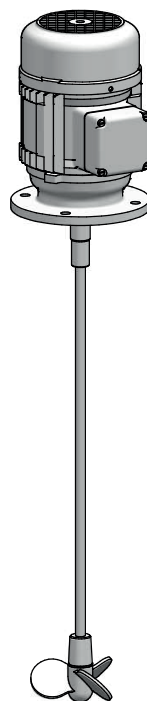


## Elektro-Rührwerk Betriebsanleitung



Betriebsanleitung lesen!

Bei Installations- oder Bedienfehlern haftet der Betreiber!



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Hinweise für den Leser</b> .....	4
1.1 Allgemeine Gleichbehandlung .....	4
1.2 Erläuterung der Signalwörter .....	4
1.3 Erläuterung der Warnzeichen .....	4
1.4 Kennzeichnung der Warnhinweise .....	4
1.5 Kennzeichnung der Handlungsanweisungen .....	4
<b>2 Sicherheit</b> .....	5
2.1 Allgemeine Warnhinweise .....	5
2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	5
2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	6
2.4 Persönliche Schutzausrüstung .....	6
2.5 Personalqualifikation .....	6
<b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	8
3.1 Hinweise zur Produkthaftung .....	8
3.2 Verwendungszweck .....	8
3.3 Grundsätze .....	8
3.4 Unzulässige Dosiermedien .....	8
3.5 Vorhersehbare Fehlanwendungen .....	8
<b>4 Produktbeschreibung</b> .....	10
4.1 Funktion des Produktes .....	10
4.2 Technische Daten .....	10
4.3 Abmessungen .....	11
4.4 Aufbau des Elektro-Rührwerks .....	11
4.5 Typenschild .....	11
<b>5 Installation</b> .....	12
<b>6 Elektrisch installieren</b> .....	13
6.1 Anschluss Antriebsmotor .....	13
<b>7 Lagerung</b> .....	14
<b>8 Entsorgung</b> .....	14
<b>9 EU-Konformitätserklärung Elektro-Rührwerk</b> .....	15
<b>10 Unbedenklichkeitserklärung</b> .....	16
<b>11 Gewährleistungsantrag</b> .....	17
<b>12 Index</b> .....	18

# 1 Hinweise für den Leser

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Verhaltensregeln für das sichere und bestimmungsgemäße Betreiben des Elektro-Rührwerks.

Beachten Sie die folgenden Grundsätze:

- Lesen Sie sich die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.
- Stellen Sie sicher, dass jeder, der mit oder an dem Elektro-Rührwerk arbeitet, die Betriebsanleitung gelesen hat und den Anweisungen Folge leistet.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Elektro-Rührwerks auf.
- Geben Sie die Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer des Elektro-Rührwerks weiter.

## 1.1 Allgemeine Gleichbehandlung

In dieser Betriebsanleitung wird, wenn die Grammatik eine geschlechtliche Zuordnung von Personen ermöglicht, immer die männliche Form verwendet. Dies dient dazu, den Text neutral und leichter lesbar zu halten. Frauen und Männer werden immer in gleicher Weise angesprochen. Die Leserinnen bitten wir um Verständnis für diese Vereinfachung im Text.

## 1.2 Erläuterung der Signalwörter






In dieser Betriebsanleitung werden unterschiedliche Signalwörter in Kombination mit Warnzeichen verwendet. Signalwörter verdeutlichen die Schwere der möglichen Verletzungen bei Missachten der Gefahr:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.
WARNUNG	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten.
VORSICHT	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung des Hinweises können leichte Verletzungen eintreten oder Sachschäden die Folge sein.
HINWEIS	Bezeichnet eine Gefährdung, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.

Tab. 1: Erläuterung der Signalwörter

## 1.3 Erläuterung der Warnzeichen

Warnzeichen symbolisieren die Art und Quelle einer drohenden Gefahr:

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Allgemeine Gefahrenstelle
	Gefahr von Stromschlägen
	Gefahr von Verätzungen oder Verbrennungen
	Gefahr von automatischem Anlaufen
	Gefahr von Maschinenschaden oder Funktionsbeeinträchtigung

Tab. 2: Erläuterung der Warnzeichen

## 1.4 Kennzeichnung der Warnhinweise

Warnhinweise sollen Ihnen helfen, Gefährdungen zu erkennen und nachteilige Folgen zu vermeiden.

So ist ein Warnhinweis gekennzeichnet:

Warnzeichen	SIGNALWORT
	<b>Beschreibung der Gefahr.</b> Konsequenzen bei Nichtbeachtung. ⇒ Der Pfeil kennzeichnet eine Vorsichtsmaßnahme, die Sie treffen müssen, um die Gefährdung abzuwenden.

## 1.5 Kennzeichnung der Handlungsanweisungen

So sind Handlungsvoraussetzungen gekennzeichnet:

- ✓ Eine Handlungsvoraussetzung, die erfüllt sein muss, bevor Sie mit den Handlungsschritten beginnen dürfen.
- ✘ Ein Betriebsmittel wie z. B. Werkzeug oder Hilfsstoffe, das erforderlich ist, um die Handlungsanweisung durchzuführen.

