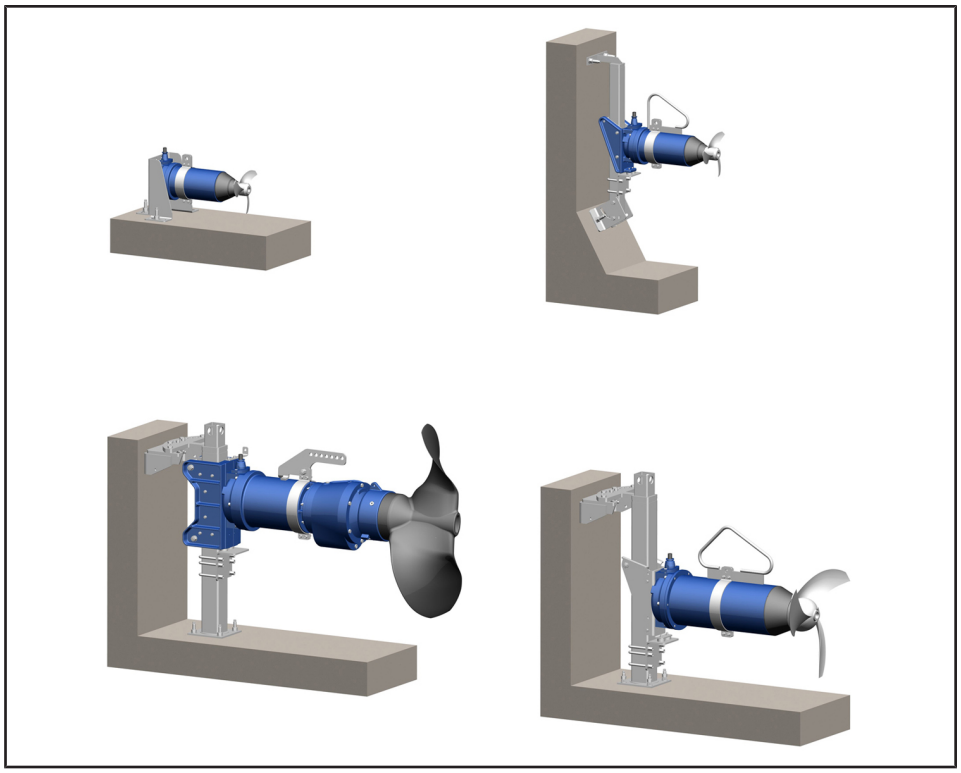
Tauchmotorrührwerksständer

Amamix / AmaProp

Tauchmotorrührwerksständer für
Tauchmotorrührwerke Amamix
und AmaProp 802 / 1002

Aufstellteile/Zubehör

Betriebs-/ Montageanleitung



Materialnummer: 01059143

CE

KSB

Impressum

Betriebs-/ Montageanleitung Amamix / AmaProp

Originalbetriebsanleitung

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2022-11-23

Inhaltsverzeichnis

Glossar **5**

1 Allgemeines **6**
1.1 Grundsätze 6
1.2 Zielgruppe 6
1.3 Mitgeltende Dokumente 6
1.4 Symbolik 6
1.5 Kennzeichnung von Warnhinweisen 6

2 Sicherheit **8**
2.1 Allgemeines 8
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.3 Personalqualifikation und Personalschulung 8
2.4 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung 8
2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 9
2.6 Unzulässige Betriebsweisen 9

3 Transport/Zwischenlagerung/Entsorgung **10**
3.1 Transportieren 10
3.2 Lagerung/Konservierung 10
3.3 Rücksendung 11
3.4 Entsorgung 12

4 Beschreibung **13**
4.1 Allgemeine Beschreibung 13
4.2 Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH) 15
4.3 Konstruktiver Aufbau 15
4.4 Aufbau und Wirkungsweise 15
4.5 Lieferumfang 16
4.6 Abmessungen und Gewichte 19

5 Aufstellung/Einbau **20**
5.1 Sicherheitsbestimmungen 20
5.2 Voraussetzungen 20
5.3 Überprüfung vor Aufstellungsbeginn 20
5.3.1 Aufstellungsplatz vorbereiten 20
5.4 Tauchmotorrührwerksständer montieren 21
5.4.1 Aufstellposition vorbereiten 21
5.4.2 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 6 21
5.4.2.1 Tauchmotorrührwerksständer aufstellen und befestigen 21
5.4.3 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 7 22
5.4.3.1 Führungsrohr vorbereiten 22
5.4.3.2 Untere Halterung montieren 22
5.4.3.3 Führungsrohr aufstellen und befestigen 23
5.4.3.4 Obere Halterung am Führungsrohr montieren 23
5.4.3.5 Haltewinkel montieren 24
5.4.4 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 22 24
5.4.4.1 Führungsrohr vorbereiten 24
5.4.4.2 Untere Halterung montieren 24
5.4.4.3 Führungsrohr aufstellen und befestigen 25
5.4.4.4 Mittenabstützung am Führungsrohr montieren (optional) 25
5.4.4.5 Obere Halterung am Führungsrohr montieren 26
5.4.4.6 Haltewinkel montieren 26
5.5 Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer montieren 26
5.5.1 Halterung montieren 26
5.5.2 Neigungsadapter montieren (optional) 27
5.5.3 Tragschelle, Traglasche, Fangbügel montieren 28
5.5.4 Transportieren des Tauchmotorrührwerks 29

5.5.5 Anhängepunkt einstellen ... 30
5.5.6 Hebeseil ... 31
5.5.7 Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer befestigen ... 31
5.5.8 Elektrische Anschlussleitung befestigen und abspannen ... 31
5.5.9 Hebeseil befestigen ... 32
5.5.10 Hebevorrichtung (Kran) montieren/handhaben ... 32
5.5.11 Seilspanner/-poller montieren ... 32

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme ... 34
6.1 Inbetriebnahme ... 34
6.2 Außerbetriebnahme ... 34

7 Wartung/Instandhaltung ... 35
7.1 Sicherheitsbestimmungen ... 35
7.2 Wartung/Inspektion ... 36
7.3 Anziehdrehmomente ... 36

8 Störungen: Ursachen und Beseitigung ... 37

9 Zugehörige Unterlagen ... 38
9.1 Aufstellungspläne ... 38
9.1.1 Aufstellung Zubehör 6 - Amamix 200 / 300 ... 38
9.1.2 Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300 ... 39
9.1.3 Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300 ... 40
9.1.4 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135) ... 41
9.1.5 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135) ... 42
9.1.6 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135) ... 43
9.1.7 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600 ... 44
9.1.8 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600 ... 45
9.1.9 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600 ... 46
9.1.10 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600 ... 47
9.1.11 Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm) ... 48
9.1.12 Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm) ... 49
9.1.13 Aufstellung mit Neigungsverstellung nach oben ... 50
9.1.14 Aufstellung mit Neigungsverstellung nach unten ... 51

10 Unbedenklichkeitserklärung ... 52

Stichwortverzeichnis ... 53

Glossar

Tauchmotorrührwerk

Tauchmotorrührwerke sind Rührgeräte mit offenem, axialen Propellerhydrauliken und trocken laufendem Tauchmotor.

Unbedenklichkeitserklärung

Eine Unbedenklichkeitserklärung ist eine Erklärung des Kunden im Falle einer Rücksendung an den Hersteller, dass das Produkt ordnungsgemäß entleert wurde, so dass von fördermediumsberührten Teilen keine Gefahr für Umwelt und Gesundheit mehr ausgeht.

1592.821/09-DE

1 Allgemeines

1.1 Grundsätze

Die Betriebs- / Montageanleitung ist gültig für die im Deckblatt genannten Baureihen und Ausführungen. Die Betriebs- / Montageanleitung beschreibt die sachgemäße und sichere Montage.

Das Typenschild nennt die Baureihe und Baugröße, die wichtigsten Betriebsdaten, die Auftragsnummer und die Auftragspositionsnummer. Auftragsnummer und Auftragspositionsnummer beschreiben das Aufstellteil/Zubehör eindeutig und dienen zur Identifizierung bei allen weiteren Geschäftsvorgängen.

Zur Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche muss im Schadensfall unverzüglich die nächst gelegene KSB Serviceeinrichtung benachrichtigt werden.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieser Betriebsanleitung ist technisch geschultes Fachpersonal.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Tabelle 1: Überblick über zugehörige Dokumente

Dokument	Inhalt
Datenblatt	Beschreibung der Technischen Daten
Aufstellungsplan/Maßblatt	Beschreibung von Anschluss- und Aufstellmaßen
Gesamtzeichnung[1)]	Beschreibung in Schnittdarstellung

1.4 Symbolik

Tabelle 2: Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
✓	Voraussetzung für die Handlungsanleitung
▷	Handlungsaufforderung bei Sicherheitshinweisen
⇨	Handlungsresultat
⇨	Querverweise
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsanleitung
	Hinweis gibt Empfehlungen und wichtige Hinweise für den Umgang mit dem Produkt.

