

**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**Aufstellungshinweise**  
**Montagehinweise**



**Mischer**

**Typ FR..**

**OPERATING INSTRUCTIONS**  
**Installation Instructions**  
**Mounting Instructions**

**Page 6 - 9**

**Mixers/Agitators**

**Type FR..**



**FLUX-GERÄTE GMBH**

Talweg 12 · D-75433 Maulbronn  
Telefon: 07043/101-0 · Telefax: 07043/101-444  
Fax International: · ++ 49 7043/101-555  
flux-pumpen@t-online.de · www.flux-pumpen.de

- Die Mischer werden aus Transportgründen in Einzelkomponenten geliefert und müssen am Einsatzort montiert werden. Beachten Sie die Montagehinweise auf Seite 4 und 5.

## Sicherheitshinweise



- Die Mischer sind nicht zum Mischen brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrklasse A1, A11 und B zugelassen.
- Mischer nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen.
- Mischer so aufstellen, daß er nicht in den Behälter fallen kann.



- Betriebsinterne Anweisung beachten. Schutzkleidung tragen (Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe usw. ).



- Bedienungsanleitung des Motors beachten ( Bei Drehstrommotoren Sicherheitshinweis im Klemmkasten ).
- Den Mischer nicht der Witterung aussetzen.
- Den Mischer nicht über aggressiven Dämpfen aufbewahren.



- Mischer erst einschalten, wenn der Mischflügel in die Flüssigkeit eingetaucht ist.

## Drehstrommotoren



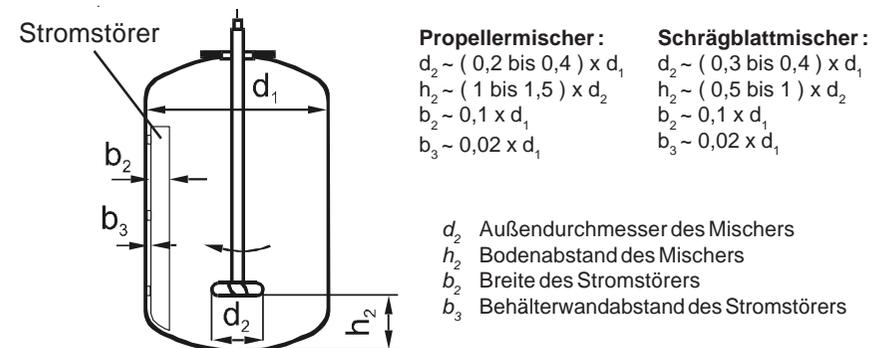
- Mit Installationsarbeiten an Drehstrommotoren dürfen nur Fachkräfte beauftragt werden.
- Drehstrommotoren nur mit vorgeschaltetem Motorschutzschalter in Betrieb nehmen.
- Die Betriebsspannung mit dem Typenschild vergleichen.
- Drehrichtung des Motors prüfen. Bei ortsbeweglichem Einsatz Drehrichtung erneut überprüfen  
Drehrichtung gemäß Drehrichtungspfeil am Motor (Siehe auch Montagehinweise auf Seite 4 und 5).

## Aufstellungshinweise

- Um das Rotieren des Rührguts in einem zylindrischen Behälter zu verhindern, müssen mindestens 2 Stromstörer in das Behältnis eingebaut werden.

Auch eine außermittige Anordnung des Mixers ist möglicherweise ausreichend.

- Die Umfangsgeschwindigkeit der Mischflügel sollte bei einem Propellermischer 2-15 m/s betragen, bei einem Schrägblattemischer 4-10 m/s.



Die angeführten Maße sind Erfahrungswerte, die sich bei ausgeführten Modellversuchen als zweckmäßig ergeben haben (Nach DIN 28 131, Sep 1992).