So sind Handlungsanweisungen gekennzeichnet:


- ➔ Einzelner Handlungsschritt, dem keine weiteren Handlungsschritte folgen.
- 1. Erster Handlungsschritt in einer Handlungsfolge.
- 2. Zweiter Handlungsschritt in einer Handlungsfolge.
  - ▶ Resultat des vorangegangenen Handlungsschritts.
- ✓ **Die Handlung ist abgeschlossen, das Ziel ist erreicht.**


## 2 Sicherheit


### 2.1 Allgemeine Warnhinweise


Die folgenden Warnhinweise sollen Ihnen helfen, Gefährdungen auszuschließen, die während des Umganges mit dem Gerät entstehen können. Die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren gelten immer, unabhängig von konkreten Handlungen.


Sicherheitshinweise, die vor Gefahren warnen, die bei spezifischen Tätigkeiten oder Situationen auftreten können, finden Sie in den jeweiligen Unterkapiteln.


	<b>GEFAHR</b>
<p><b>Lebensgefahr durch Stromschläge!</b></p> <p>Falsch angeschlossene, falsch platzierte sowie beschädigte Kabel können Sie verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Verbinden Sie das Gerät ausschließlich mit einer geerdeten Spannungsversorgung.</li> <li>⇒ Ersetzen Sie beschädigte Kabel unverzüglich.</li> <li>⇒ Benutzen Sie keine Verlängerungskabel.</li> <li>⇒ Graben Sie Kabel nicht ein.</li> <li>⇒ Fixieren Sie Kabel, um eine Beschädigung durch andere Geräte zu vermeiden.</li> </ul>	

	<b>WARNUNG</b>
<p><b>Gefahr durch ungeeignete Werkstoffe!</b></p> <p>Die Werkstoffe des Elektro-Rührwerks müssen für das eingesetzte Dosiermedium geeignet sein. Ist dies nicht der Fall, kann es zu einem Austritt des Mediums kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Vergewissern Sie sich, dass die eingesetzten Werkstoffe für das Dosiermedium geeignet sind.</li> </ul>	

	<b>WARNUNG</b>
<p><b>Gefahr durch automatisches Anlaufen!</b></p> <p>Nach Herstellung der Spannungsversorgung kann das Dosiermedium herausspritzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Schließen Sie vor Herstellung der Spannungsversorgung den Behälter.</li> </ul>	

	<b>WARNUNG</b>
<p><b>Verätzungen oder Verbrennungen durch das Dosiermedium!</b></p> <p>Bei Arbeiten an der Installation können Sie in Kontakt mit dem Dosiermedium kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Tragen Sie ausreichende persönliche Schutzausrüstung.</li> <li>⇒ Spülen Sie die Installation mit einer ungefährlichen Flüssigkeit (z. B. Wasser). Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit mit dem Dosiermedium verträglich ist.</li> <li>⇒ Schauen Sie niemals in den offenen Behälter.</li> </ul>	

	<b>VORSICHT</b>
<p><b>Gefahr beim Wechsel des Dosiermediums!</b></p> <p>Ein Wechsel des Mediums kann unerwartete Reaktionen hervorrufen und Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Reinigen Sie das Elektro-Rührwerk und alle weiteren medienberührte Anlagenteile gründlich, bevor Sie einen Wechsel des Dosiermediums vornehmen.</li> </ul>	

	<b>VORSICHT</b>
<p><b>Erhöhte Unfallgefahr durch mangelnde Personalqualifikation!</b></p> <p>Elektro-Rührwerke dürfen nur von ausreichend qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Nicht ausreichende Qualifizierung erhöht die Unfallgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Tätigkeiten nur durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.</li> <li>⇒ Verhindern Sie, dass unbefugte Personen Zugang zu der Anlage erhalten.</li> </ul>	

### 2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Geräte zur Folge haben.

Im Einzelnen kann dies konkret bedeuten:

- Versagen wichtiger Funktionen vom Elektro-Rührwerk und der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch gefährliche Medien
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Stoffen

### 2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten




Neben den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen zur Sicherheit gelten weitere Sicherheitsbestimmungen, die Sie beachten müssen:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen (insbesondere die Sicherheitsdatenblätter des Dosiermediums)
- Umweltschutzbestimmungen
- Geltende Normen und Gesetze

### 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Je nach Gefährlichkeit des Dosiermediums und Art der durchzuführenden Arbeiten muss entsprechende Schutzausrüstung getragen werden. Informationen, welche Schutzausrüstung erforderlich ist, finden Sie in Unfallverhütungsvorschriften und den Sicherheitsdatenblättern der Dosiermedien.