1.5 Kennzeichnung von Warnhinweisen

Tabelle 3: Merkmale von Warnhinweisen

Symbol	Erklärung
⚠ GEFAHR	**GEFAHR** Dieses Signalwort kennzeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
⚠ WARNUNG	**WARNUNG** Dieses Signalwort kennzeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.

1592.821/09-DE

1 sofern im Lieferumfang vereinbart

Symbol	Erklärung
ACHTUNG	**ACHTUNG** Dieses Signalwort kennzeichnet eine Gefährdung, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.
	**Explosionsschutz** Dieses Symbol gibt Informationen zum Schutz vor der Entstehung von Explosionen in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).
	**Allgemeine Gefahrenstelle** Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort Gefahren im Zusammenhang mit Tod oder Verletzung.
	**Gefährliche elektrische Spannung** Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit einem Signalwort Gefahren im Zusammenhang mit elektrischer Spannung und gibt Informationen zum Schutz vor elektrischer Spannung.
	**Maschinenschaden** Dieses Symbol kennzeichnet in Kombination mit dem Signalwort ACHTUNG Gefahren für die Maschine und deren Funktion.

1592.821/09-DE

2 Sicherheit

GEFAHR

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise bezeichnen eine Gefährdung mit hohem Risikograd.

Zusätzlich zu den hier aufgeführten allgemein gültigen Sicherheitsinformationen müssen auch die in weiteren Kapiteln aufgeführten handlungsbezogenen Sicherheitsinformationen beachtet werden.

2.1 Allgemeines

- Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise für Aufstellung, Betrieb und Wartung, deren Beachtung einen sicheren Umgang gewährleisten sowie Personenschäden und Sachschäden vermeiden.
- Die Sicherheitshinweise aller Kapitel berücksichtigen.
- Die Betriebsanleitung muss vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal / Betreiber gelesen und verstanden werden.
- Der Inhalt der Betriebsanleitung muss vor Ort ständig für das Fachpersonal verfügbar sein.
- Für die Einhaltung von nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Tauchmotorrührwerksständer darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in den mitgeltenden Dokumenten beschrieben sind
- Der Tauchmotorrührwerksständer darf nur in technisch einwandfreiem Zustand eingesetzt werden
- Der Tauchmotorrührwerksständer darf nur in dem im Datenblatt oder in der Dokumentation beschriebenem Medium eingesetzt werden
- Andere Einsatzweisen, sofern nicht im Datenblatt oder in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.
- Niemals die im Datenblatt oder in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsgrenzen bezüglich Temperatur etc. überschreiten.
- Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Betriebsanleitung befolgen.

2.3 Personalqualifikation und Personalschulung

Das Personal muss die entsprechende Qualifikation für Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion aufweisen.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals müssen bei Transport, Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion durch den Betreiber genau geregelt sein.

Unkenntnisse des Personals durch Schulungen und Unterweisungen durch ausreichend geschultes Fachpersonal beseitigen. Gegebenenfalls kann die Schulung durch Beauftragung des Herstellers/Lieferanten durch den Betreiber erfolgen.

Schulungen nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchführen.

2.4 Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

- Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung führt zum Verlust der Gewährleistungsansprüche und Schadensersatzansprüche.
- Die Nichtbeachtung kann z. B. folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
  - Gefährdung von Personen durch elektrische, thermische, mechanische und chemische Einwirkungen sowie Explosionen
  - Versagen wichtiger Funktionen des Produkts
  - Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung

1592.821/09-DE

– Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und Betriebsbestimmungen
- Explosionsschutzvorschriften
- Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Geltende Normen, Richtlinien und Gesetze

2.6 Unzulässige Betriebsweisen

Niemals den Tauchmotorrührwersständer außerhalb der im Datenblatt sowie in der Betriebs- / Montageanleitung angegebenen Grenzwerte betreiben.

Die Betriebssicherheit des gelieferten Tauchmotorrührwerksständer ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

1592.821/09-DE

3 Transport/Zwischenlagerung/Entsorgung

3.1 Transportieren

GEFAHR

Unsachgemäßer Transport

Lebensgefahr durch herabfallende oder umkippende Teile!

Beschädigung des Tauchmotorrührwerksständers!

- Zur Befestigung eines Lastaufnahmemittels nur die vorgesehenen Anhängepunkte verwenden.
- Niemals Hebekette bzw. Hebeseile aus dem Lieferumfang als allgemeines Lastenaufnahmemittel verwenden.
- Hebeseile oder Hebeketten sicher an den Anhängepunkten und am Kran einhängen.
- Tauchmotorrührwerksständer, beim Transport mit und ohne Palette nur auf festen, ebenen Untergrund stellen.
- Geeignetes Lastaufnahmemittel für Vierkantrohr verwenden.

Transportieren

Den Tauchmotorrührwerksständer liegend in Originalverpackung (Tauchmotorrührwerksständer und Aggregat auf Palette gebändert), wie abgebildet transportieren.

Den Tauchmotorrührwerksständer mit einem Gabelstapler oder Hubwagen mit ausreichender Tragfähigkeit transportieren.

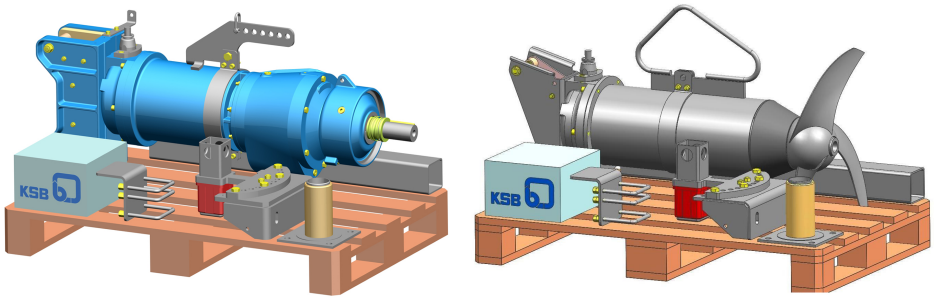


Abb. 1: Tauchmotorrührwerksständer transportieren

Aufrichten

Den Tauchmotorrührwerksständer mit einem Kran mit ausreichender Tragfähigkeit aufrichten.

GEFAHR

Pendelbewegung während des Aufrichtens

Lebensgefahr durch herabfallende oder umkippende Teile

- Tauchmotorrührwerksständer nur auf festen, ebenen Untergrund stellen.
- Lastaufnahmemittel eingehängt lassen.

1. Hebeseil oder Kette am Kran einhängen.
2. Hebeseil oder Kette straff halten.
3. Tauchmotorrührwerksständer aufrichten.

3.2 Lagerung/Konservierung

Wenn die Inbetriebnahme längere Zeit nach der Lieferung erfolgen soll, sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

1592.821/09-DE



ACHTUNG

Beschädigung durch Feuchtigkeit, Schmutz oder Schädlinge bei der Lagerung

Verschmutzung des Tauchmotorrührwerksständers!

▷ Bei Außenlagerung Tauchmotorrührwerksständer und Zubehör wasserdicht abdecken.

- Tauchmotorrührwerksständer trocken, erschütterungsfrei und möglichst in Originalverpackung lagern.
- Eindringen von Regenwasser und Schmutz vermeiden.
- Frosteinwirkung vermeiden.
- Lagerung unter praller Sonne vermeiden.
  (Beeinträchtigung der Werkstoffeigenschaften)

Tabelle 4: Umgebungsbedingungen Lagerung

Umgebungsbedingung	Wert
Relative Feuchte	5 % bis 85 % (keine Kondensation)
Umgebungstemperatur	- 10 °C bis + 50 °C

3.3 Rücksendung

1. Tauchmotorrührwerksständer grundsätzlich spülen und reinigen, besonders bei schädlichen, explosiven, heißen oder anderen risikoreichen Medien.
2. Wurde der Tauchmotorrührwerksständer in Medien eingesetzt, deren Rückstände mit der Luftfeuchtigkeit zu Korrosionsschäden führen oder bei Sauerstoffkontakt entflammen, so muss der Tauchmotorrührwerksständer zusätzlich neutralisiert und zum Trocknen mit wasserfreiem inerten Gas behandelt werden.
3. Dem Tauchmotorrührwerksständer muss immer eine vollständig ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung beigefügt werden.
   Angewandte Sicherungs- und Dekontaminierungsmaßnahmen unbedingt angeben.



HINWEIS

Bei Bedarf kann eine Unbedenklichkeitserklärung im Internet unter folgender Adresse heruntergeladen werden: www.ksb.com/certificate_of_decontamination

3.4 Entsorgung



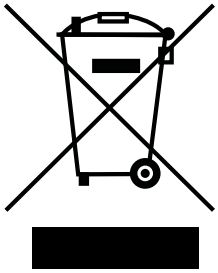
⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Medien

Gefährdung für Personen und Umwelt!

- ▷ Tauchmotorrührwerke, die in gesundheitsgefährdenden Medien eingesetzt werden, müssen dekontaminiert werden.
- ▷ Spülflüssigkeit sowie gegebenenfalls Restflüssigkeiten auffangen und entsorgen.
- ▷ Gegebenenfalls Schutzkleidung und Schutzmaske tragen.
- ▷ Gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von gesundheitsgefährdenden Stoffen beachten.