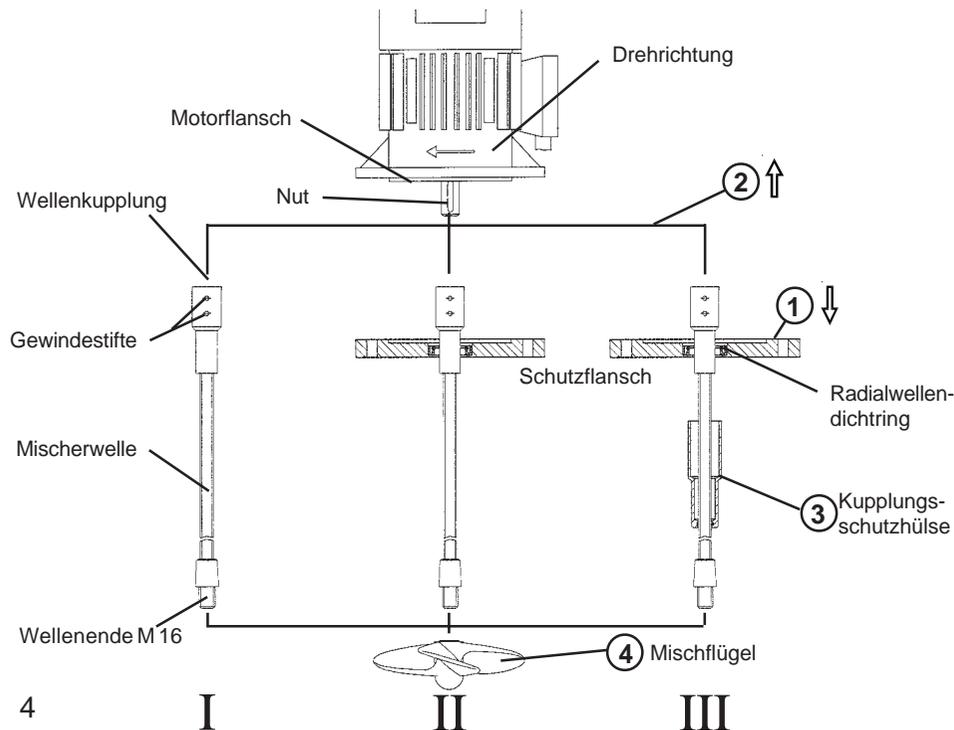
# Montagehinweise Propellermischer

Wellenkupplung, Motorwelle und Radialwellendichtring vor der Montage auf Beschädigungen überprüfen und leicht einfetten.

Die Montage erfolgt in Reihenfolge der Nummerierung ①...④ und in Richtung der Pfeile an den Nummern.

Variante I	Variante II	Variante III
		①
②	②	②
		③
④	④	④

① Schutzflansch über Wellenkupplung schieben.  
**Gewindestifte dürfen nicht vorstehen.**  
 ② Mischerwelle auf die Motorwelle schieben.  
**Gewindestifte auf Nut ausrichten.**  
**Gewindestifte anziehen.**  
 Schutzflansch an Motorflansch schieben.  
 ③ Kupplungsschutzhülse mit leichtem Druck an den Radialwellendichtring schieben.  
 ④ Mischflügel auf das Wellenende aufschrauben.