Sie benötigen mindestens die folgende Schutzausrüstung:

Benötigte Schutzausrüstung	
	Schutzbrille
	Schutzkleidung
	Schutzhandschuhe

Tab. 3: Benötigte Schutzausrüstung

Tragen Sie die Schutzausrüstung bei den folgenden Tätigkeiten:

- Inbetriebnahme
- Arbeiten am Elektro-Rührwerk im Betrieb
- Außerbetriebnahme
- Wartungsarbeiten
- Entsorgung

### 2.5 Personalqualifikation

Alle Arbeiten an oder mit dem Elektro-Rührwerk setzen spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten des Personals voraus.

Jeder, der am Elektro-Rührwerk arbeitet, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Teilnahme an allen Schulungen, die vom Betreiber angeboten werden
- Persönlich geeignet für die jeweilige Tätigkeit
- Hinreichend qualifiziert für die jeweilige Tätigkeit
- Eingewiesen in die Handhabung des Elektro-Rührwerks
- Vertraut mit den Sicherheitseinrichtungen und deren Funktionsweise
- Vertraut mit dieser Betriebsanleitung, speziell mit Sicherheitshinweisen und mit den Abschnitten, die für die Tätigkeit relevant sind
- Vertraut mit grundlegenden Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

Grundsätzlich müssen alle Personen eine der folgenden Mindestqualifikationen aufweisen:

- Ausgebildet zur Fachkraft, um selbstständig Arbeiten am Elektro-Rührwerk durchzuführen,
- Hinreichende Unterweisung, um unter Aufsicht und Anleitung einer ausgebildeten Fachkraft Arbeiten am Elektro-Rührwerk durchzuführen.

In dieser Betriebsanleitung wird zwischen den folgenden Benutzergruppen unterschieden:

#### 2.5.1 Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

#### 2.5.2 Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Sie ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Sie muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen

#### 2.5.3 Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation für den Explosionsschutz

Die Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation für den Explosionsschutz erfüllt als befähigte Person sämtliche besonderen Anforderungen, die bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen erforderlich sind.

Sie ist speziell für das Arbeitsumfeld in explosionsgefährdeten Bereichen ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Sie verfügt über alle erforderlichen Fachkenntnisse im Explosionsschutz, wie z. B. über Zündschutzarten, Flammpunkt, Dichteverhältnis, Zoneneinteilung, Gerätekategorien, Temperaturklassen etc.

### 2.5.4 Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Der nachfolgenden Tabelle können Sie entnehmen welche Qualifikation des Personals Voraussetzung für die entsprechenden Tätigkeiten ist. Nur Personen, die über die entsprechende Qualifikation verfügen, dürfen diese Tätigkeiten durchführen!

Qualifikation	Tätigkeiten
Fachpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montieren</li> <li>■ Warten</li> <li>■ Reparieren</li> <li>■ In Betrieb nehmen</li> <li>■ Außer Betrieb nehmen</li> <li>■ Entsorgen</li> <li>■ Störungen beheben</li> </ul>
Elektrofachkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektrisch installieren</li> <li>■ Elektrischen Stellantrieb installieren</li> <li>■ Elektrische Störungen beheben</li> </ul>
Unterwiesene Person	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lagern</li> <li>■ Transportieren</li> <li>■ Bedienen</li> <li>■ Störungen beheben</li> </ul>

Tab. 4: Personalqualifikation

## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

### 3.1 Hinweise zur Produkthaftung

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes kann die Gerätefunktion und der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden. Dies hat das Erlöschen aller Haftungsansprüche zur Folge!

Beachten Sie daher, dass in den folgenden Fällen die Haftung auf den Betreiber übergeht:

Das Elektro-Rührwerk wird in einer Art und Weise betrieben, die nicht dieser Betriebsanleitung entspricht, insbesondere den Sicherheitshinweisen, Handlungsanweisungen und dem Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“.

- Das Produkt wird von Personen betrieben, die nicht ausreichend für die jeweilige Tätigkeit qualifiziert sind.
- Es werden keine originalen Ersatzteile oder Zubehör verwendet.
- Am Gerät werden unautorisierte Änderungen vorgenommen.
- Der Betreiber setzt andere Medien ein, als bei Bestellung angegeben.
- Der Betreiber setzt Medien zu Bedingungen ein, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden, wie z. B. veränderter Konzentration, Dichte, Temperatur, Verunreinigungen etc.

### 3.2 Verwendungszweck

Das Elektro-Rührwerk ist für den folgenden Zweck bestimmt:

Umwälzen von Emulsionen und Suspensionen sowie Einlösen von pulverigen oder flüssigen Zusätzen in ein flüssiges Medium.

### 3.3 Grundsätze

- Die Angaben zu Einsatz- und Umgebungsbedingungen (siehe Kapitel „4.2 Technische Daten“ auf Seite 10) müssen eingehalten werden.
- Einschränkungen hinsichtlich Viskosität, Temperatur und Dichte der Medien müssen beachtet werden. Medien dürfen nur zu Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes bzw. unterhalb des Siedepunktes des jeweiligen Mediums eingesetzt werden.
- Die Werkstoffe des Rührwerkes und der hydraulischen Teile der Anlage müssen für das eingesetzte Dosiermedium geeignet sein. Dabei gilt es zu beachten, dass die Beständigkeit dieser Bauteile sich verändern kann in Abhängigkeit von Medientemperatur und Betriebsdruck.
- Das Elektro-Rührwerk ist nicht für Außenanwendungen bestimmt, sofern nicht geeignete Schutzmaßnahmen vorgenommen wurden.