1. Tauchmotorrührwerk demontieren.
   Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Werkstoffe trennen z. B. nach:
   - Metallen
   - Kunststoffen
   - Elektronikschrott
   - Fetten und Schmierflüssigkeiten
3. Nach örtlichen Vorschriften entsorgen bzw. einer geregelten Entsorgung zuführen.



Elektrogeräte oder Elektronikgeräte, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen am Ende der Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Zur Rückgabe den jeweiligen örtlichen Entsorgungspartner kontaktieren.

Wenn das alte Elektrogerät oder Elektronikgerät personenbezogene Daten enthält, ist der Betreiber selbst für deren Löschung verantwortlich, bevor die Geräte zurückgeben werden.

1592.821/09-DE

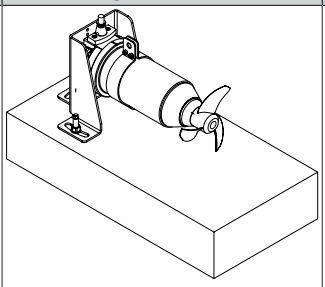
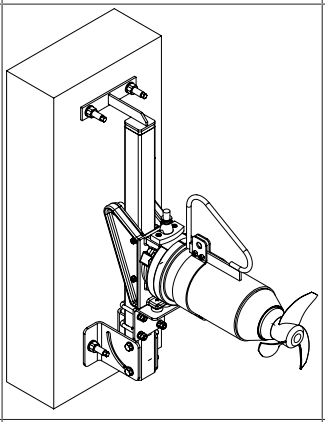
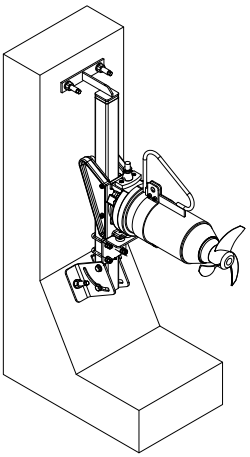
4 Beschreibung

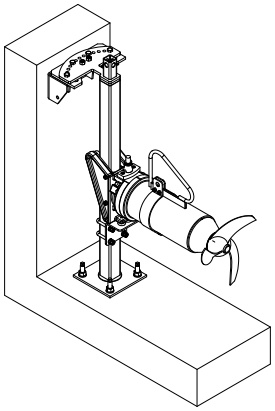
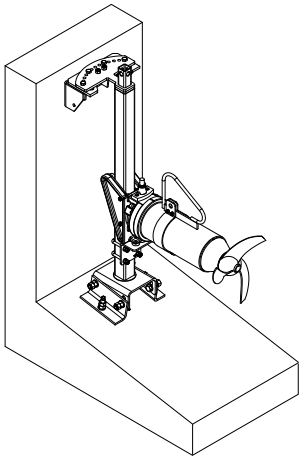
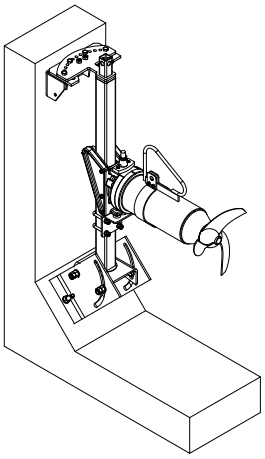
4.1 Allgemeine Beschreibung

- Tauchmotorrührwerksständer

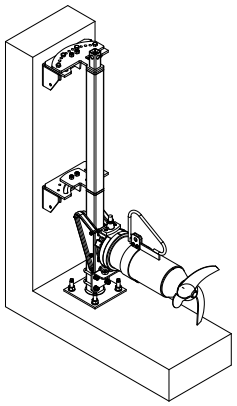
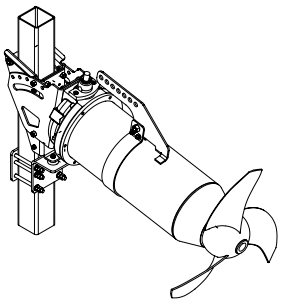
Tauchmotorrührwerke werden in Kläranlagen zur Behandlung von kommunalen und industriellen Abwässern und Schlämmen eingesetzt. Das Tauchmotorrührwerk wird dazu im Becken auf dem Tauchmotorrührwerksständer montiert.

Tabelle 5: Aufstellungsarten

Aufstellungsart	Abbildung	Beschreibung
Befestigung am Boden		▪ für Amamix 200 / 300 mit Zubehör 6 ▪ Voraussetzung: Aufstellungsort ist zugänglich (z. B. Regenentlastungsbauwerke)
Befestigung an der Schacht-/ Beckenwand		▪ für Amamix 200 / 300 mit Zubehör 7 ▪ stufenlos einstellbare Einbautiefe mit starrer Strahlrichtung Das Tauchmotorrührwerk kann zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten aus dem Becken oder Schacht gezogen werden.
Befestigung an der Berme und Schacht-/ Beckenwand		▪ für Amamix 200 / 300 mit Zubehör 7 ▪ Besonderheit: stufenlos einstellbare Einbautiefe und mit einstellbarer Strahlrichtung. Das Tauchmotorrührwerk kann zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten aus dem Becken oder Schacht gezogen werden.

Aufstellungsart	Abbildung	Beschreibung
Befestigung an der Schacht-/ Beckenwand und auf ebenem Beckenboden (0 - 0,5° Schrägstellung)		▪ für Amamix 200 - 600 und AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) mit Zubehör 22 ▪ Besonderheit: stufenlos einstellbare Einbautiefe und mit einstellbarer Strahlrichtung. Das Tauchmotorrührwerk kann zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten aus dem Becken oder Schacht gezogen werden.
Befestigung an der Schacht-/ Beckenwand und auf geneigtem Beckenboden (0,5 - 10° Schrägstellung)		▪ für Amamix 200 - 600 und AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) mit Zubehör 22 ▪ Besonderheit: stufenlos einstellbare Einbautiefe und mit einstellbarer Strahlrichtung. Das Tauchmotorrührwerk kann zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten aus dem Becken bzw. Schacht gezogen werden.
Befestigung an der Schacht-/ Beckenwand und auf schrägem Beckenboden oder an der Schacht-/ Beckenwand (10 - 90° Schrägstellung)		▪ für Amamix 200 - 600 und AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) mit Zubehör 22 ▪ Besonderheit: stufenlos einstellbare Einbautiefe und mit einstellbarer Strahlrichtung. Das Tauchmotorrührwerk kann zu Wartungs- und Inspektionsarbeiten aus dem Becken oder Schacht gezogen werden.

1592.821/09-DE

Aufstellungsart	Abbildung	Beschreibung
mit Mittenrohrabstützung für Führungsrohr		▪ bei Einbautiefen > 6 m
mit Neigungsadapter		▪ für Amamix 200 - 600 und AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) ▪ ermöglicht eine Verstellung von 40° in 10°-Schritten nach oben oder unten (bei Amamix 600 G 15° bzw. 30° Neigung nach oben oder unten)

4.2 Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe https://www.ksb.com/de-global/konzern/unternehmerische-verantwortung/reach.

4.3 Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Tauchmotorrührwerksständer zur Befestigung an Beckenboden, Beckenkrone oder Beckenwand

Befestigung

- Befestigung des Tauchmotorrührwerksständers am Becken mit Verbundankern

Aufstellungsarten

- Zubehör 6
- Zubehör 7
- Zubehör 22

4.4 Aufbau und Wirkungsweise

Ausführung

Zubehör 6

- Tauchmotorrührwerksständer bestehend aus einem Ständer zur Montage am Beckenboden
- Werkstoff 1.4301 oder 1.4571

1592.821/09-DE

Zubehör 7 und 22

- Tauchmotorrührwerksständer bestehend aus einem Vierkantführungsrohr, oberer und unterer Halterung sowie einem Haltewinkel.
- Werkstoff 1.4301 oder 1.4571
- Vierkantrohr
  - für Amamix 200 / 300: Querschnitt 60 x 60, Wandstärke 3 mm
  - für Amamix 400 / 600: Querschnitt 100 x 100, Wandstärke 5 mm
  - AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000): Querschnitt 100 x 100, Wandstärke 5 mm

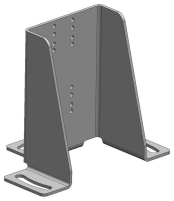
Wirkungsweise Der Tauchmotorrührwerksständer ist in der Lage, alle Kräfte und Momente aus dem Betrieb des Tauchmotorrührwerks aufzunehmen und ins Fundament abzuleiten.

