

## Betriebsanleitung

- Original -

### Rührgeräte

#### - auswechselbare RA-Modelle

RA 45  
RA 110  
RA 300  
RA 25/100



Deutsch **DEU**



**Guth Ventiltechnik GmbH**

Horstring 16  
D - 76829 Landau

☎ +49 (0) 6341 5105-0 ♦ Fax: +49 (0) 6341 5105-85  
www.guth-vt.de ♦ sales@guth-vt.de

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
1. Hinweise für den Anwender .....	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.2 Hinweise zur Gewährleistung .....	3
1.3 Sicherheitshinweise .....	3
1.4 Gefahrenhinweise .....	4
1.5 Sicherheitsprüfungen .....	4
1.6 Normen und Richtlinien .....	5
1.7 Gefahrensymbole .....	5
2. Technische Daten .....	6
2.1 Allgemeine Beschreibung .....	6
2.2 Aufbau des Rührgerätes .....	7
2.3 Varianten .....	8
3. Elektrischer Anschluss .....	11
3.1 Anschlussschaltbild .....	12
3.2 Betriebsspannungen .....	12
4. Funktionsbeschreibung .....	13
5. Inbetriebnahme .....	14
5.1 Überprüfung der Drehrichtung des Motors (vor Anschluss an Tank) .....	14
5.2 Montage der Rührwelle .....	14
5.3 Anschluss an die Behälter-Armatur .....	15
5.4 Lösen von der Behälter-Armatur .....	15
6. Reinigung .....	15
7. Wartung und Instandhaltung .....	16
7.1 Dichtungswechsel .....	17
7.2 Rührgerätekennzeichnung .....	17
8. Störungen .....	18
9. Transport, Verpackung und Entsorgung .....	19
9.1 Transport und Verpackung .....	19
9.2 Entsorgung .....	19
10. Konformitätserklärung Declaration of Conformity .....	20

## Aufbewahrung und Vollständigkeit

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Ventillieferung und muss für den befugten Personenkreis jederzeit einsehbar hinterlegt sein. Es dürfen keine Kapitel aus dieser Anleitung entfernt werden. Eine fehlende Bedienungsanleitung oder fehlende Seiten sind umgehend zu ersetzen.

## Änderungsdienst

Diese Dokumentation unterliegt dem Änderungsdienst der Firma Guth Ventiltechnik GmbH. Änderungen in dieser Dokumentation können ohne Bekanntgabe durchgeführt werden.

## Urheberrecht

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Diese dürfen nur in Zusammenhang mit dem Gebrauch des Ventils verwendet werden.

## Guth Ventiltechnik GmbH

Horstring 16  
D - 76829 Landau

☎ +49 (0) 6341 5105-0 ♦ Fax: +49 (0) 6341 5105-85  
www.guth-vt.de ♦ sales@guth-vt.de

# 1. Hinweise für den Anwender



## HINWEIS

Lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam bevor Sie mit der Montage, Inbetriebnahme und anderen Arbeiten an dem Rührgerät beginnen.

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Guth-Rührgeräte sind nur für den gewerblichen, industriellen Gebrauch konzipiert und gebaut worden. Sie werden zum Mischen, Aufrühren, Verteilen oder Homogenisieren eingesetzt.

Über entsprechende Armaturen muss das Rührgerät am Behälter befestigt werden. Die Befestigung und der Behälter müssen für die auftretenden Kräfte ausgelegt sein.

Als vorhersehbare, missbräuchliche Verwendung des Rührgerätes gelten das Rühren fester Stoffe sowie als auch das Rühren von Stoffen mit einer höheren Viskosität als angegeben.

**Der Einsatz im EX-Bereich ist verboten!**

### 1.2 Hinweise zur Gewährleistung

Sämtliche Verpflichtungen hinsichtlich der Gewährleistung ergeben sich aus den AGB's der Guth Ventiltechnik GmbH.

### 1.3 Sicherheitshinweise

- **Das Rührgerät darf nur von Fachpersonal montiert und in Betrieb genommen werden.**

#### In der Definition angelehnt an die EN 60204-1 - Fachkraft:

Eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen hat und die ihre übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.



- Das Rührgerät darf nur zu freigegebenen Zwecken eingesetzt werden.
- Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, übernimmt die Fa. Guth keine Haftung.
- Technische Änderungen gegenüber den Darstellungen und Angaben in dieser Anleitung können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.
- Das Rührgerät darf nur unter Beachtung dieser Betriebsanleitung montiert und in Betrieb genommen werden.
- Sicherheitsvorkehrungen gegen externen Brand wurden bei der Konstruktion nicht berücksichtigt.
- Umbau oder Veränderungen des Rührgerätes sind nur nach Absprache mit der Fa. Guth zulässig.
- Die von der Fa. Guth zu beziehenden Originalersatzteile dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile übernimmt die Fa. Guth keinerlei Haftung für daraus resultierende Folgeschäden.
- Das Rührgerät darf nur im spannungsfreien und drucklosen Zustand demontiert werden.
- Vor Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten muss die Produktleitung druck- und produktfrei sein. Auch Produktreste sowie Reinigungsmittel sind zu entfernen.
- Rührgeräte, die mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung kommen, müssen dekontaminiert werden.
- Niemals das Rührgerät berühren, wenn warme Flüssigkeiten verarbeitet werden oder der Sterilisierungsvorgang abläuft.
- Niemals sich drehende Teile des Rührgerätes berühren.
- Führen heiße oder kalte Teile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig vom Betreiber gegen Berühren gesichert werden.
- Für alle Montage / Demontearbeiten das Rührgerät drucklos schalten.

- **Das Rührgerät darf nur von einer unterwiesenen Person montiert und bedient werden.**

#### **In der Definition angelehnt an die EN 60204-1 - Unterwiesene Person:**

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.



#### **ACHTUNG**

**Das Rührgerät darf nur im einwandfreien Zustand betrieben werden. Neben dieser Dokumentation gelten auch Hinweise zu:**

- Betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften
- Nationalen Vorschriften des Verwenderlandes
- Allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- Unfallverhütungsvorschriften

### **1.4 Gefahrenhinweise**



**GEFAHR**

- Die elektrische Zuleitung muss so verlegt sein, dass von dieser keine Stolpergefahr ausgeht!
- Montieren, bzw. demontieren Sie das Rührgerät nur bei gezogenem Netzstecker.
- Achten Sie darauf, dass bei Einsatz des Rührgerätes die Behälter-Armaturen korrekt an dem gefüllten Behälter angeschlossen sind.
- Schließen Sie vor der Demontage des Rührgerätes die Behälter-Armatur.
- Achten Sie beim Einsetzen oder Abnehmen des Rührgerätes darauf, dass Sie die dabei austretende Produktflüssigkeit auffangen oder ableiten.
- Vermeiden Sie ein Überfahren der elektrischen Zuleitung.
- Achten Sie darauf, dass ein Einquetschen der elektrischen Zuleitung nicht möglich ist.
- Achten Sie bei Drehstromausführung des Motors auf das Rechtsdrehfeld, sonst sind vom Elektrofachpersonal zwei Phasen der Zuleitung zu tauschen.