Informationen über die Eignung von Werkstoffen in Kombination mit verschiedenen Medien erhalten Sie in der Beständigkeitsliste des Herstellers.

Die Informationen dieser Beständigkeitsliste basieren auf Angaben der Materialien-Hersteller und auf den gewonnenen Erfahrungen im Umgang mit den Materialien.

Da die Widerstandsfähigkeit der Materialien von vielen Faktoren abhängt, kann diese Liste nur eine erste Orientierungshilfe für die Materialauswahl sein. Testen Sie auf alle Fälle die Ausrüstung mit den von Ihnen eingesetzten Chemikalien unter Betriebsbedingungen.

- Eindringen von Flüssigkeiten und Staub in das Gehäuse sowie direkte Sonneneinstrahlung müssen vermieden werden.

- Elektro-Rührwerke ohne entsprechendes Typenschild und der entsprechenden EU-Konformitätserklärung für explosionsgefährdete Bereiche, dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

### 3.4 Unzulässige Dosiermedien

Das Elektro-Rührwerk darf nicht zum Umwälzen folgender Medien und Stoffe verwendet werden:

- Gasförmige Medien
- Radioaktive Medien
- Feststoffe
- Brennbare Medien, sofern nicht ausreichende Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden

### 3.5 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Nachfolgend finden Sie Informationen darüber, welche Anwendungen des Elektro-Rührwerks bzw. zugehöriger Anlage nicht bestimmungsgemäß sind. Dieses Kapitel soll es Ihnen ermöglichen, Fehlbedienungen im Vorfeld als solche zu erkennen und zu vermeiden.

Die vorhersehbaren Fehlanwendungen sind den einzelnen Lebensphasen des Produktes zugeordnet:

#### 3.5.1 Fehlerhafte Montage

- Instabile oder ungeeignete Konsole
- Falsches oder loses Verschrauben des Rührwerks

#### 3.5.2 Fehlerhafte elektrische Installation

- Anschluss der Netzspannung ohne Schutzleiter
- Nicht abgesichertes oder nicht normgerechtes Netz
- Trennen der Spannungsversorgung nicht sofort bzw. leicht genug durchführbar
- Falsche Anschlussleitungen für Netzspannung
- Entfernen des Schutzleiters

#### 3.5.3 Fehlerhafte Inbetriebnahme

- Inbetriebnahme mit beschädigter Anlage
- Personal nicht vor Inbetriebnahme informiert
- Wiederinbetriebnahme nach Wartungsarbeiten ohne Wiederherstellung aller Schutzeinrichtungen, Befestigungen etc.
- Keine bzw. nicht ausreichende Schutzkleidung

#### 3.5.4 Fehlerhafter Betrieb

- Schutzeinrichtungen funktionieren nicht ordnungsgemäß oder wurden abgebaut
- Eigenmächtiger Umbau des Elektro-Rührwerks
- Ignorieren von Betriebsstörungen
- Beheben von Betriebsstörungen durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal
- Ablagerungen am Rotor durch nicht ausreichende Spülungen, insbesondere bei Suspensionen



- Überbrücken der externen Sicherung
- Bedienung erschwert durch unzureichende Beleuchtung oder schlecht zugängliche Maschinen
- Mischen von Medien für die die Anlage nicht ausgelegt ist
- Keine bzw. nicht ausreichende Schutzkleidung

### 3.5.5 Fehlerhafte Wartung

- Durchführung von Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb
- Durchführen von Arbeiten, die nicht in der Betriebsanleitung beschrieben sind
- Keine ausreichende und regelmäßige Kontrolle auf ordnungsgemäße Funktion
- Kein Austausch von beschädigten Teilen oder Kabeln mit nicht ausreichender Isolation
- Kein Schutz gegen Wiedereinschalten während Wartungsarbeiten
- Verwenden von Reinigungsmitteln, die Reaktionen mit den Dosiermedien hervorrufen
- Nicht ausreichende Reinigung der Anlage
- Nicht geeignetes Spülmedium
- Nicht geeignete Reinigungsmittel
- Verbleiben von Reinigungsmitteln in Anlagenteilen
- Verwendung nicht geeigneter Putzutensilien
- Verwendung falscher Ersatzteile oder Schmiermittel
- Kontamination des Mediums mit Schmiermitteln
- Einbau von Ersatzteilen nicht gemäß den Anweisungen in der Betriebsanleitung
- Verstopfen von Lüftungsöffnungen
- Abreißen von Anlagenteilen
- Nicht Wiederanschießen aller Leitungen
- Beschädigen oder nicht Einbauen von allen Dichtungen
- Nicht Erneuern von Dichtungen
- Nicht Beachten von Sicherheitsdatenblättern
- Keine bzw. nicht ausreichende Schutzkleidung