4.5 Lieferumfang

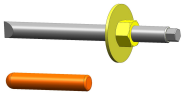
Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

Zubehör 6

- Ständer für Bodenbefestigung



- Verbundanker

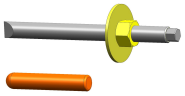


- 5 × Ausgleichsmasse UPAT

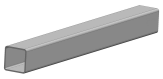


Zubehör 7

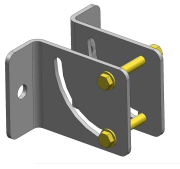
- Verbundanker



- Vierkantführungsrohr
  evtl. mit Vierkantführungsrohrverlängerung

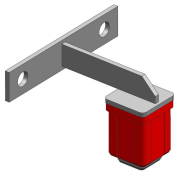


- untere Halterung
  für die Montage an der Schacht-/ Beckenwand oder auf der Berme

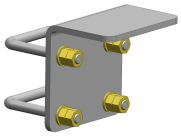


- obere Halterung

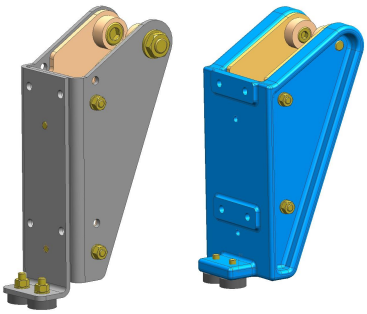
1592.821/09-DE



- Haltewinkel

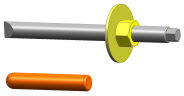


- Halterung
  Ausführung C bzw. Ausführung G
  in der Regel am Aggregat befestigt

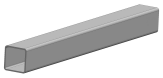


Zubehör 22

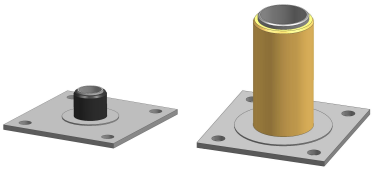
- Verbundanker



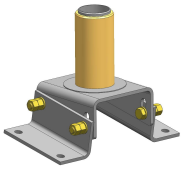
- Führungsrohr
  evtl. mit Führungsrohrverlängerung



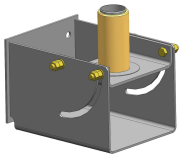
- untere Halterung
  bei Montage auf ebenem Beckenboden (0° - 0,5°)
  Ausführung 60 x 60 bzw. 100 x 100 mm



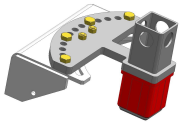
- untere Halterung
  bei Montage auf geneigtem Beckenboden (0,5° - 10°)



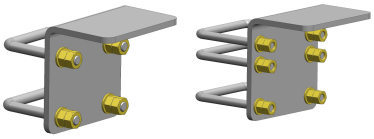
- untere Halterung
  bei Montage auf schrägem Beckenboden oder an der Schacht-/ Beckenwand (10° - 90°)



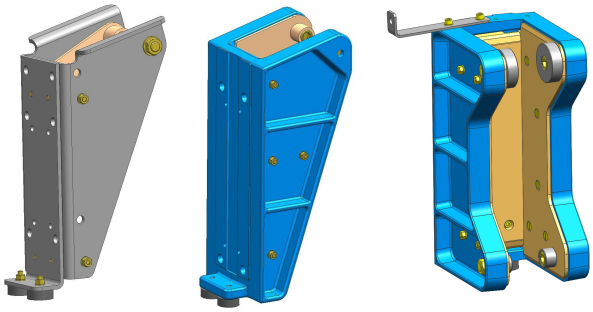
- obere Halterung
  Ausführung 60 x 60 bzw. 100 x 100 mm



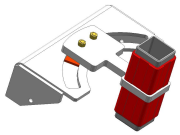
- Haltewinkel
  Ausführung 60 x 60 bzw. 100 x 100 mm



- Halterung
  Ausführung C, Ausführung G, bzw. AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) mit Einzelrollen
  in der Regel werksseitig am Aggregat montiert



Sonderzubehör - Mittenabstützung für Führungsrohr



Sonderzubehör - Traglasche (nur Amamix)

wird beim Einsatz eines Neigungsadapters über die Tragschelle am Aggregat befestigt, ist in der Regel werksseitig montiert



Sonderzubehör - Bügel (nur Amamix)

über die Tragschelle am Aggregat befestigt, ist in der Regel werksseitig montiert



1592.821/09-DE

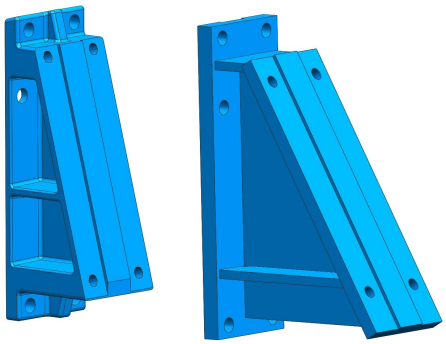
Sonderzubehör - Neigungsadapter (nur Amamix)

in der Regel werksseitig zwischen Motorgehäusedeckel und Halterung montiert



Sonderzubehör - Neigungsadapter für Amamix 600 G

in der Regel werksseitig zwischen Motorgehäusedeckel und Halterung montiert



4.6 Abmessungen und Gewichte

Angaben über Abmessungen und Gewichte dem Aufstellungsplan/Maßblatt oder dem Datenblatt entnehmen.

5 Aufstellung/Einbau

5.1 Sicherheitsbestimmungen



⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Aufstellung in explosionsgefährdeten Bereichen

Explosionsgefahr!

Beschädigung des Tauchmotorrührwerksständers!

- ▷ Örtlich geltende Explosionsschutzvorschriften beachten.
- ▷ Angaben auf dem Datenblatt und dem Typenschild beachten.

5.2 Voraussetzungen

Zur Montage des Tauchmotorrühwerksständers sind erforderlich:

- Mindestens zwei Monteure
- Geeignetes Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit und zugelassenen Anschlagmitteln
- Bohrmaschine mit Hartmetallbohrer (besser Kernlochbohrer)
  - Ø 18 mm, Bohrlochtiefe 125 mm - für untere und obere Halterung des Vierkantführungsrohrs
  - Ø 12 mm, Bohrlochtiefe 90 mm - für Befestigung Seilpoller
- Metallbohrer
  - Ø 13 mm - zur Vorbereitung des Vierkantführungsrohrs
- Druckluft zum Ausblasen der Bohrlöcher
- Maul- bzw. Ringschlüssel für Sechskantschraube M12 (SW19), M16 (SW 24)
- Drehmomentschlüssel
- Trennschleifer zum Kürzen des Vierkantführungsrohres
- Schweißgerät zum Anschweißen einer Vierkantführungsrohrverlängerung (falls erforderlich)

5.3 Überprüfung vor Aufstellungsbeginn

5.3.1 Aufstellungsplatz vorbereiten



⚠ WARNUNG

Aufstellung auf unbefestigte und nicht tragende Fundamente

Personen- und Sachschäden!

- ▷ Ausreichende Betonfestigkeit (min. Klasse C20/25) des Betonfundamentes nach DIN 1045 beachten.
- ▷ Tauchmotorrührwerksständer nur auf abgebundene Betonfundamente aufsetzen.
- ▷ Gewichtsangaben im Datenblatt/Typenschild beachten.

1. Bauwerksgestaltung kontrollieren.
   Bauwerksgestaltung muss gemäß den Abmessungen des Maßblattes/ Aufstellungsplanes vorbereitet sein.
2. Betonoberfläche säubern, falls nötig mit Besen reinigen und eventuell lose Bestandteile entfernen.

1592.821/09-DE

5.4 Tauchmotorrührwerksständer montieren

5.4.1 Aufstellposition vorbereiten

1. Aufstellposition im Becken gemäß Anlagenzeichnung kennzeichnen.

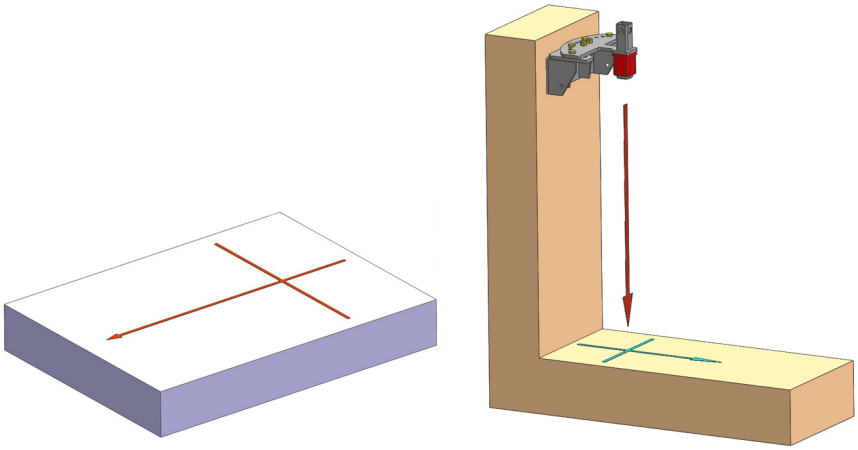


Abb. 2: Aufstellposition kennzeichnen

5.4.2 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 6

5.4.2.1 Tauchmotorrührwerksständer aufstellen und befestigen

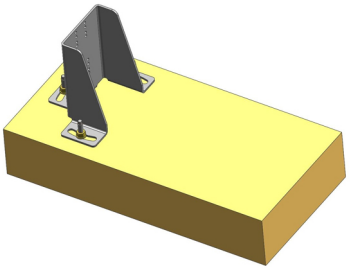


Abb. 3: Tauchmotorrührwerksständer aufstellen und befestigen

✓ Aufstellposition ist vorbereitet. (⇨ Kapitel 5.4.1, Seite 21)