Die Nichtbeachtung der genannten Gefahrenhinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und das Rührgerät bzw. die Anlage zur Folge haben. Im Einzelnen kann eine Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen von dem Rührgerät und der Anlage.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

### **1.5 Sicherheitsprüfungen**

#### **Sicherheitsprüfungen “vom Hersteller im Werk durchgeführt“.**

Sicherheits-Prüfungen nach DIN EN 60 204 – 1

- Durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems .
- Isolationswiderstandsprüfungen.
- Spannungsprüfungen.
- Schutz gegen Restspannungen.
- Funktionsprüfungen.
- Die Funktionen der elektrischen Ausrüstung, insbesondere solcher, die sich auf Sicherheit und Schutzmaßnahmen beziehen.

## 1.6 Normen und Richtlinien

### ➤ Folgende Richtlinien werden eingehalten:

- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
- 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)

### ➤ Angewandte harmonisierende Normen:

- DIN EN 60034-1; VDE 0530-1:2011-02:2011-02  
(Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten)
- DIN EN 60204-1; VDE 0113-1:2011-01:2011-01  
(Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- DIN EN 60034-9, VDE 0530-9:2008-01:2008-01  
(Drehende elektrische Maschinen - Teil 9: Geräuschgrenzwerte)
- EN ISO 12100:2011-03  
(Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung)
- DIN EN ISO 13857  
(Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände - Gefährdungsbereichen von Gliedmaßen)
- DIN EN 614-1:2009-06  
(Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Gestaltungsgrundsätze – Teil 1: Begriffe & allgemeine Leitsätze)
- DIN EN 1037:2008-11  
(Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf)
- DIN EN 60204-1; VDE 0113-1:2011-01:2011-01  
(Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009-12:2009-12  
(Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität)
- 3 GSGV / 9 GSGV  
(Gerätesicherheitsgesetz Maschinenverordnung)

## 1.7 Gefahrensymbole

Sicherheitshinweise und Warnungen dienen der Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. der Vermeidung von Sachschäden. Sie werden durch die hier definierten Signalbegriffe hervorgehoben. Sie sind darüber hinaus an der Stelle ihres Erscheinens durch Gefahrensymbole (Piktogramme) gekennzeichnet. Die verwendeten Signalbegriffe haben folgende Bedeutung.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	<b>GEFAHR DANGER</b>	Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten <u>wird</u> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.
	<b>WARNUNG WARNING</b>	Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten <u>kann</u> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.
	<b>VORSICHT CAUTION</b>	Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung und/oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.
	<b>ACHTUNG ATTENTION</b>	Bedeutet, dass das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigt werden kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.
	<b>HINWEIS NOTICE</b>	Ist eine wichtige Information über das Produkt selbst, die Handhabung des Produktes, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.
		Bedeutet, dass durch elektrischen Strom der Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen und eingehalten werden.

## 2. Technische Daten

### 2.1 Allgemeine Beschreibung

#### ➤ Einsatzmöglichkeiten:

- Aufrühren von Flüssigkeit zur Verhinderung des Absetzens von Trüb- bzw. Feststoffen, wie Aufrühren der Weinhefe zum biologischen Säureabbau.
- Herstellen gleichförmiger Flüssigkeitsgemische auch mit unterschiedlichen spezifischen Gewichten.
- Klären und Homogenisieren beim Verschneiden.
- Mischen von Flüssigkeiten mit festen oder gasförmigen Produkten z. B. zum Verteilen von Schönungsmitteln, schwefliger Säure oder Kohlensäure.
- Emulgieren von Sterilpräparaten und homogenisierten Destillaten.
- Beschleunigen von Reaktionen und Löseprozessen wie z. B. Beeinflussung der Gärung durch Auflösen von Zucker und Zuckerlösungen.
- Intensivieren des Wirkungsgrades bei Wärme- und Kälteeinflussung, z. B. gleichmäßige Flüssigkeits-Durchsetzung bei Kühlvorgängen.
- Aktivieren von gärungsschwachen Hefen.

#### Produktspezifische Daten:

#### Viskosität

> 20 baumé = 36,34 Brix  
1,2° Engler = 4 centipoise  
(entsprechend einer 36%iger Zuckerlösung bei 20°C)

#### Temperaturbereich:

#### Mixer

von -20°C bis 120°C  
(abhängig vom Produkt und Dichtungswerkstoff)

#### Druckbereich:

- Drucklos (Standard)
  - max. 10 bar
- (Die Druckbeaufschlagung darf nur mit einer speziellen Rührwellen- und Flanschgehäusesicherung erfolgen!  
Bitte halten Sie Rücksprache mit der Fa. Guth)

