</b> Kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnika cieczy i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne bez miechu</p>	 <p>TD 528-023</p> <p><b>LF-S1-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnika cieczy i uszczelnienie osiowe: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne miechu</p>	 <p>TD 528-024</p> <p><b>LF-S2-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnika cieczy i uszczelnienie osiowe: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne bez miechu</p>	 <p>TD 528-025</p> <p><b>LF-D-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnika cieczy i uszczelnienie osiowe: podwójne uszczelnienie mechaniczne dla aplikacji wysokiego ciśnienia i użycia aseptycznego</p>	 <p>TD 528-026</p> <p><b>LF-DT-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnika cieczy i uszczelnienie osiowe: podwójne uszczelnienie mechaniczne (tandem) na aplikacji niskiego ciśnienia</p>	 <p>TD 528-027</p> <p><b>C-D-</b> Kołnierz do wstawiania w kształcie stożka, strumieniowy pierścień uszczelniający o-ring pomiędzy kołnierzem do wstawiania i przewodem uszczelnienia mieszadła, spustem, oddzielnikiem cieczy i uszczelnieniem osiowym: podwójne, sterylne uszczelnienie mechaniczne dla aplikacji wysokiego ciśnienia i aplikacji aseptycznych</p>
<b>Wał</b> Długość = llll  Opis (materiał w zależności od aplikacji)	 <p>TD 528-020</p> <p><b>-Slll-</b> Wał SN, długość zgodna z aplikacją</p>						
<b>Dodatki pozwalające na oszczędzenie energii</b> Średnica =vvv (125 mm do 1900 mm) Opis (materiał w zależności od aplikacji)	 <p>TD 528-029</p> <p><b>-PvvvU3P</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: polerowanie Standard: Ra &lt; 0,8 μm</p>	 <p>TD 528-031</p> <p><b>-PvvvU3PE</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: polerowanie i polerowanie elektryczne Standard: Ra &lt; 0,8 μm</p>	 <p>TD 528-031a</p> <p><b>-PvvvU3G</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: śrutowane</p>				
<b>Opcje</b>  Opis	 <p>TD 528-028</p> <p><b>Kołnierz do wstawiania</b> Z nakrętkami i śrubami kołka montażowego</p>	 <p>TD 528-028a</p> <p><b>Zaślepka kołnierza</b> Z pierścieniem uszczelniającym o-ring</p>	 <p>TD 528-027</p> <p><b>Pokrywa dla silnika/silnika przekładniowego</b> Pokrywa ze stali kwasoodpornej - dostępna w różnych kształtach zgodnie z typem napędu</p>	<p><b>S</b></p> <p><b>Zestaw części zamiennych</b> Standardowy zestaw części zamiennych</p>			

## Silnik

Wymagany rozmiar silnika i prędkość dla wydajności nominalnej.  
W standardzie z silnikiem IEC IP55, inne typy dostępne na życzenie.  
W standardzie powlekania RAL5010.

## Napięcie i częstotliwość

Standardowo dla 3x380 to 420V, 50 Hz - 3x440 V do 480V, 60Hz.  
Dostępne są wszystkie napięcia i częstotliwości.

## Skrzynka przekładniowa

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 powlekania RAL5010.

## Materiały

Lista materiałów dostępnych dla części mających kontakt z produktem:

Elementy stalowe: . . . . . AISI 316L (standard)  
   AISI 304  
   AISI 904L  
   SAF 2205  
   Inne materiały dostępne na  
   życzenie.

Części uszczelnienia gumowego (o-ringi lub  
miechy): . . . . . EPDM  
   FPM/FEP (tylko o-ringi)  
   FPM  
   Inne materiały dostępne na  
   życzenie.

Części uszczelnione mechanicznie: . . . . . Stal węglowa  
   Stal węglowa (FDA)  
   Węglik krzemu

Określony dobór materiałów zależy od aktualnie wybranej konfiguracji.

## Certyfikat materiałowy - opcja

3.1. Certyfikaty materiałowe/zgodność z FDA zgodnie z 21 CFR177 na częściach stalowych/elastomerowych stykającymi się z medium

## ATEX - opcja

Mieszadła mogą być dostarczone w wersji do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem i spełniających wymogi dyrektywy ATEX; dyrektywa 94/9/EC, atest zgodny z kategoriami ATEX:

W zbiorniku: . . . . . II1GDcTX, II2GDcTX lub  
   II3GDcTX  
Na zewnątrz zbiornika: . . . . . II2GDcTX lub II3GDcTX

UWAGA: Nie wszystkie konfiguracje mogą być dostarczane z atestem ATEX, dyrektywą 94/9/EC.

## Wymiary

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

## Zasięgnięcie informacji

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

W celu uzyskania informacji na temat ceny, należy skorzystać z poniższego formularza zestawu pytań z Alfa Laval (wersja elektroniczna): "Proste żądanie informacji, mieszadło"

W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat ofert cenowej, należy skorzystać z poniższego formularza zestawu pytań z Alfa Laval (wersja elektroniczna): "Zaawansowane żądanie informacji, mieszadło".