1. Tauchmotorrührwerksständer auf die gekennzeichnete Fläche aufsetzen.
2. Löcher für Verbundanker bohren.
3. Für eine optimale Auflage des Ständers im Bereich der Aufstellposition auf dem Betonboden den Ausgleichsmörtel (⇨ Kapitel 4.5, Seite 16) mit einer Kartuschenpresse auftragen.
   Aufgrund der Abbindezeit des Mörtels zügig arbeiten. Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten.
4. Ständer auf die gekennzeichnete Aufstellposition, in den noch weichen Ausgleichsmörtel, aufsetzen.
5. Mörtelpatronen in die Bohrlöcher einstecken.
6. Mörtelpatronen in den Bohrlöchern mit Gewindestange aufbrechen.
   Aufgrund der Abbindezeit des Mörtels zügig arbeiten. Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten.
7. Halterungen mit Verbundanker anschrauben.
   Verarbeitungszeit des Zweikomponentenharzes beachten. Hinweise auf der Verpackung der Mörtelpatronen beachten.
8. Verbundanker anziehen. (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

1592.821/09-DE

5.4.3 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 7

5.4.3.1 Führungsrohr vorbereiten

1. Gegebenenfalls erforderliche Führungsrohrlänge anzeichnen.
2. Gegebenenfalls Führungsrohr an geeignetem Arbeitsplatz rechtwinklig auf die gewünscht Länge zuschneiden.
3. Gegebenenfalls Zuschnittkanten entgraten.
4. Gegebenenfalls Löcher für die untere Halterung, wie dargestellt, in das Führungsrohr bohren.

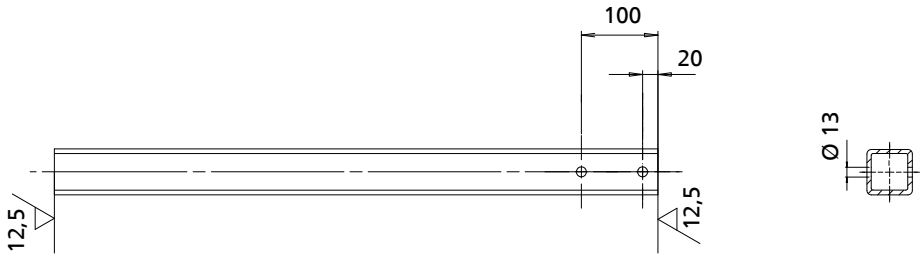


Abb. 4: Führungsrohr vorbereiten

5.4.3.2 Untere Halterung montieren

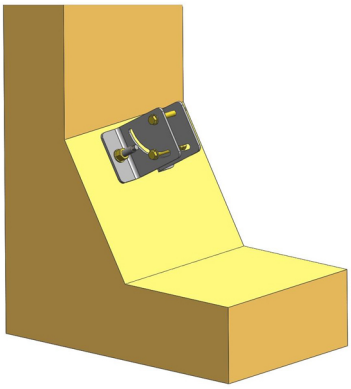


Abb. 5: Untere Halterung montieren

✓ Aufstellposition ist vorbereitet. (⇨ Kapitel 5.4.1, Seite 21)

1. Untere Halterung auf die gekennzeichnete Fläche aufsetzen.
2. Löcher für Verbundanker bohren.
3. Mörtelpatronen in die Bohrlöcher einstecken.
4. Mörtelpatronen in den Bohrlöchern mit Gewindestange aufbrechen.
   Aufgrund der Abbindezeit des Mörtels zügig arbeiten. Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten.
5. Halterung mit Verbundankern anschrauben.
   Verarbeitungszeit des Zweikomponentenharzes beachten. Hinweise auf der Verpackung der Mörtelpatronen beachten.
6. Verbundanker anziehen. (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

1592.821/09-DE

5.4.3.3 Führungsrohr aufstellen und befestigen

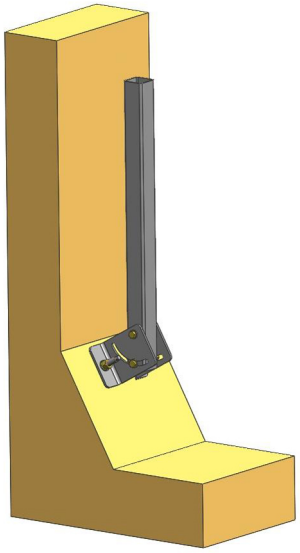


Abb. 6: Führungsrohr aufstellen und befestigen

✓ Das Führungrohr ist auf die entsprechende Länge gebracht. (⇨ Kapitel 5.4.3.1, Seite 22)

✓ Untere Halterung ist montiert. (⇨ Kapitel 5.4.3.2, Seite 22)

1. Führungsrohr in die untere Halterung einsetzen.
2. Untere Halterung am Führungsrohr verschrauben.

5.4.3.4 Obere Halterung am Führungsrohr montieren

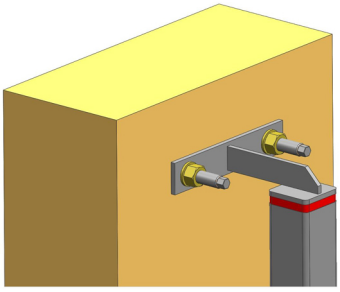


Abb. 7: Obere Halterung am Führungsrohr montieren

✓ Das Führungsrohr ist auf die entsprechende Länge gebracht.

✓ Das Führungsrohr ist aufgestellt und mit der unteren Halterung befestigt.

1. Obere Halterung in das Führungsrohr einsetzen.
2. Löcher für Verbundanker bohren.
3. Mörtelpatronen in die Bohrlöcher einstecken.
4. Mörtelpatronen in den Bohrlöchern mit Gewindestange aufbrechen. Aufgrund der Abbindezeit des Mörtels zügig arbeiten. Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten.
5. Halterung mit Verbundankern anschrauben. Verarbeitungszeit des Zweikomponentenharzes beachten. Hinweise auf der Verpackung der Mörtelpatronen beachten.
6. Verbundanker anziehen. (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

5.4.3.5 Haltewinkel montieren

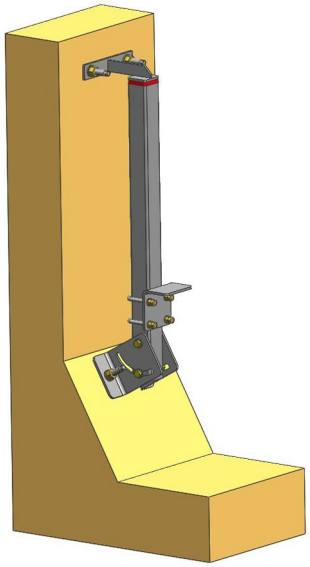


Abb. 8: Haltewinkel montieren

✓ Führungsrohr ist aufgestellt und befestigt. (⇨ Kapitel 5.4.3.3, Seite 23)

1. Haltewinkel mit Bügelschrauben und Kontermuttern am Führungsrohr anbringen.
   Dabei den Abstand zum Boden beachten.

5.4.4 Aufstellung Tauchmotorrührwerksständer - Zubehör 22

5.4.4.1 Führungsrohr vorbereiten

1. Gegebenenfalls erforderliche Führungsrohrlänge anzeichnen
   (Gegebenenfalls die Position einer Mittenabstützung berücksichtigen.)
2. Gegebenenfalls Führungsrohr an geeignetem Arbeitsplatz rechtwinklig auf die gewünscht Länge zuschneiden.
3. Gegebenenfalls Zuschnittkanten entgraten.

5.4.4.2 Untere Halterung montieren

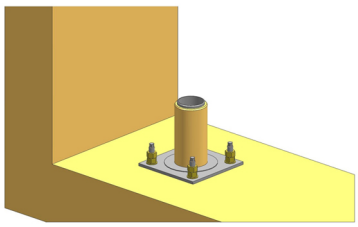


Abb. 9: Untere Halterung montieren

✓ Aufstellposition ist vorbereitet. (⇨ Kapitel 5.4.1, Seite 21)

1. Untere Halterung auf die gekennzeichnete Fläche aufsetzen.
2. Löcher für Verbundanker bohren.
3. Mörtelpatronen in den Bohrlöchern mit Gewindestange aufbrechen.
   Aufgrund der Abbindezeit des Mörtels zügig arbeiten. Verarbeitungshinweise des Herstellers beachten.
4. Halterungen mit Verbundanker anschrauben.
   Verarbeitungszeit des Zweikomponentenharzes beachten. Hinweise auf der Verpackung der Mörtelpatronen beachten.
5. Verbundanker anziehen. (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

1592.821/09-DE

5.4.4.3 Führungsrohr aufstellen und befestigen

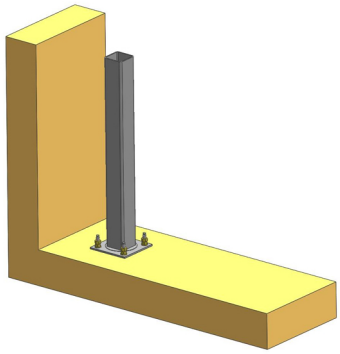


Abb. 10: Führungsrohr aufstellen und befestigen

✓ Das Führungsrohr ist auf die entsprechende Länge gebracht. (⇨ Kapitel 5.4.4.1, Seite 24)

✓ Untere Halterung ist montiert. (⇨ Kapitel 5.4.4.2, Seite 24)

1. Führungsrohr auf die untere Halterung aufsetzen. (Führungsrohr wird an der unteren Halterung nicht verschraubt.)

5.4.4.4 Mittenabstützung am Führungsrohr montieren (optional)

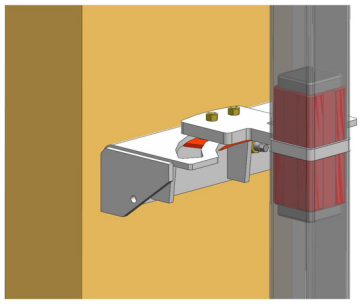


Abb. 11: Mittenabstützung am Führungsrohr montieren

✓ Einbautiefe > 6 m.