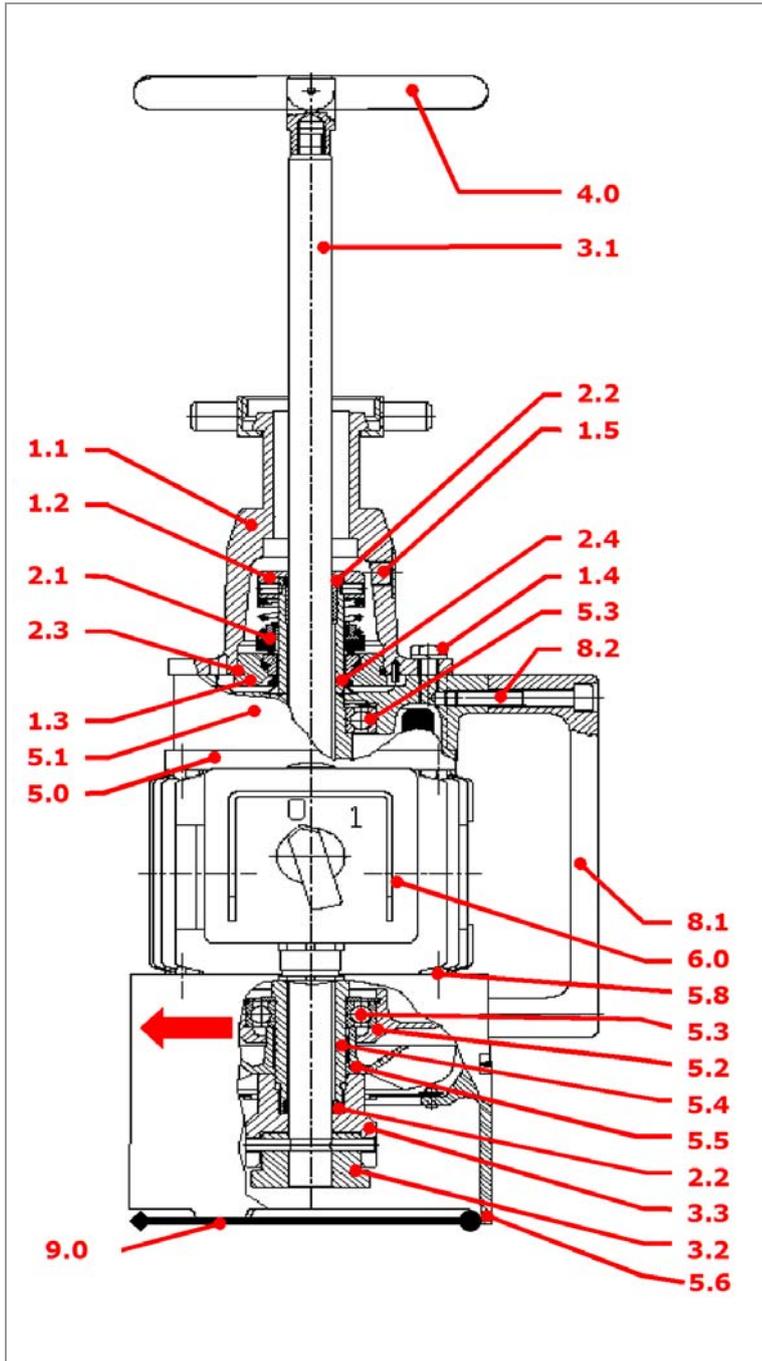
#### Geräuschemission:

< 70 dB (A)

#### Schutzklasse:

IP 54

## 2.2 Aufbau des Rührgerätes



Nr.	Bezeichnung	Stück
<b>1.0</b>	<b>Rührgerätevorderteil</b>	
1.1	Flanschgehäuse	1
1.2	Stellring	1
1.3	Zwischenflansch	1
1.4	6-kt.-Schraube, Federring	4
1.5	Begasungsventil(Optional)	1
<b>2.0</b>	<b>Dichtungen</b>	
2.1	Gleitringdichtung	1
2.2	Rührwellenabdichtung	2
2.3	Zwischenflanschabdichtung	1
2.4	Motorwellenabdichtung	1
<b>3.0</b>	<b>Rührwelle</b>	
3.1	Rührwelle	1
3.2	Rührwellenkupplung	1
3.3	Motorwellenkupplung	1
<b>4.0</b>	<b>Schwingflügelpropeller</b>	<b>1</b>
<b>5.0</b>	<b>Hohlwellenmotor</b>	<b>1</b>
5.1	Lagerschild, vorn	1
5.2	Lagerschild, hinten	1
5.3	Rillenkugellager	2
5.4	Rotorwelle	1
5.5	Lüfterrad	1
5.6	Lüfterschutzhaube	1
5.7	Zugschraube	3-4
5.8	Zylinderschraube	3-4
<b>6.0</b>	<b>Motorschutzschalter</b>	<b>1</b>
<b>7.0</b>	<b>Kabelanschluss</b>	<b>1</b>
<b>8.0</b>	<b>Tragegriff</b>	
8.1	Griff	1
8.2	Zylinderschraube	2
9.0	Schutzlappen	1

Abb. 1 Rührgerätaufbau

Tab. 1

## 2.3 Varianten

### 2.3.1 Rührgeräte-Typen

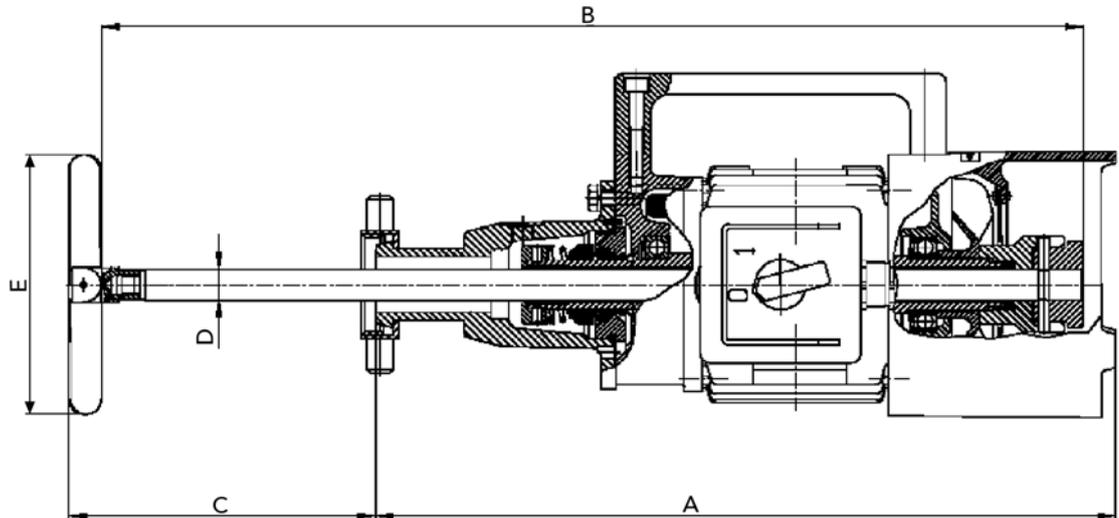


Abb. 2 Rührgeräte-Typen

		RA 45	RA 110	RA 300	RA 25/100
Behälterinhalt	Ltr.	20.000	50.000	100.000	20.000
Leistung	KW	0,45	1,1	3,0	0,25/1,0
Spannung <sup>1</sup>	V	230-600	230-600	230-600	400
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50
Drehzahl	U/min	1400/1700	1400/1700	1450/1750	750/1500
Gewicht	Kg	16	27	42	23,5
Standard-Baulänge	A	440	475	675	475
Welle <sup>2</sup> (maximale Länge 1200mm)	B	800	800	1000	800
	C	425	400	450	400
	D	18	18	28	18
Propeller	E	Ø150/125 X25	Ø175/155 X30	Ø224/210 X35	Ø155 X30

