



# Skuteczne mieszanie i wstrząsanie

## Mieszadła montowane z boku, typ ALS

### Zastosowania

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

Mieszadła, typ ALS 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, 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 proszku + płynu, itp.
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 Alfa Laval montowanych z boku mieszadeł śmigłowych została zaprojektowana w sposób, który pozwala na spełnienie najwyższych standardów klienta. Dzięki budowie modułowej, mieszadła nadają się do każdego rodzaju aplikacji w przemyśle sanitarnym. 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 ALB, mieszadła montowane od dołu

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



## Konstrukcja z możliwością konfiguracji

Mieszadła typu ALS zostały zaprojektowane w sposób pozwalający na pełną konfigurację i 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.

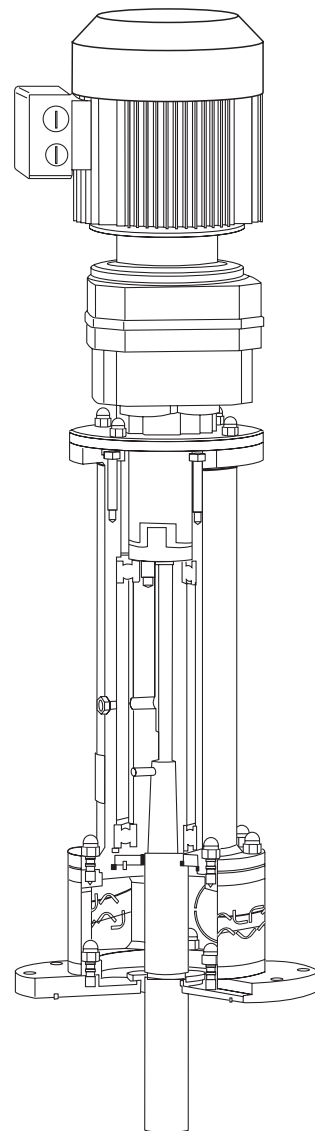
## Korzystna i opłacalna konstrukcja

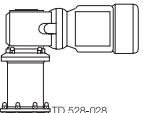

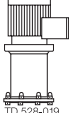
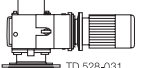
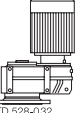

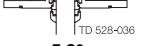
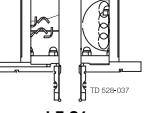
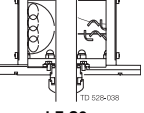
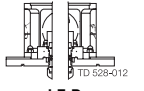
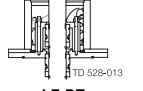
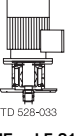







Każda konfiguracja oferuje dużą liczbę zalet – przykłady znajdują się poniżej:

Funkcje robocze	Oferowane rozwiązanie
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	Oferowane rozwiązanie
Łatwe czyszczenie zewnętrzne	Konstrukcja ramy łożyska ze stali nierdzewnej z pierścieniami uszczelniającymi o-ring (dla zmywania)
Połączenia wewnątrz zbiornika, pozwalają na uniknięcie stref ryzyka	Napędy ramy łożyskowej z wałem napędowym i specjalnym wewnętrznym połączeniem wału bez połączenia kołnierzowego wewnątrz zbiornika
Dobre właściwości usuwania skroplin	Brak powierzchni płaskich lub 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 uszczelek wału, łożysk, itp.) można przeprowadzić z zewnątrz zbiornika	Napędy ramy łożyskowej z odłączanym wałem, który można zdemontować od zewnątrz zbiornika
Łatwy demontaż	Zastosowanie złączki typu spider i części ze stali nierdzewnej (brak korozji)