### 3.5.6 Fehlerhafte Außerbetriebnahme

- Nicht vollständiges Entfernen des Mediums
- Gerät nicht von der Stromversorgung getrennt
- Verwendung falscher Demontagewerkzeuge
- Keine bzw. nicht ausreichende Schutzkleidung

### 3.5.7 Fehlerhafte Entsorgung

- Nicht fachgerechtes Entsorgen von Medien, Betriebsstoffen und Werkstoffen
- Keine Kennzeichnung von Gefahrstoffen

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Funktion des Produktes

Rührwerke sind in der Dosiertechnik wertvolle Hilfsmittel, um die zu dosierenden Medien homogen anzusetzen. Besonders bei der Einlösung pulvriger oder schlecht verdünnter, flüssiger Zusätze sind Elektro-Rührwerke unverzichtbar. Suspensionen müssen ständig, mindestens aber periodisch, umgewälzt werden, damit die Stoffverteilung homogen bleibt. Eine Zeittaktschaltung oder Schaltung synchron zum Dosierpumpenbetrieb bietet sich an. Rührwerke sind vor Trockenlauf zu sichern.

Die Rührwerke sind mit einem dreiflügeligen Propeller ausgerüstet. Dieser ist mit Rechtsgewinde an der Welle befestigt. Daher ist die Drehrichtung auf den Lüfter des Motors gesehen rechts herum festgelegt, um ein Lösen des Propellers zu vermeiden. Die Steigung der Propellerflügel ist linksgängig, sodass das Rührgut zum Boden hin gefördert wird. Die Auswahl des Rührwerks richtet sich danach, ob einmalig leicht lösliche Stoffe eingetragen oder schlecht mischbare Emulsionen bzw. Suspensionen stabilisiert werden sollen. Letztere Aufgabe fordert mehr Leistungseinsatz bei gleicher Behältergröße und ggf. Dauerbetrieb statt Aussetzbetrieb.

### 4.2 Technische Daten

Angabe		Wert	
Umwälzleistung		m <sup>3</sup> /h	40 – 60
Werkstoffe	Rührwelle		1.4435 bzw. 1.4435 mit PE-Beschichtung
	Mischflügel, Nabe		PVDF, 1.4571
Mischflügeldurchmesser		mm	100/125/150
Spannungsversorgung	Drehstrom-Motor		230/400 V 50 Hz 0,12 bzw. 0,25 kW
			230/400 V 50 Hz 0,37 bzw. 0,75 kW
	Wechselstrom-Motor		230 V 50 Hz 0,09 bzw. 0,18 kW
Drehzahl Motor		1/min	1400
Schutzart			IP55
Anschlusskabel	Drehstrom-Motor		ohne
	Wechselstrom-Motor		1,5 m mit Schutzkontaktstecker
Max. Viskosität		mPs	50

Tab. 5: Technische Daten Elektro-Rührwerk

### 4.3 Abmessungen

Alle Maße in mm.

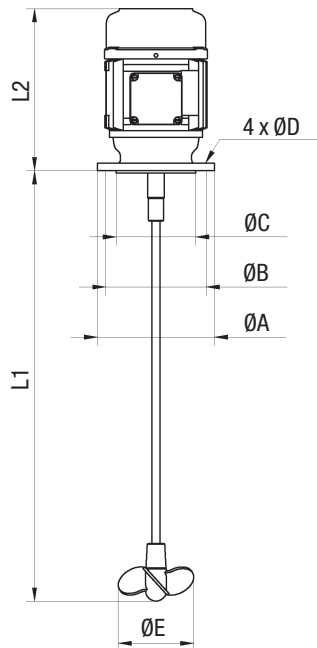


Abb. 1: Maßbild Elektro-Rührwerk

Motorgröße	A	B	C	D	E	L1	L2
63 (0,09 und 0,12 kW)	140	115	95	4 x 9,5	100	500 – 1000	~195
71 (0,18 kW)	160	130	110	4 x 9			~176
71 (0,25 kW)	160	130	110	4 x 9,5			~200
71 (0,37 kW)	160	130	110	4 x 9	125	1000 – 1200	~215
80 (0,75 kW)	200	165	130	4 x 11	150	1200	~265