1. Führungsrohr aus der unteren Halterung entnehmen.
2. Führungsrohr auf geeignetem Montageplatz ablegen.
3. Führungsrohr in Höhe der Mittenabstützung trennen.
4. Ggf. Zuschnittkanten entgraten.
5. Eine Hälfte des Führungsrohrs auf die untere Halterung aufsetzen.
6. Mittenabstützung in das Führungsrohr einsetzen.
7. Löcher für Verbundanker bohren.
8. Mittenabstützung an der Beckenwand verschrauben.
9. Zweite Hälfte des Führungsrohrs auf die Mittenabstützung aufsetzen.

1592.821/09-DE

5.4.4.5 Obere Halterung am Führungsrohr montieren

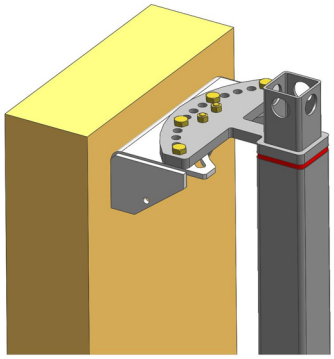


Abb. 12: Obere Halterung am Führungsrohr montieren

- ✓ Das Führungsrohr ist auf die entsprechende Länge gebracht.
- ✓ Das Führungsrohr ist aufgestellt und mit der unteren Halterung befestigt.

1. Obere Halterung in das Führungsrohr einsetzen.
2. Löcher für Verbundanker bohren.
3. Obere Halterung verschrauben.

5.4.4.6 Haltewinkel montieren

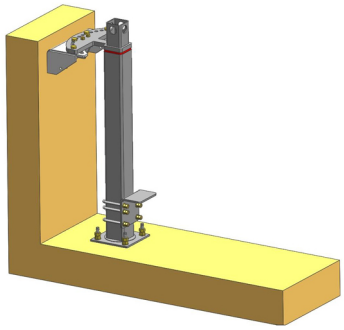


Abb. 13: Haltewinkel montieren

- ✓ Führungsrohr ist aufgestellt und befestigt. (⇨ Kapitel 5.4.4.3, Seite 25)

1. Haltewinkel mit Bügelschrauben und Kontermuttern am Führungsrohr anbringen.
   Dabei ist der Abstand zum Boden zu beachten.

5.5 Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer montieren

5.5.1 Halterung montieren

In der Regel ist die Halterung 732 bei der Lieferung des Tauchmotorrührwerks bereits montiert.

1592.821/09-DE

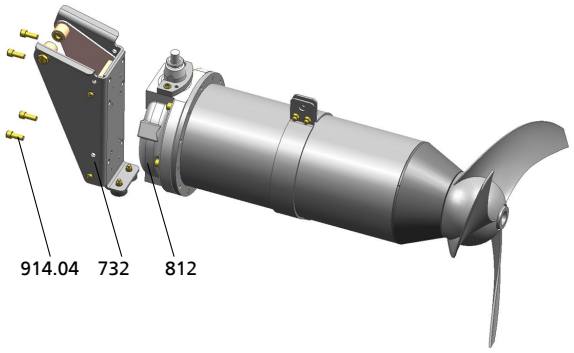


Abb. 14: Halterung am Tauchmotorrührwerk montieren

✓ Halterung 732 ist noch nicht am Tauchmotorrührwerk montiert.

1. Halterung 732 mit 4 Innensechskantschrauben 914.04 am Motorgehäusedeckel 812 montieren.

5.5.2 Neigungsadapter montieren (optional)

In der Regel ist die Halterung 732 und der Neigungsadapter 82-5 bei der Lieferung des Tauchmotorrührwerks bereits montiert.

Beim Amamix 600 G ist zwischen Halterung und Motorgehäusedeckel ein keilförmiges Gussteil (15° oder 30° Winkel) werksseitig montiert und zusammen mit dem Aggregat lackiert.

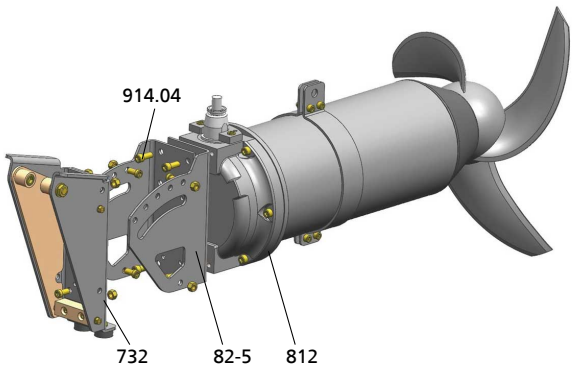


Abb. 15: Neigungsadapter und Halterung am Tauchmotorrührwerk montieren

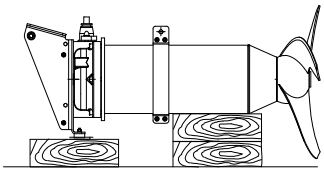
✓ Halterung 732 und der Neigungsadapter 82-5 sind noch nicht am Tauchmotorrührwerk montiert.

1. Neigungsadapter 82-5 mit 4 Innensechskantschrauben 914.04 am Motorgehäusedeckel 812 montieren.
   Dargestellt ist hier die Version - Neigung nach oben. Für die Version - Neigung nach unten, müssen die beiden Winkel des Neigungsadapters um 180° gedreht montiert werden.
2. Halterung 732 mit Innensechskantschrauben am Neigungsadapter 82-5 so montieren, dass der entsprechende Winkel nach oben oder unten eingestellt ist.

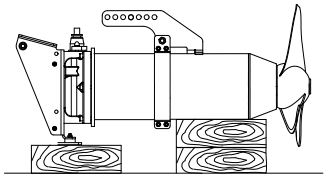
1592.821/09-DE

5.5.3 Tragschelle, Traglasche, Fangbügel montieren

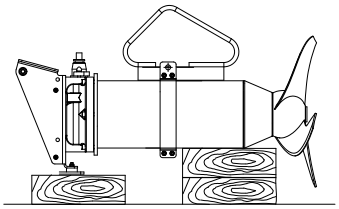
a) Amamix mit Tragschelle



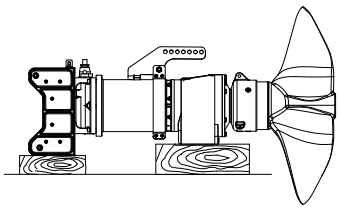
b) Amamix mit Traglasche



c) Amamix mit Fangbügel



d) AmaProp 802 / 1002 (Ø 800 / Ø 1000) mit Traglasche



Die Tragschelle, die Traglasche oder der Fangbügel sind in der Regel bereits werksseitig am Tauchmotorrührwerk in Schwerpunktlage montiert.

1. Tauchmotorrührwerk wie abgebildet aufstellen.
2. Tragschelle, Traglasche oder Fangbügel mit Sechskantschrauben montieren. Schraubenanzugsmomente beachten! (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

1592.821/09-DE

5.5.4 Transportieren des Tauchmotorrührwerks

GEFAHR

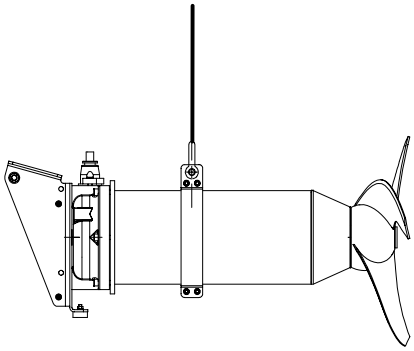
Unsachgemäßer Transport

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

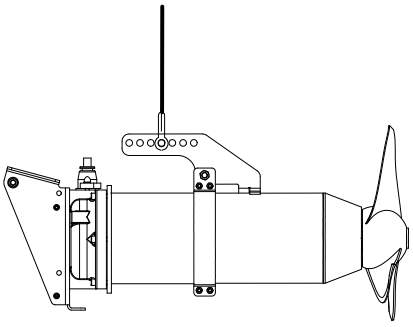
Beschädigung des Tauchmotorrührwerks!