Maßangaben in mm

Tab. 2 Rührgerät-Typen

1. Sonderspannung auf Anfrage  
2. Sonderlänge auf Anfrage

Zulässige Wellenlängen in Abhängigkeit von Wellendrehzahl bei horizontalem Anbau						
Rührgerät	Ø	Upm.	Sperrbereiche	und	maximale Wellenlänge	
RA 45	18	1400	530 - 710			1200
RA25/100 RA110		1700	450 - 650			1200
RA300	28	1450	750 - 1050			1500
		1750	670 - 925			1500
Freie Wellenlänge (mm)			500	1000	1500	2000



VORSICHT

- Rührwellen mit Sonderlängen über diesen Längen dürfen nur in der vertikalen Position angebracht werden. Bei einem horizontalen Anbau besteht die Gefahr durch Abknicken um 90° der Rührwelle.

## 2.3.2 Propeller-Arten



Abb. 3 Propeller-Arten

### ➤ **Schwingflügel-Propeller**

Der Schwingflügel-Propeller (Standard) wird überwiegend eingesetzt, um eine Installation angeschlossenen und gefüllten Behältern zu ermöglichen. Er wird im zusammengeklappten Zustand in die Behälterarmatur eingeführt und entfaltet sich beim Starten des Geräts.

### ➤ **Dreiflügel-Propeller**

Der Dreiflügel-Propeller ermöglicht aufgrund seiner Starrheit ein besseres lösen von Zucker, Schönungsmitteln und ähnlichem in offenen Behältern oder Büten.

### ➤ **Mischkopf**

Der Mischkopf ist ein Dreiflügel-Propeller mit zusätzlichem Schutzring. Dadurch werden Beschädigungen beim rühren in offenen Behälter vermieden.

## 2.3.3 Zubehör



Abb. 4 Zubehör

### ➤ **Begasungsvorrichtung**

Ein Spezialflanschgehäuse ermöglicht die direkte Begasung mit Schwefeldioxyd, Kohlendioxyd und ähnlichem bei umdrehender Rührwelle. Dadurch werden die der Flüssigkeit zuzuführenden Gase unmittelbar bei ihrem einströmen intensiv vermischt.

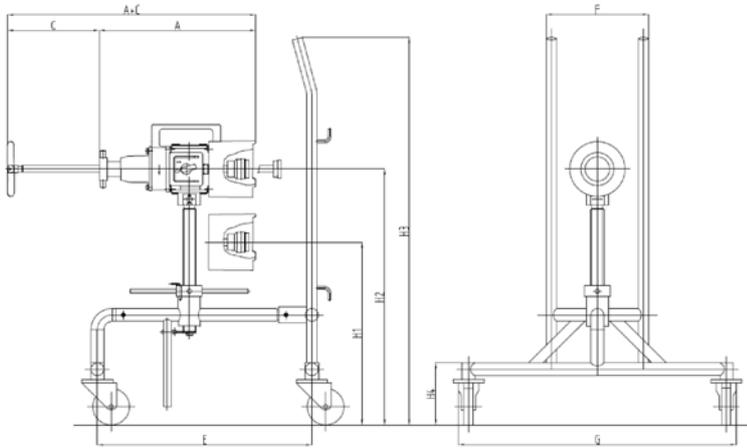
### ➤ **Anstechrohr**

Das Anstechrohr mit Überwurfmutter ermöglicht die Installation der Guth Rührgeräte an Klappenbüchsen und ähnlichen Armaturen, ohne das die Rührwelle beim einführen und entfernen beschädigt wird.

## 2.3.4 Lagerständer

Der fahrbare Lagerständer unterstützt das an der Behälterarmatur befestigte und im Einsatz befindliche Rührgerät und erlaubt besonders ergonomisches Arbeiten. Für das Model RA 300 ist er zur Entlastung der Anschlussarmatur erforderlich.

### ➤ Ausführung „AUFLEGEND“



	Größe			
	0	1	2	3
F	250	250	250	250
G	500	500	500	700
H1	450	500	650	950
H2	600	700	1000	1500
H3	1060	1060	1060	1060
H4	170	170	170	170
<b>RA 45</b>				
A	440	440	440	440
C	425	425	425	425
E	420	420	420	650
<b>RA 110</b>				
A	475	475	475	475
C	400	400	400	400
E	420	420	420	650
<b>RA 300</b>				
A	675	675	675	675
C	450	450	450	450
E	470	470	470	700

(Maßangaben in mm)

Tab. 3 Lagerständer AUFLEGEND

### ➤ Ausführung „HÄNGEND“

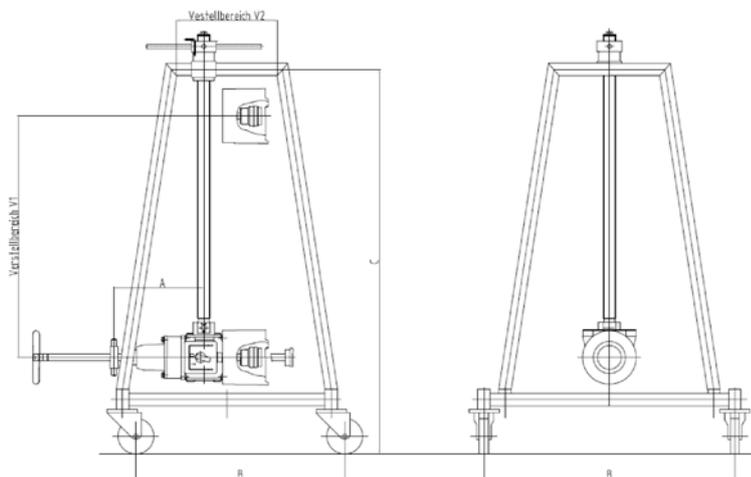


Abb. 5 Lagerständer

Standardausführung	
A	435
B	600
C	1200
V1	300 - 1000
V2	300

(Maßangaben in mm)

Tab. 4 Lagerständer HÄNGEND



#### HINWEIS

- Ist der Behälter mit der Behälterarmatur nicht für das Gewicht des Rührgerätes ausgelegt, ist der Einsatz des fahrbaren Lagerständers erforderlich.

## 3. Elektrischer Anschluss

Die Motorschutzschalter mit Unterspannungsauslösung erfüllen die Anforderungen zum Schutz gegen selbsttätiges Anlaufen nach Netzausfall und Spannungswiederkehr. Die vorhandene Netzspannung und -Frequenz muss mit dem auf dem Leistungsschild angegebenen Bemessungsdaten übereinstimmen.