Tab. 6: Abmessungen

### 4.4 Aufbau des Elektro-Rührwerks

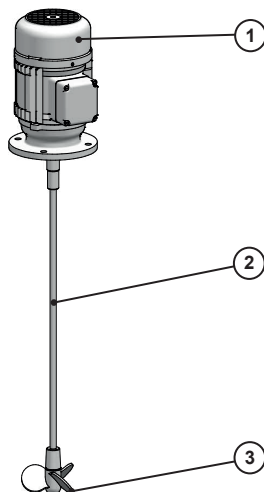


Abb. 2: Aufbau Elektro-Rührwerk

Nr.	Bezeichnung
1	Elektro-Motor
2	Rührwelle
3	Mischflügel

Tab. 7: Bezeichnung der Komponenten

### 4.5 Typenschild

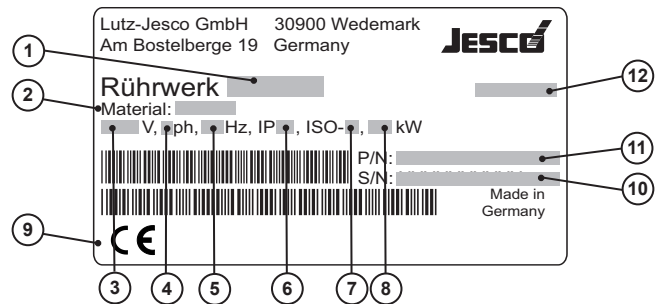


Abb. 3: Typenschild

Nr.	Bezeichnung
1	Produkt, Typ
2	Material
3	Spannungsversorgung
4	Anzahl der Phasen
5	Frequenz
6	Schutzart
7	Isolationsklasse
8	Leistung
9	CE-Kennzeichnung
10	Seriennummer
11	Artikelnummer
12	Baumonat/Baujahr

Tab. 8: Typenschild

## 5 Installation

Das Rührwerk ist nicht zentrisch im Behälter zu montieren, um Trombenbildung möglichst gering zu halten. Damit die Dosierung nicht nachteilig beeinflusst wird, darf die beim Rühren entstehende Trombe keine Luft in die Saugleitung treten lassen. Installieren Sie die Saugleitung daher auf größten Abstand zum Elektro-Rührwerk.

Die installierten Saugleitungen müssen starr sein, da sich eine flexible Leitung um die Rührwerkswelle wickeln könnte.

Es wird empfohlen, einen Strömungsbrecher im Behälter vorzusehen. Dieser wird idealerweise vor der Saugleitung installiert, sodass die Trombenströmung keinen Einfluss auf die Saugleitung ausübt.

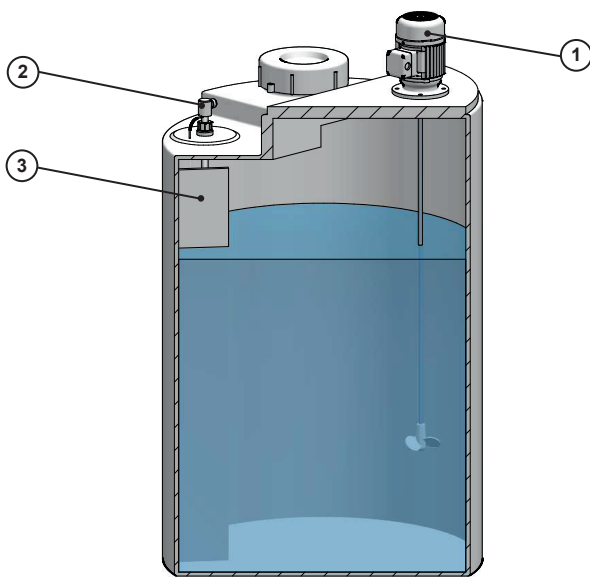
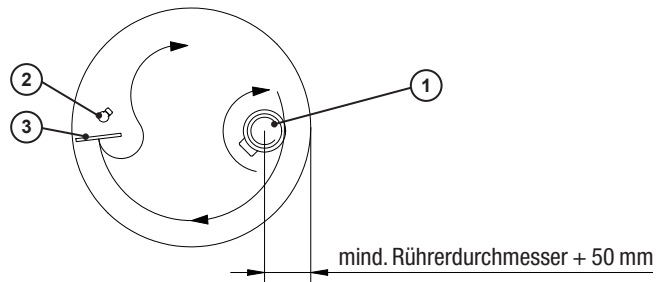
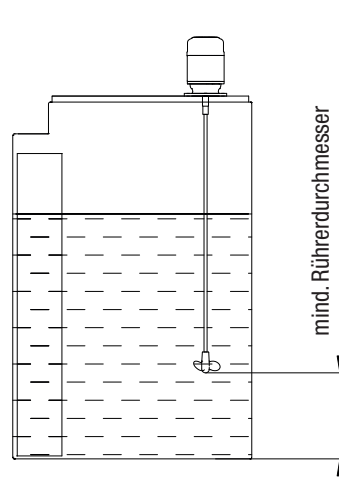


Abb. 4: Installationsbeispiel Elektro-Rührwerk

Nr.	Bezeichnung
1	Elektro-Rührwerk
2	Saugleitung
3	Strömungsbrecher

Tab. 9: Bezeichnung der Komponenten



## 6 Elektrisch installieren

**GEFAHR**

**Lebensgefahr durch Stromschläge!**

Im Falle eines elektrischen Unfalls muss sich das Elektro-Rührwerk schnell vom Netz trennen lassen.

⇒ Installieren Sie einen Notausschalter bzw. integrieren Sie das Elektro-Rührwerk in das Sicherheitskonzept der Anlage.