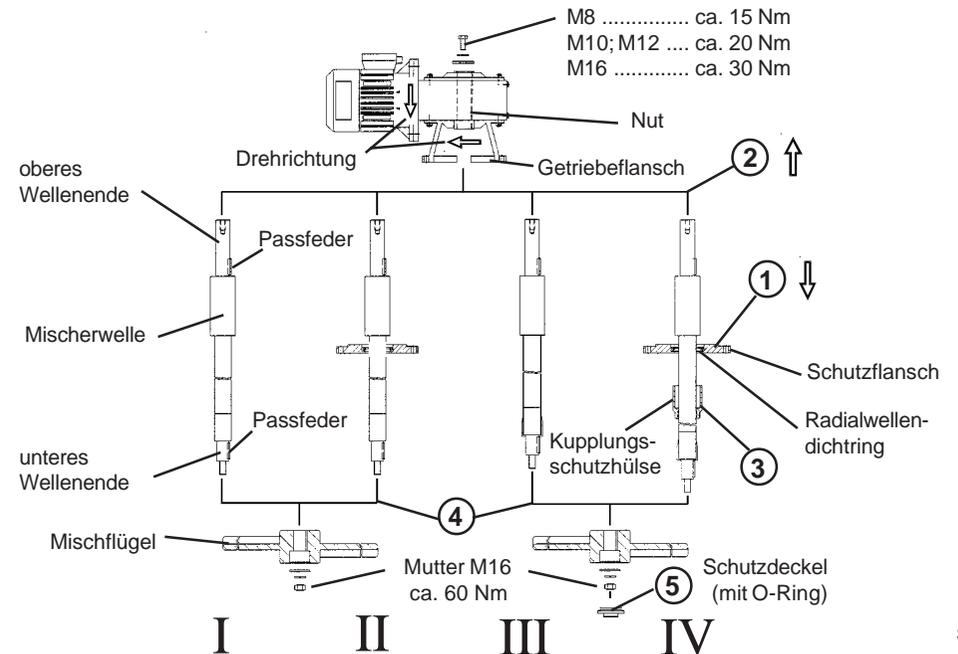
# Montagehinweise Schrägblattnischer

Wellenkupplung, Motorwelle und Radialwellendichtring vor der Montage auf Beschädigungen überprüfen und leicht einfetten.

Die Montage erfolgt in Reihenfolge der Nummerierung ①...⑤ und in Richtung der Pfeile an den Nummern.

Variante I	Variante II	Variante III	Variante IV
			①
②	②	②	②
			③
④	④	④	④
		⑤	⑤

① Schutzflansch über das obere Wellenende schieben.  
**Passfeder vor dem Einschieben der Welle in das Getriebe auf korrekten Sitz prüfen.**  
 Mischerwelle in das Getriebe schieben und festschrauben.  
 Schutzflansch an Getriebeflansch schieben.  
 ③ Kupplungsschutzhülse mit leichtem Druck an den Radialwellendichtring schieben.  
**Passfeder vor dem Aufschieben des Mischflügels auf die Welle auf korrekten Sitz prüfen.**  
 Mischflügel auf das Wellenende aufschieben und mit Mutter festschrauben.  
 ⑤ Schutzdeckel einschrauben.



- For transport reasons the mixers are supplied as individual component parts which have to be assembled before starting operation. Please refer to mounting instructions on page 8 and 9.

## Safety Instructions



- The mixers/agitators are not approved for use with flammable liquids class A1, A2 and B.
- Only use the mixer/agitator for its intended purpose.
- Install the mixer/agitator in a way that ensures that it cannot fall into the container.



- Comply with all relevant safety instructions. Wear appropriate protective clothing.



(Face shield, protective gloves, etc. ).

- Comply with the operating instructions of the motor.  
( Some three-phase motors have their safety instructions contained with the terminal box ).
- The mixer/agitator should not be exposed to the weather.
- Never store the mixer/agitator in areas in which corrosive vapours exist.



- Never start the mixer/agitator unless the mixing blade has been immersed into the liquid.

## Three-phase Motors



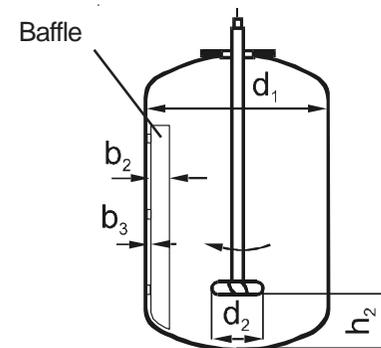
- Installation of three-phase motors should only be carried out by suitably qualified personnel only.
- Only use three-phase motors with a starter including an overload cut-out.
- Make sure that the supply voltage corresponds to the voltage indicated on the name plate.
- Check direction of rotation of the motor.  
In case of portable use, check direction of rotation before each operation. Direction of rotation according to the arrow on the motor. ( Please refer to mounting instructions on page 8 and 9 ).

## Installation Instructions

- To prevent the liquid from rotating within a cylindrical container, at least 2 baffles have to be installed in the container.

An off-centered installation of the mixer/agitator may also be sufficient.

- The velocity of the mixing blade should be:  
propeller type: 2-15 m/sec.  
skew blade type: 4-10 m/sec.



Propeller type :	Skew blade type :
$d_2 \sim (0,2 \text{ to } 0,4) \times d_1$	$d_2 \sim (0,3 \text{ to } 0,4) \times d_1$
$h_2 \sim (1 \text{ to } 1,5) \times d_2$	$h_2 \sim (0,5 \text{ to } 1) \times d_2$
$b_2 \sim 0,1 \times d_1$	$b_2 \sim 0,1 \times d_1$
$b_3 \sim 0,02 \times d_1$	$b_3 \sim 0,02 \times d_1$