### HINWEIS

- Die Motoren sind für Umgebungstemperaturen von -30°C bis +60°C sowie Aufstellungshöhen  $\leq 4000\text{m}$  über NN bemessen. Die Bedingungen am Einsatzort müssen allen Leistungsschildern entsprechen.

### Drehrichtung

Die Drehrichtung des Motors mit dem auf dem Motor angebrachten Richtungspfeil übereinstimmen. Durch vertauschen eines beliebigen Netzleiters kann die Drehrichtung umgekehrt werden.

### Anschluss

Das Anschlusskabel ist mit Kabelquerschnitt  $1,5^2\text{ mm}$  und einer Absicherung von 16A zu bemessen (VDE 0100).

#### Mindestanforderungen an Kabel und Stecker:

Kabel	Stecker
Flammwidrig nach IEC 60334-1-2	
Beständigkeit nach DIN EN 50290-2-2 (TM54)	Mit Zugentlastung und Kabelknickschutz
VDE-geprüft	VDE-geprüft
	IP 44
Wir verwenden Lapp Kabel: <ul style="list-style-type: none"><li>- bis 500V: Ölflex® Classic 110</li><li>- Ab 500V: H07ZZ-F</li></ul>	Wir verwenden Mennekes-Stecker: <ul style="list-style-type: none"><li>- bis 415V: Stecker StarTOP® mit Safe CONTACT</li><li>- ab 415V: Länderspezifisch</li></ul>

Tab. 5 Mindestanforderung an Kabel und Stecker



**GEFAHR**

Niederspannungsmaschinen haben gefährliche, spannungsführende und rotierende Teile, sowie möglicherweise heiße Oberflächen.

Alle Arbeiten zum Transport, Anschluss, zur Inbetriebnahme und Instandsetzungen sind vom qualifiziertem, Verantwortlichem Fachpersonal auszuführen (EN 50110-1/VDE 0105 Teil 1, IEC 60364 beachten).

Dabei müssen die Arbeiten an der stillstehenden Maschine im freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand vorgenommen werden.

### 3.1 Anschlussschaltbild

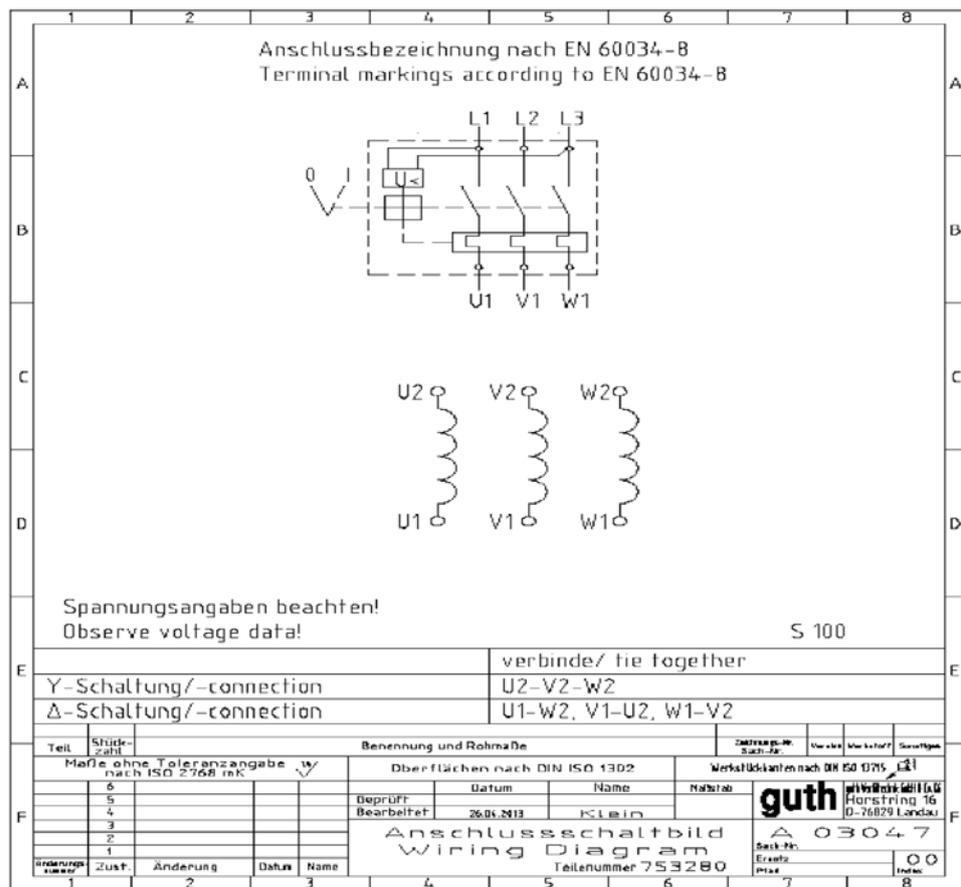


Abb. 6 Anschlussschaltbild

### 3.2 Betriebsspannungen

Betriebsspannung (V)	Hertz (Hz)	Phasen	RA 45	RA 110	RA 300	Ra 25/100
			Nennstrom (A)			
110	60	3	4,6	9,7	-	-
200	50	3	2,4	5,2	-	-
208	60	3	2,4	5,1	-	-
230	50	3	2,3	4,9	11,5	-
230	60	1	3,5	-	-	-
230	60	3	2,0	4,5	11	-
400	50	3	1,4	2,8	6,6	1,05/2,5
415	50	3	1,3	2,6	-	-
440	50	3	1,45	2,6	-	-
440	60	3	1,25	2,6	-	-
460	60	3	1,2	2,7	-	-
480	60	3	1,45	2,8	6,8	-
550	60	3	-	1,9	5,7	-
575	60	3	0,85	1,85	5,8	-
600	60	3	0,8	-	5,5	-

Tab. 6 Betriebsspannungen

## 4. Funktionsbeschreibung

Das Rührgerät Typ RA wurde zum Um- und Aufrühren von Flüssigkeiten im Nahrungsmittelbereich in Behältern konzipiert.

Die Inbetriebnahme erfolgt über einen seitlich am Motor montierten Einschalter der über eine Unterspannungsauslösung verfügt.



**VORSICHT**

- Beim Einsetzen bzw. Abnehmen des Gerätes tritt eine Mindestmenge des Produktes aus. Eine sichere Ableitung des Produktes muss gewährleistet sein!