**VORSICHT**

**Gefahr von automatischem Anlaufen!**

Das Elektro-Rührwerk verfügt über keinen Ein-/Ausschalter und kann zu rühren beginnen, sowie es an Netzspannung liegt. Dadurch kann es zu Austritt von Dosiermedium kommen. Je nach Art und Gefährlichkeit des Dosiermediums können Sachschäden und Verletzungen die Folge sein.

⇒ Installieren Sie einen Notausschalter bzw. integrieren Sie das Elektro-Rührwerk in das Sicherheitskonzept der Anlage.

**HINWEIS**

**Schäden durch falsche Netzspannung**

Der Anschluss an eine falsche Spannungsversorgung führt zu Schäden am Elektro-Rührwerk.

⇒ Beachten Sie die Angaben zur Spannungsversorgung auf dem Typenschild.

Sicherheitshinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

**GEFAHR**

**Lebensgefahr durch Explosionen!**

Explosionen können entstehen und tödliche Verletzungen zur Folge haben.

⇒ Erden Sie das Elektro-Rührwerk.

### 6.1 Anschluss Antriebsmotor

- Der elektrische Anschluss muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen.
- Der Kabeltyp und Kabelquerschnitt der Zuleitungen sind den Motordaten entsprechend auszuwählen.
- Wir empfehlen Kabelverschraubungen mit Zugentlastung.
- Die erforderliche Schutzart ist durch fachgerechte Installation der Anschlüsse zu gewährleisten.
- Der Motor muss durch einen geeigneten Motorschutzschalter abgesichert werden.

- Die Dosierpumpe muss mit einem PE-Schutzleiter beim Anschluss an den Klemmenkasten geerdet werden.
- Sollte es sich um einen ATEX-zertifizierten Motor handeln, müssen Sie auch die beigelegte Betriebsanleitung des Motors beachten.
- Der Motor muss gemäß des Schaltbildes im Klemmenkasten angeschlossen werden.

#### 6.1.1 Drehstrommotoren

Schaltung	Phasen
Sternschaltung: 	3ph
Dreieckschaltung: 	3ph

Tab. 10: Schaltbilder Drehstrommotoren

#### 6.1.2 Wechselstrommotoren

Schaltung	Phasen
	1ph

Tab. 11: Schaltbilder Wechselstrommotoren

## 7 Lagerung

Eine sachgemäße Lagerung erhöht die Lebensdauer des Elektro-Rührwerks. Negative Einflüsse wie z. B. extreme Temperaturen, hohe Feuchtigkeit, Staub, Chemikalien etc. sollten vermieden werden.

Sorgen Sie für möglichst ideale Lagerbedingungen:

- Lagerort kühl, trocken, staubfrei und mäßig belüftet
- Temperaturen zwischen + 2 °C und + 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht über 90 %

## 8 Entsorgung

- Das Gerät muss gründlich gereinigt werden. Im Fall von gefährlichen Dosiermedien muss es zusätzlich neutralisiert und dekontaminiert werden.
- Reste des Dosiermediums müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Das Elektro-Rührwerk muss entsprechend den örtlich geltenden Gesetzen und Bestimmungen entsorgt werden. Das Gerät gehört nicht in den Hausmüll!
- Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, bitten wir Sie im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen.

## 9 EU-Konformitätserklärung Elektro-Rührwerk



**(DE) EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**(EN) EU Declaration of Conformity**

We hereby certify that the device described in the following complies with the relevant fundamental safety and sanitary requirements and the listed EU regulations due to the concept and design of the version sold by us.

If the device is modified without our consent, this declaration loses its validity.

**(FR) Déclaration de conformité UE**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit ci-dessous mentionné répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé des directives UE énumérées aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que du modèle que nous avons mis en circulation.

Cette déclaration perdra sa validité en cas d'une modification effectuée sur le produit sans notre accord explicite.

**(ES) Declaración de conformidad UE**

Por la presente declaramos que, dados la concepción y los aspectos constructivos del modelo puesto por nosotros en circulación, el aparato mencionado a continuación cumple con los requisitos sanitarios y de seguridad vigentes de las directivas de la U.E. citadas a continuación.

Esta declaración será invalidad por cambios en el aparato realizados sin nuestro consentimiento.

**(PT) Declaração de conformidade UE**

Declaramos pelo presente documento que o equipamento a seguir descrito, devido à sua concepção e ao tipo de construção daí resultante, bem como a versão por nós lançada no mercado, cumpre as exigências básicas aplicáveis de segurança e de saúde das directivas UE indicadas.

A presente declaração perde a sua validade em caso de alteração ao equipamento não autorizada por nós.

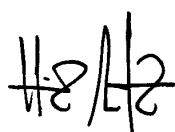
**Bezeichnung des Gerätes:** Axial schnellaufender Rührer  
**Description of the unit:** Axial fast running agitator  
**Désignation du matériel:** Agitateur à vitesse axiale  
**Descripción de la mercancía:** Agitador axial de carrera rápida  
**Designação do aparelho:** Agitador axial de corrida rápida

**Typ:** Elektro-Rührwerk  
**Type:** Electric agitator

**EG-Richtlinien:** 2006/42/EG, 2014/34/EU  
**EC directives:** Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.  
 The protective aims of the Low Voltage Directive 2014/35/EU were adhered on in accordance with Annex I, v No. 1.5.1 oh the Machonery Directive 2006/42/EC.