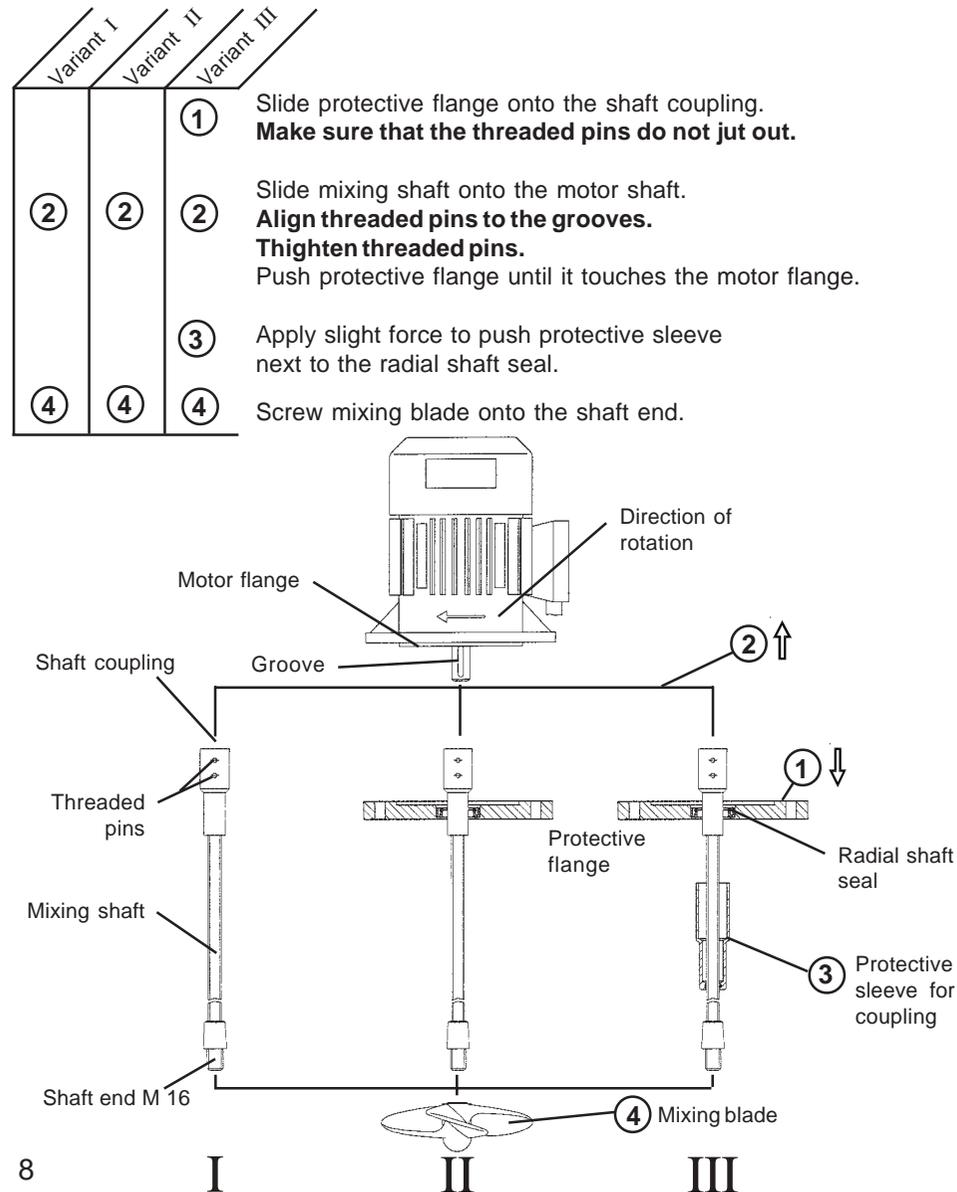
$d_2$  outer diameter of mixer  
 $h_2$  distance to bottom of container  
 $b_2$  width of baffle  
 $b_3$  distance to container wall of baffle

The above values are experimental values which proved to be useful during test runs. (According to DIN 28 131, Sep 1992).

## Mounting Instructions Propeller Type

Check shaft coupling, motor shaft and radial shaft seal for damage and slightly grease these parts before mounting.

Mounting sequence according to the numbering ①...④ in the direction of the arrows assigned to the numbers.



## Mounting Instructions Skew Blade Type

Check shaft coupling, motor shaft and radial shaft seal for damage and slightly grease these parts before mounting.

Mounting sequence according to the numbering ①...⑤ in the direction of the arrows assigned to the numbers.