### HINWEIS

- Die Unterspannungsauslösung verhindert, dass durch plötzliches Anlaufen bei ungewollter Stromzuschaltung eine Gefährdung verursacht wird. Das wird dadurch erreicht, dass die Maschine erst nach Betätigung des ausgelösten Schalters wieder funktionsfähig ist.



**VORSICHT**

### Verletzungsgefahr bzw. Beschädigung des Rührflügels oder anderen Bauteilen!

- Ein Einschalten des Gerätes ohne Befestigung am Behälter und einrasten der Rührwellenkupplung ist nicht zulässig!

Alle mit dem Produkt berührenden Metallkomponenten wurden aus rostfreiem Stahl hergestellt.

Das Rührgerät wird über die entsprechende Behälter-Armatur

- Schrägsitz-Ventil
- Durchgangs-Hahn
- Ablass-Schieber
- Klappen-Büchse

an den gefüllten Behälter angeschlossen.

Die zurückziehbare Rührwelle ermöglicht eine frontale Befestigung am Behälter und Einführung des Propellers in das Medium ohne Flüssigkeits- oder Druckverluste. Durch die Spezial-Lagerung der Rührwelle in der Hohlwelle des Elektromotors wird ein ruhiger und schwingungsfreier Lauf erreicht. Die Gleitringdichtung gewährleistet bei Dauerbeanspruchung bis zu 10 bar eine störungsfreie Funktion.



**VORSICHT**

- Die Druckbeaufschlagung darf nur mit Spezieller Rührwellen- und Flanschgehäusesicherung erfolgen.
- Achten Sie darauf, dass bei aggressivem Rührgut eine Spezial-Gleitringdichtung benötigt wird.

## 5. Inbetriebnahme

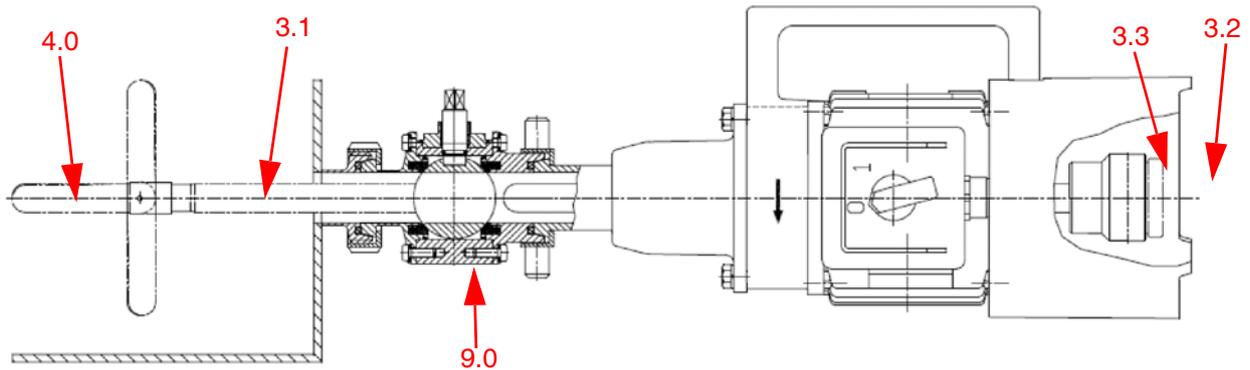


Abb. 7 Montage

### 5.1 Überprüfung der Drehrichtung des Motors (vor Anschluss an Tank)



**GEFAHR**

Der Netzstecker darf erst nach Überprüfung in eine Steckdose eingeführt werden.

- Anschluss des Gerätes ans Stromnetz.
- Drehen des Schalters von Stellung „0“ auf Stellung „I“.
- Durch kurzes „Laufenlassen“ prüfen, ob Drehrichtung des Motors mit dem auf dem Motor angebrachten Richtungspfeil übereinstimmt.
- Besteht keine Übereinstimmung, so ist die Anschlussleitung am Gerätestecker umzupolen (sonst löst sich beim Einsatz des Rührgerätes der Schwingflügelpropeller von der Rührwelle und verliert sich im Behälter).



#### HINWEIS

Auch die Gleitringdichtung kann durch eine falsche Laufrichtung beschädigt werden. Bei Inbetriebnahme des Rührgerätes unbedingt einen Trockenlauf der Gleitringdichtung vermeiden.

### 5.2 Montage der Rührwelle

Aus Transportgründen werden Motor und Rührwelle demontiert geliefert.

- Zunächst Schwingflügelpropeller (Pos.4) von der Rührwelle (Pos.3.1) abschrauben (Linksgewinde!).

Für das Ab- und Aufschrauben des Propellers sind an der Propellernabe Schlüsselflächen vorgesehen. Sollte der Propeller zu fest sitzen, kann die Welle an der Rührwellenkupplung festgehalten werden.



#### HINWEIS

- Nicht am Schaft festhalten, da die Rührwelle dadurch beschädigt wird und ihrerseits dann beim zurückziehen die Dichtung beschädigt!
- 
- Dann die Rührwelle in die Öffnung der Motorwellenkupplung (Pos.3.3) von der Kupplungsseite des Motors so weit durchstecken, bis das Gewinde der Rührwelle an der Anschluss-Seite des Motors vollständig sichtbar ist.
  - Schwingflügelpropeller (Pos.4) wieder auf Rührwelle aufschrauben (Linksgewinde!).
  - Rührwelle bis zum Anschlag zurückziehen.
  - Rührgerät ist jetzt anschlussbereit.

### 5.3 Anschluss an die Behälter-Armatur

Bei dem Anschluss gehen Sie wie folgt vor:  
(siehe Bild 6)

- Kontrollieren Sie, ob die Behälter-Armatur (Pos.9) geschlossen ist, ggf. schließen.
- Lösen und entfernen Sie die Verschlusskappe der Armatur, damit das Armaturgewinde zum Anschluss des Rührgerätes frei ist.
- Setzen Sie das Rührgerät mit zurückgezogener Rührwelle an das Gewinde, schrauben die Überwurfmutter auf und ziehen diese mit einem geeigneten Schlüssel fest.
- Öffnen Sie die Behälterarmatur. Das angeschlossene Rührgerät dichtet ab.
- Schieben Sie die Rührwelle vollständig durch die Hohlwelle zur Anschluss-Seite des Motors durch.
- Halten Sie mit der linken Hand die Motorwellenkupplung (Pos. 3.3) fest.
- Drehen Sie mit der rechten Hand die Rührwellenkupplung (Pos. 3.2) nach rechts, bis der Kupplungsstift in die Kerbe einrastet.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
- Schalten Sie durch Drehen des Ein-/Ausschalters auf Stellung „I“, das Rührgerät ein.