Typ ALS	Konfiguracja						Mieszadła montowane z boku
<p><b>Napędy</b></p> <p>Rozmiar ramy łożyska = xx</p> <p>Średnica wału = yy (nie używane jeżeli xx = yy)</p> <p>Opis (moc, prędkość i średnica wału w zależności od aplikacji)</p>	 <p>TD 528-028</p> <p><b>-ME-GR-Bxx(yy)</b> Rama łożyska ze stali nierdzewnej i kątowa skrzynka przekładniowa</p>	 <p>TD 528-029</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 528-031</p> <p><b>-ME-GR-yy</b> Równoległy wał skrzynki przekładniowej, wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej</p>	 <p>TD 528-032</p> <p><b>-ME-GP-yy</b> Równoległy wał skrzynki przekładniowej, wał zamontowany w wale pustym skrzynki przekładniowej</p>		
<p><b>Układy uszczelnienia</b></p> <p>Opis (dolny kołnierz i materiał uszczelniający w zależności od aplikacji)</p>	 <p>TD 528-035</p> <p><b>F-S1-</b> Kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnicy oleju (tylko wersje przekładniowe) i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne miechu</p>	 <p>TD 528-036</p> <p><b>F-S2-</b> Kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnicy oleju (tylko wersje przekładniowe) i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne bez miechu</p>	 <p>TD 528-037</p> <p><b>LF-S1-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnicy oleju (tylko wersje przekładniowe) i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne miechu</p>	 <p>TD 528-038</p> <p><b>LF-S2-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i oddzielnicy oleju (tylko wersje przekładniowe) i uszczelki osiowej: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne bez miechu</p>	 <p>TD 528-012</p> <p><b>LF-D-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnicy oleju i uszczelnienia osiowego: podwójne uszczelnienie mechaniczne dla aplikacji wysokiego ciśnienia i użycia aseptycznego</p>	 <p>TD 528-013</p> <p><b>LF-DT-</b> Pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu, oddzielnicy oleju i uszczelnienia osiowego: podwójne uszczelnienie mechaniczne (tandem) na aplikacji niskiego ciśnienia</p>	 <p>TD 528-033</p> <p><b>-ME-yyLF-S1-</b> Napęd bezpośredni silnika, wał podłączony bezpośrednio do silnika, pierścień dławnicowo-rozstawczy (rozpórka), kołnierz uszczelniający z pierścieniem uszczelniającym o-ring na przeciw kołnierza zbiornika, spustu i uszczelnienia wału: pojedyncze uszczelnienie mechaniczne miechu</p>
<p><b>Wał</b></p> <p>Długość = llll</p> <p>Opis (materiał w zależności od aplikacji)</p>	 <p>TD 528-034</p> <p><b>-Slll-</b> Wał SS, długość zgodnie z aplikacją</p>						
<p><b>Dodatki pozwalające na oszczędzenie energii</b></p> <p>Średnica =vvv (125 mm do 1900 mm)</p> <p>Opis (materiał w zależności od aplikacji)</p>	 <p>TD 528-001</p> <p><b>-PvvvD3P</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: polerowanie Standard: Ra &lt; 0,8 μm</p>	 <p>TD 528-001</p> <p><b>-PvvvD3PE</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: polerowanie i polerowanie elektryczne Standard: Ra &lt; 0,8 μm</p>	 <p>TD 528-001a</p> <p><b>-PvvvD3G</b> wirnik z 3 łopatkami, wykończenie: śrutowane</p>				
<p><b>Opcje</b></p> <p>Opis</p>	 <p>TD 528-005</p> <p><b>Kołnierz do spawania</b> Ze śrubami i nakrętkami mocującymi</p>	 <p>TD 528-006</p> <p><b>Zaślepka kołnierzowa</b> Z pierścieniem O-ring</p>	 <p>TD 528-007</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 powlekany RAL5010.

## Napięcie i częstotliwość

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

## Skrzynia przekładniowa

Dostępne różne typy skrzyni przekładniowej zgodnie z konfiguracją.  
W standardzie wypełniona normalnym olejem syntetycznym lub mineralnym,  
w opcji: olej zatwierdzony do kontaktu z żywnością.  
W standardzie powlekany 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 mających kontakt z produktem

## ATEX - opcja

Mieszadła mogą być dostarczone z atestem do użycia w środowiskach ATEX z deklaracją zgodności zgodnie z dyrektywą 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".

ESE00218PL 1001

Alfa Laval zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

**Alfa Laval Polska Sp. z o.o.**  
ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa  
tel.: 0-22 336-64-64, fax: 0-22 336-64-60  
www.alfalaval.com