- Zur Befestigung eines Lastaufnahmemittels den vorgesehenen Anhängepunkt (Lastöse oder Bügel) verwenden.
- Niemals das Tauchmotorrührwerk an der elektrischen Anschlussleitung anhängen.
- Niemals Hebeseile aus dem Lieferumfang als allgemeines Lastenaufnahmemittel verwenden.
- Hebeseile sicher am Tauchmotorrührwerk und am Kran einhängen.
- Elektrische Anschlussleitung vor Beschädigung schützen.
- Beim Hebevorgang ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten.

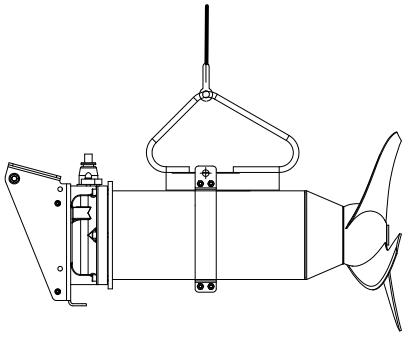
Das Tauchmotorrührwerk wie abgebildet transportieren.



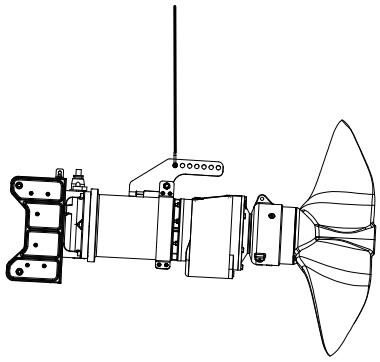
Transport mit Tragschelle



Transport mit Traglasche



Transport mit Fangbügel



Transport mit Traglasche

5.5.5 Anhängepunkt einstellen

Für die betriebssichere Installation und ein problemloses Heben und Senken des Tauchmotorrührwerks am Tauchmotorrührwerksständer ist der richtige Anhängepunkt einzustellen.

Amamix

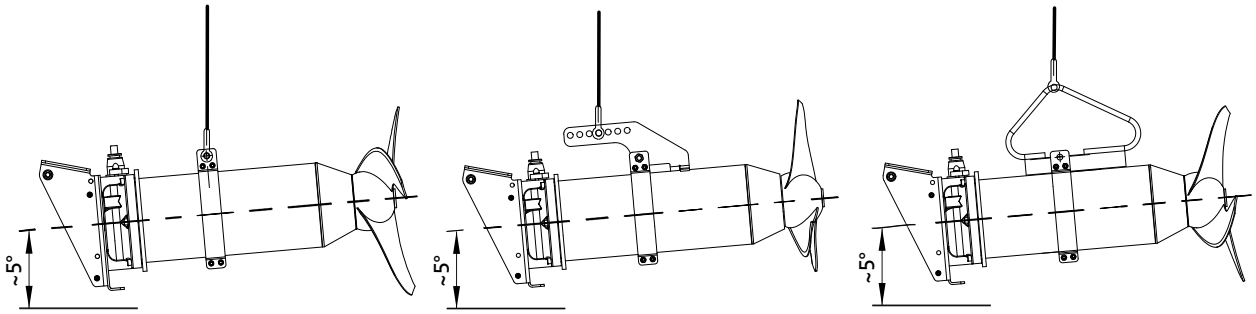


Abb. 16: Anhängepunkt Amamix

Für ein problemloses Heben und Senken muss sich beim Amamix eine Schrägstellung von ca. 5°[2)] (Propeller nach oben) einstellen. Ergibt sich eine abweichende Winkellage, muss der Anhängepunkt korrigiert werden.

Anhängepunkt korrigieren:

1. Schrauben an der Tragschelle 59-31 etwas lösen.
2. Je nach vorhandener Schrägstellung Tragschelle 59-31 verschieben.

	**ACHTUNG** **Lose oder zu lockere Schraubverbindungen** Beschädigung der Aufstellteile während des Betriebs! ▹ Schraubenanzugsmomente beachten.

3. Alle Schrauben wieder anziehen.
   Schraubenanzugsmomente beachten! (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)
4. Anhängeversuch erneut durchführen.

⇨ Ergibt sich ein Winkel von ca. 5° [2)], ist der richtige Schwerpunkt gefunden.

AmaProp, Propellerdurchmesser 800 und 1000 mm

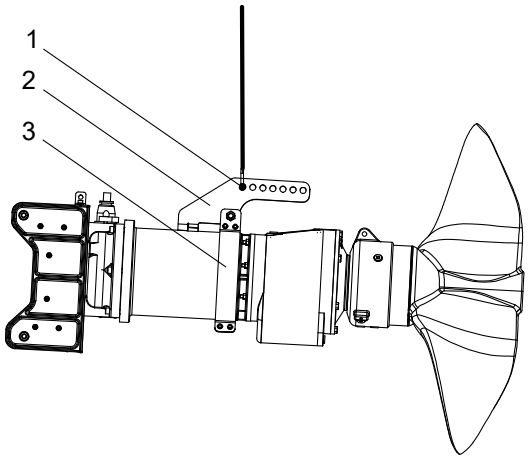


Abb. 17: Anhängepunkt einstellen

1	Anhängepunkt	2	Traglasche
3	Tragschelle		

1592.821/09-DE

2 bei Verwendung eines Neigungsadapters verändert sich die Schrägstellung entsprechend

Für ein problemloses Heben und Senken ist eine leichte Schrägstellung des Aggregats (Propeller nach unten) notwendig. Ergibt sich beim Anhängen an der Traglasche eine abweichende Winkellage, Anhängepunkt korrigieren.

Anhängepunkt korrigieren:

Die Tragschelle ist werkseitig wie dargestellt montiert und darf in ihrer Position nicht verändert werden. Der richtige Anhängepunkt wird durch Wählen des richtigen Lochs in der Traglasche eingestellt (erstes Loch der Traglasche vom Führungsrohr aus gezählt).

5.5.6 Hebeseil

Zum Heben/Senken mit einer Hebevorrichtung, kann das Hebeseil auch direkt am Anhängepunkt befestigt werden und während des Betriebs dort verbleiben.

5.5.7 Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer befestigen

Zubehör 6

✓ Tauchmotorrührwerksständer ist montiert. (⇨ Kapitel 5.4, Seite 21)

1. Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer positionieren.
2. Tauchmotorrührwerk am Tauchmotorrührwerksständer verschrauben.

Zubehör 7 und Zubehör 22

✓ Tauchmotorrührwerksständer ist montiert. (⇨ Kapitel 5.4, Seite 21)

✓ Tragschelle, Traglasche oder Fangbügel ist am Tauchmotorrührwerk montiert.

✓ Schwerpunktlage ist eingestellt.

1. Tauchmotorrührwerk einhängen und über dem Vierkantführungsrohr positionieren.
2. Tauchmotorrührwerk von oben auf das Vierkantführungsrohr aufschieben.
3. Tauchmotorrührwerk entlang des Vierkantführungsrohrs ins Becken absenken, bis der Gummipuffer an der Halterung des Tauchmotorrührwerks auf dem Haltewinkel aufsetzt und sich das Tauchmotorrührwerk in seine Arbeitslage senkt.



HINWEIS

Um die Position des Tauchmotorrührwerks leichter wiederfinden zu können, sollte das Hebeseil in Höhe des Geländers markiert werden.

5.5.8 Elektrische Anschlussleitung befestigen und abspannen



GEFAHR

Falsche Verlegung der elektrischen Anschlussleitung

Verletzungsgefahr! Absturzgefahr!

▹ Elektrische Anschlussleitung so verlegen, dass bei Absturz oder Absenken des Pumpenaggregats keine Personen mitgerissen werden können.



ACHTUNG

Lose verlegte elektrische Anschlussleitung

Beschädigung der elektrischen Anschlussleitung durch den Axialpropeller!

▹ Elektrische Anschlussleitung straff am Beckenrand befestigen.

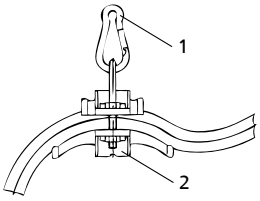


Abb. 18: Elektrische Anschlussleitung befestigen und abspannen

1	Befestigungskarabiner	2	Kabelhalter

Die elektrische Anschlussleitung sollte, soweit möglich, ca. 0,8 m seitlich des Führungsrohrs am Beckenrand befestigt werden, um ein Scheuern am Führungsrohr und damit eine Beschädigung der elektrischen Anschlussleitung zu vermeiden.

1. Kabelhalter am Beckenrand an der elektrischen Anschlussleitung befestigen und mit dem Befestigungskarabiner an geeigneter Stelle (z. B. Geländer) oder einer Ringschraube befestigen.
2. Vor dem Anziehen der Kabelhalterschrauben die elektrische Anschlussleitung straff zum Beckenrand führen.
   Scheuerstellen an der elektrischen Anschlussleitung vermeiden (ggf. Unterlage an der Beckenkante vorsehen).