### 5.4 Lösen von der Behälter-Armatur

Beim Lösen von der Behälter-Armatur gehen Sie wie folgt vor:  
(siehe Bild 6)

- Schalten Sie durch Drehen des Ein-/Ausschalters auf Stellung „0“ das Rührgerät aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Halten Sie mit der linken Hand die Motorwellenkupplung (Pos. 3.3) fest.
- Drehen Sie mit der rechten Hand die Rührwellenkupplung (Pos. 3.2) nach links und lösen den Kupplungsstift aus der Kerbe.
- Ziehen Sie die Rührwelle (Pos. 3.1) vollständig durch die Hohlwelle, zur Kupplungsseite des Motors, bis zum Anschlag zurück.
- Schließen Sie die Behälter-Armatur.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter mit einem geeigneten Schlüssel ab und entfernen das Rührgerät.

## 6. Reinigung

Vor Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist folgende Abschaltprozedur unbedingt einzuhalten.

- Rührgerät stromlos schalten. (Ein-/Ausschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.)
- Produktzufuhr schließen. (Behälter-Armatur absperren.)
- Rührgerät demontieren.



- Bei Nichtbeachtung entstehen Gefahren für Leib und Leben des Personals!

#### ➤ Tägliche Reinigung (Schnellreinigung)

Reinigen Sie zwischen den einzelnen Arbeitsintervallen nur mit Wasser. Verwenden Sie keinen Reiniger, da sonst gründliches Abspülen erforderlich ist.

#### ➤ Generalreinigung

Eine Generalreinigung ist Halbjährlich, mit der Behälterreinigung, bei Stillstand der Anlage durchzuführen.



#### HINWEIS

Bei Verwendung von anderen als den empfohlenen Reinigern oder Reinigungswerkzeugen und bei unsachgemäßer Handhabung erlischt die Gewährleistung für die daraus resultierenden Schäden!

Für die Reinigung von Edelstahlteilen ist kein Spezialreiniger erforderlich.  
Für eine Desinfektion verwenden Sie Dampf oder Alkohol.



#### ACHTUNG

- Es dürfen keine Reinigungsmittel verwendet werden die Natronlauge oder andere hochalkalische Mittel mit Chlor-, Brom-, Jod- oder Flourzusatz, Kaliumoxid chlorhaltige Produkt Ammoniumverbindungen, Quaternäre Salz- oder Fluss-Säure enthalten, da diese Mittel die Edelstahloberfläche angreifen.

Die Demontage und Reinigung des Flanschgehäuses mit Gewindeanschluss erfolgt einmal jährlich.



#### ACHTUNG

- Beachten Sie die Hinweise auf den Sicherheitsdatenblättern der Reinigungsmittelhersteller. Die Hinweise sind unbedingt einzuhalten. Den Nachweis der sachgerechten Anwendung hat der Kunde zu erbringen.

Zur Reinigung der Edelstahlteile benutzen Sie eine Wurzel- oder Kunststoffbürste.

## 7. Wartung und Instandhaltung



**WARNUNG**

- Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Maschine im freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand vorgenommen werden. Spannungsfreiheit prüfen!

Guth-Rührgeräte sind wartungsfrei. Rührwelle, Schwingflügelpropeller und Anschluss-Seite des Rührgerätes sind nach Gebrauch mit Wasser zu reinigen, bzw. zu spülen. Danach empfiehlt es sich, die Rührwelle mit geeignetem Fett leicht einzufetten.



#### ACHTUNG

- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert wurden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Rührgerätes negativ verändern.



**VORSICHT**

Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist ein direktes Besprühen der elektrischen Bauteile wie Motoren, Schalter etc. zu unterlassen!



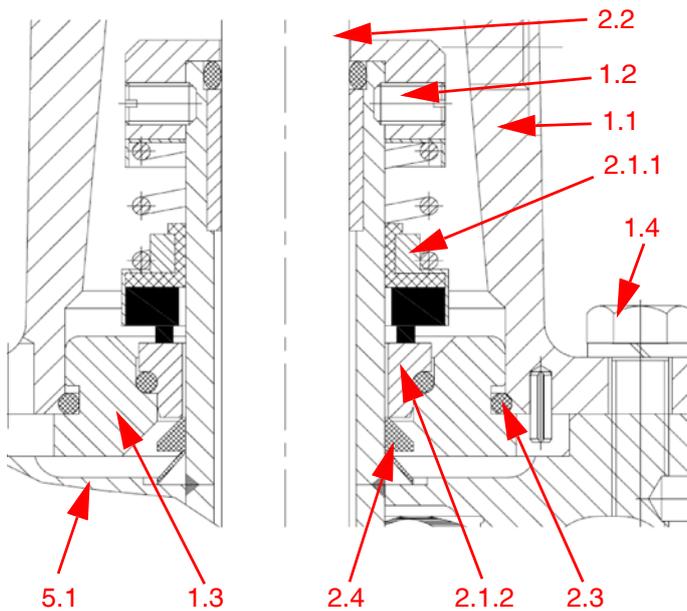
#### HINWEIS

##### Instandhaltungsintervalle

Praxisorientierte Instandhaltungsintervalle wie zum Beispiel Einsatzdauer pro Tag; Art und Temperatur des Produktes; Art und Temperatur des Reinigungsmittels; Einsatzumgebung können nur durch den Anwender ermittelt werden, da sie von den Einsatzbedingungen abhängig sind.