**Harmonisierte Normen:** DIN EN ISO 12100:2011-03  
**Harmonized standards:** DIN EN ISO 12100:2011-03

**Dokumentationsbevollmächtigter:** Lutz-Jesco GmbH  
**Authorized person for documentation:**



Heinz Lutz  
 Geschäftsführer / Chief Executive Officer  
 Lutz-Jesco GmbH  
 Wedemark, 30.07.2020  
 Lutz-Jesco GmbH  
 Am Bostelberge 19  
 30900 Wedemark  
 Germany

## 10 Unbedenklichkeitserklärung

### Unbedenklichkeitserklärung

Bitte kopieren und für jedes Gerät separat ausfüllen!

Wir übergeben Ihnen das nachfolgende Gerät zur Reparatur:

Gerätebezeichnung: ..... Artikel-Nr.: .....

Auftrags-Nr.: ..... Lieferdatum: .....

Grund der Reparatur: .....

.....

.....

#### Dosiermedium

Bezeichnung: ..... Reizend:  Ja  Nein

Eigenschaften: ..... Ätzend:  Ja  Nein

Hiermit versichern wir, dass das Gerät vor dem Versand gründlich von innen und außen gereinigt wurde, frei von gesundheitsgefährdenden chemischen, biologischen und radioaktiven Stoffen ist, sowie Öl abgelassen wurde.

Sollten weitere Reinigungsmaßnahmen seitens des Herstellers erforderlich sein, werden uns die Kosten dafür in Rechnung gestellt.

Wir versichern, dass die vorstehenden Angaben korrekt und vollständig sind und der Versand gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgt.

Firma / Anschrift: ..... Telefon: .....

..... Telefax: .....

..... Email: .....

Kundennummer: ..... Ansprechpartner: .....

Datum, Unterschrift: .....



## 11 Gewährleistungsantrag

### Gewährleistungsantrag

Bitte kopieren und mit dem Gerät einsenden!

Bei Ausfall des Gerätes innerhalb der Gewährleistungszeit bitten wir Sie um Rücksendung im gereinigten Zustand und mit vollständig ausgefülltem Gewährleistungsantrag.

#### Absender

Firma: ..... Tel. Nr.: ..... Datum: .....

Anschrift: .....

Ansprechpartner: .....

Hersteller Auftrags-Nr.: ..... Auslieferungsdatum: .....

Gerätetyp: ..... Serien-Nr.: .....

Nennleistung / Nenndruck: .....

Fehlerbeschreibung: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### Einsatzbedingungen des Gerätes

Einsatzort / Anlagenbezeichnung: .....

.....

.....

Verwendetes Zubehör: .....

.....

.....

.....

.....

.....

Inbetriebnahme (Datum): .....

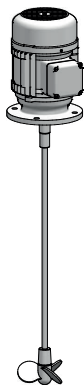
Laufzeit (ca. Betriebsstunden): .....

Bitte benennen Sie die Eigenarten der Installation und fügen Sie eine einfache Skizze oder ein Foto der Installation mit Material-, Durchmesser-, Längen-, und Höhenangaben bei.

## 12 Index

<b>A</b>		Warnzeichen	
Allgemeine Warnhinweise .....	5	Erläuterung .....	4
Aufbau der Dosierpumpe .....	11	Wartung .....	15
<b>B</b>			
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8		
<b>D</b>			
Dosiermedien			
Unzulässige Dosiermedien .....	8		
<b>E</b>			
Elektrisch installieren .....	13		
Entsorgung des Altgerätes .....	14		
<b>F</b>			
Fachpersonal .....	6		
<b>G</b>			
Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	5		
Gewährleistungsantrag .....	17		
<b>H</b>			
Handlungsanweisungen			
Kennzeichnung .....	4		
Hinweise für den Leser .....	4		
<b>I</b>			
Installation			
Elektrisch .....	13		
<b>L</b>			
Lagerung .....	14		
<b>P</b>			
Personalqualifikation .....	6		
Produktbeschreibung .....	10		
Produkthaftung .....	8		
<b>S</b>			
Sicherheit .....	5		
Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	6		
Signalwörter			
Erläuterung .....	4		
<b>U</b>			
Unbedenklichkeitserklärung .....	16		
Unzulässige Dosiermedien .....	8		
<b>V</b>			
Verwendungszweck .....	8		
Vorhersehbare Fehlanwendungen .....	8		
<b>W</b>			
Warnhinweise			
Allgemeine Warnhinweise .....	5		
Kennzeichnung .....	4		





## **Lutz-Jesco GmbH**

Am Bostelberge 19  
D-30900 Wedemark

Telefon: +49 5130 5802-0  
[info@lutz-jesco.com](mailto:info@lutz-jesco.com)  
[www.lutz-jesco.com](http://www.lutz-jesco.com)

Betriebsanleitung  
Elektro-Rührwerk