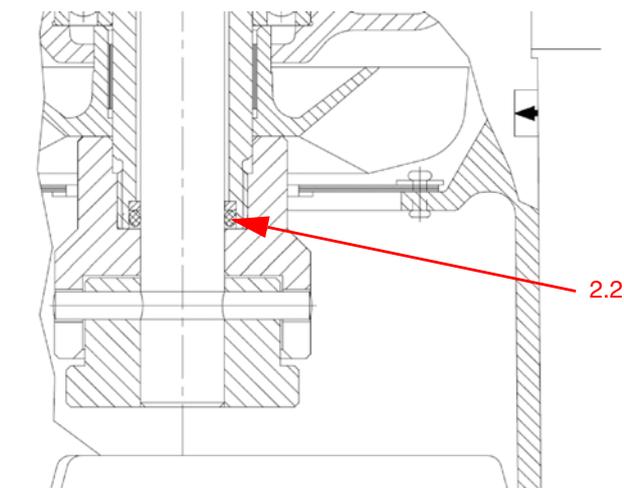
## 7.1 Dichtungswechsel

### ➤ Vorderbau



- 1 Entfernen der Sechskantschrauben mit den Federringen (Pos.1.4) und nehmen Sie das Flanschgehäuse (Pos.1.1) ab.
- 2 Entfernen der Innensechskantschrauben des Stellrings (Pos.1.2) und nehmen Sie diesen ab. (Federvorspannung!)
- 3 Gleitringdichtung (Pos.2.1.1) nach oben herausziehen.
- 4 Zwischenflansch (Pos.1.3) aus dem Lagerschild (Pos.5.1) entnehmen.
- 5 Entfernen der Dichtringe (Pos.2.2 und Pos.2.4).
- 6 Entfernen der Zwischenflanschabdichtung (Pos.2.3) und der Gleitringdichtung (Pos. 2.1.1).
- 7 Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Dabei sind die Innensechskantschrauben des Stellrings (Pos.1.2) gegen Herausdrehen zu sichern!

### ➤ Hinterbau



Nach dem entnommen der Rührwelle kann der Dichtring mit geeignetem Werkzeug entnommen und getauscht werden.

Abb. 8 Dichtungswechsel

## 7.2 Rührgerätekennzeichnung

Jedes Rührgerät hat eine Kennzeichnung. Diese kann sich auf dem Motorgehäuse oder auf der Lüfterschutzhaube befinden.

**Kennzeichnungsbeispiele:**

Typ	Baujahr/Nr.
Ra 45	2013/234

Bitte bei jeder Ersatzteilebestellung diese Nummer angeben!

## 8. Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Funktion möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steckverbindungen der Stromversorgung sind locker</li> <li>Notschalter nicht eingerastet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzstecker kontrollieren, ggf. befestigen</li> <li>Lüfterhaubenblende einrasten</li> </ul>
Schwingflügel-Propeller öffnet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flügel verformt</li> <li>Flügel verklebt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwingflügel-Propeller ersetzen</li> <li>sorgfältig reinigen</li> </ul>
Rührgerätwelle schwingt sehr stark	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwingflügel-Propeller öffnet sich nicht</li> <li>Welle verbogen</li> <li>Motorwellenlager ausgeschlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sorgfältig reinigen oder Schwingflügel-Propeller ersetzen</li> <li>Welle austauschen, Schwingflügel-Propeller kontrollieren</li> <li>komplettes Rührgerät zur Reparatur einsenden</li> </ul>
Flüssigkeit läuft aus den Leckage-löchern am Flanschgehäuse (Rührgerätanschlussseite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleitring- oder Motorwellendichtung beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplettes Gerät zur Reparatur einsenden oder Ersatzteile erneuern</li> </ul>
Flüssigkeit läuft aus der Wellenkupplung (Kupplungsseite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rührwellendichtung beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplettes Rührgerät zur Reparatur einsenden oder Ersatzteile erneuern</li> </ul>
Starke Geräusentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lagerung des Motors defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplettes Rührgerät zur Reparatur einsenden oder Ersatzteile erneuern</li> </ul>

Abb. 9\_Störungen



### ACHTUNG

- Tauschen Sie nicht mehr einwandfrei zentrierte Rührwellen aus, da sie einen unrunder Lauf der Welle auslösen. Dies hat ein Ausschlagen der Motorwellenlager und die Zerstörung der Gleitringdichtung und der Motorwellendichtung zur Folge.

Je nach Ausmaß der Beschädigung dringt Flüssigkeit in den Motor ein, und es kann zum Kurzschluss kommen.

## 9. Transport, Verpackung und Entsorgung

### 9.1 Transport und Verpackung

Die Rührgeräte werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

➤ **Auspacken:**

Entfernen Sie die Schutzkappen (falls vorhanden) und die Verpackungsreste.

➤ **Eingangskontrolle:**

Kontrollieren Sie die Vollständigkeit des Rührgerätes anhand des Lieferscheines!

➤ **Bei Beschädigungen:**

Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigungen (Sichtprüfung)!

➤ **Bei Beanstandungen:**

Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden:

- Setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung!
- Bewahren Sie die Verpackung auf (für eine eventuelle Überprüfung durch den Spediteur oder für den Rückversand).

➤ **Verpackung für den Rückversand:**

Verwenden Sie nach Möglichkeit das Originalverpackungsmaterial.

- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit der Firma Guth Ventiltechnik GmbH.

➤ **Lagerung im Freien:**

Die Lagerung im Freien ist nicht zulässig.

➤ **Lagerung im geschlossenen Raum:**

Lagerbedingungen:

- Temperatur: 0°C bis 30 °C
- Luftfeuchtigkeit: < 60 %

### 9.2 Entsorgung

Das Rührgerät ist überwiegend aus Stahl hergestellt (außer der Elektroausrüstung und Dichtungen), und sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen.

Reinigungsmittel müssen entsprechend der örtlichen Bestimmungen und den Herstellerhinweisen auf dem Sicherheitsdatenblatt entsorgt werden.

## **Konformitätserklärung** ***Declaration of Conformity***

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II (1)  
*In compliance with EC Machine Directive 2006/42/EC Annex II (1)*

Hersteller / *Manufacturer*

**Guth Ventiltechnik GmbH**  
**Horstring 16**  
**76829 Landau**  
**Deutschland**

Hiermit erklären wir, dass nachstehend bezeichnete Geräte in Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden, aufgeführten EU-Richtlinien entsprechen. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung an dem Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

*We herewith declare that the product designated below is in compliance with the basic requirements of all applicable EC-directives stated below with regard to design, type of model sold and manufactured by us. This certificate will be invalid if the product is modified without the prior written consent and agreement of the manufacturer.*

<b>Bezeichnung / Name of product</b>	<b>Typ / type</b>
Mobiles Rührgerät / <i>Portable Agitator</i>	RA
Stationäres Rührgerät / <i>Stationary Agitator</i>	RSH
Stationäres Rührgerät / <i>Stationary Agitator</i>	RSN

### **Angewandte Richtlinien / *Applied guidelines:***

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie / <i>Machinery Directive</i>
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / <i>Low voltage Directive</i>

### **Angewandte Normen, technische Spezifikationen / *Applied national Standards, technical specifications:***

DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen / <i>Safety of machinery</i>
----------------	---

Landau, 01.07.2016



Oliver Hecker  
*Geschäftsführer / General Manager*