5.5.9 Hebeseil befestigen



ACHTUNG

Lose hängende Hebeseile

Beschädigung der Hebeseile durch die Propellerflügel!

- ▹ Bei stationären Kränen an der Einbauposition muss das Hebeseil während des Betriebes des Tauchmotorrührwerks straff mit minimalem Durchhang zur Seilwinde gehalten werden.

5.5.10 Hebevorrichtung (Kran) montieren/handhaben

Gehört zum Lieferumfang ein Kran, ist für die Montage und die Handhabung des Kranes die beiliegende Betriebsanleitung des Kranherstellers verbindlich.

5.5.11 Seilspanner/-poller montieren

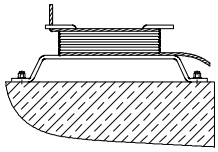


Abb. 19: Seilspanner/-poller (SP)

Bei transportablen Kränen wird nach dem Absenken des Tauchmotorrührwerks in das Becken das Hebeseil aus der Seilwinde des Hebezeugs entfernt, mit dem Seilspanner /-poller gesichert und aufgerollt.

1592.821/09-DE



ACHTUNG

Lose oder locker hängendes Hebeseil

Beschädigung des Hebeseils!

- ▷ Das Hebeseil in der Arbeitsposition entlasten, aber ohne größeren Durchhang befestigen.
- ▷ Das Hebeseil sicher befestigen. Ggf. einen Seilspanner/-poller oder eine geeignete Seilbefestigung verwenden.

1. Seilspanner/-poller am Beckenrand (z. B. unterhalb des Geländers) positionieren und mit Verbundankern M10 × 130 oder Schrauben M10 befestigen.
2. Hebeseil mit dem freien Ende durch eine Bügelschraube des Seilspanners führen und komplett durchziehen.
3. Hebeseil mit der Bügelschraube M5 sichern.
   Schraubenanzugsmomente beachten! (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)
4. Hebeseil um die beiden Blechwinkel wickeln.
5. Hebeseil mit der zweiten Bügelschraube M5 gegen unbeabsichtigtes Abwickeln vom Seilpoller sichern.
   Schraubenanzugsmomente beachten! (⇨ Kapitel 7.3, Seite 36)

Alternativ kann der Seilspanner/-poller auch am Geländer befestigt werden.

1592.821/09-DE

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- Der Tauchmotorrührwerksständer muss vorschriftsmäßig aufgestellt sein.
- Alle Verschraubungen sind vorschriftsmäßig angezogen.
- Alle Punkte der Betriebsanleitung des Tauchmotorrührwerks sind geprüft.

6.2 Außerbetriebnahme



⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Medien

Gefährdung für Personen und Umwelt!

- ▷ Tauchmotorrührwerksständer, die in gesundheitsgefährdenden Medien eingesetzt werden, müssen dekontaminiert werden.
- ▷ Gegebenenfalls Schutzkleidung und Schutzmaske tragen.
- ▷ Gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von gesundheitsgefährdenden Stoffen beachten.

Tauchmotorrührwerksständer wird außer Betrieb genommen

✓ Sicherheitsbestimmungen werden beachtet.

1. Tauchmotorrührwerksständer reinigen.
2. Wartungsarbeiten durchführen.

1592.821/09-DE

7 Wartung/Instandhaltung

7.1 Sicherheitsbestimmungen

Der Betreiber sorgt dafür, dass alle Wartungen, Inspektionen und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert.



GEFAHR

Entstehung von Funken bei Wartungsarbeiten

Explosionsgefahr!

- Wartungsarbeiten an explosionsgeschützten Tauchmotorrührwerken immer außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs durchführen.



GEFAHR

Unsachgemäßer Transport

Lebensgefahr durch herabfallende Teile!

Beschädigung des Tauchmotorrührwerks!

- Zur Befestigung eines Lastaufnahmemittels den vorgesehenen Anhängepunkt (Lastöse oder Bügel) verwenden.
- Niemals das Tauchmotorrührwerk an der elektrischen Anschlussleitung anhängen.
- Niemals Hebeseile aus dem Lieferumfang als allgemeines Lastenaufnahmemittel verwenden.
- Hebeseile sicher am Tauchmotorrührwerk und am Kran einhängen.
- Elektrische Anschlussleitung vor Beschädigung schützen.
- Beim Hebevorgang ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten.



WARNUNG

Unbeabsichtigtes Einschalten des Tauchmotorrührwerks

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Bauteile!

- Arbeiten am Tauchmotorrührwerk nur bei abgeklemmten elektrischen Anschlüssen durchführen.
- Tauchmotorrührwerk gegen ungewolltes Einschalten sichern.



WARNUNG

Gesundheitsgefährdende oder heiße Medien, Hilfs- und Betriebsstoffe

Verletzungsgefahr!

- Gesetzliche Bestimmungen beachten.
- Schutzmaßnahmen für Personen und Umwelt treffen.
- Tauchmotorrührwerke, die in gesundheitsgefährdenden Medien eingesetzt werden, dekontaminieren.



HINWEIS

Für die Reparatur explosionsgeschützter Tauchmotorrührwerke gelten besondere Vorschriften. Umbau oder Veränderungen der Tauchmotorrührwerke können den Explosionsschutz beeinträchtigen. Sie sind deshalb nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.



HINWEIS

Durch Erstellen eines Wartungsplanes lassen sich mit einem Minimum an Wartungsaufwand teure Reparaturen vermeiden und ein störungsfreier und zuverlässiger Betrieb erreichen.



HINWEIS

Für sämtliche Wartungsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Montagearbeiten stehen der KSB-Service oder autorisierte Werkstätten zur Verfügung. Für Kontaktadressen siehe beiliegendes Anschriftenheft: "Addresses" oder im Internet unter "www.ksb.com/contact".

Jegliche Gewaltanwendung im Zusammenhang mit der Demontage und Montage des Tauchmotorrührwerks vermeiden.

7.2 Wartung/Inspektion

Sichtprüfung

Sichtprüfung des Tauchmotorrührwerksständers und der Bodenbefestigung (Verbundanker).

Bei gefülltem Becken:

- Beschaffenheit der oberen Halterung kontrollieren.
- Beschaffenheit der Traglasche und/oder des Fangbügels und der damit verbundenen Teile auf Verschleiß kontrollieren.
- Feste Verschraubung des Schäkels (so vorhanden) kontrollieren.
- Zustand elastisches Formstücks zwischen oberer Halterung und Führungsrohr kontrollieren.
- Sitz aller Verschraubungen und der Verbundanker kontrollieren.

Bei geleertem Becken:

- Sichtprüfung Tauchmotorrührwerksständer und ggf. Mittenabstützung.
- Kontrolle der Bodenbefestigung mit Verbundankern.
- Prüfung Zustand des Vierkantrohrs und der Auflageflächen des Aggregates.
- Sitz und Belastung des Haltewinkels kontrollieren.

Kontrolle der Anziehdrehmomente

Alle Verschraubungen sind entsprechend den vorgegebenen Anziehdrehmomente zu kontrollieren.

7.3 Anziehdrehmomente

Tabelle 6: Anziehdrehmomente

Gewinde	[Nm]
M5	4
M8	17
M10	35
M12	60
M16	150
Verbundanker	60

1592.821/09-DE

8 Störungen: Ursachen und Beseitigung



⚠ WARNUNG

Unsachgemäße Arbeiten zur Störungsbeseitigung

Verletzungsgefahr!

- ▷ Bei allen Arbeiten zur Störungsbeseitigung entsprechende Hinweise dieser Betriebsanleitung und/oder Herstellerdokumentation des Zubehörs beachten.

Wenn Probleme auftreten, die nicht in der folgenden Tabelle beschrieben werden, ist Rücksprache mit dem KSB-Service erforderlich.

A Tauchmotorrührwerk erzeugt keine Strömung

B Strömung zu gering

C Tauchmotorrührwerk lässt sich schlecht montieren bzw. demontieren

D Tauchmotorrührwerk läuft unruhig und geräuschvoll

Tabelle 7: Störungshilfe

A	B	C	D	Mögliche Ursache	Beseitigung
✗	-	-	-	Propeller hat die durchhängende elektrische Anschlussleitung zerstört	Elektrische Anschlussleitung erneuern und vorschriftsmäßig abspannen
-	-	✗	-	Schräglage des Führungsrohrs	Überprüfung + Korrektur, Leerung des Beckens erforderlich
-	-	-	✗	fehlerhafte Befestigung des Tauchmotorrühwerksständers	Überprüfung + Korrektur, Leerung des Beckens erforderlich
-	-	-	✗	fehlerhafte Befestigung des Tauchmotorrührwerks am Tauchmotorrührwerksständer	Überprüfung + Korrektur, Leerung des Beckens erforderlich

9 Zugehörige Unterlagen

9.1 Aufstellungspläne

9.1.1 Aufstellung Zubehör 6 - Amamix 200 / 300

Zur dauerhaften **Befestigung am Beckenboden**
(Baugrößen 400 und 600 auf Anfrage)

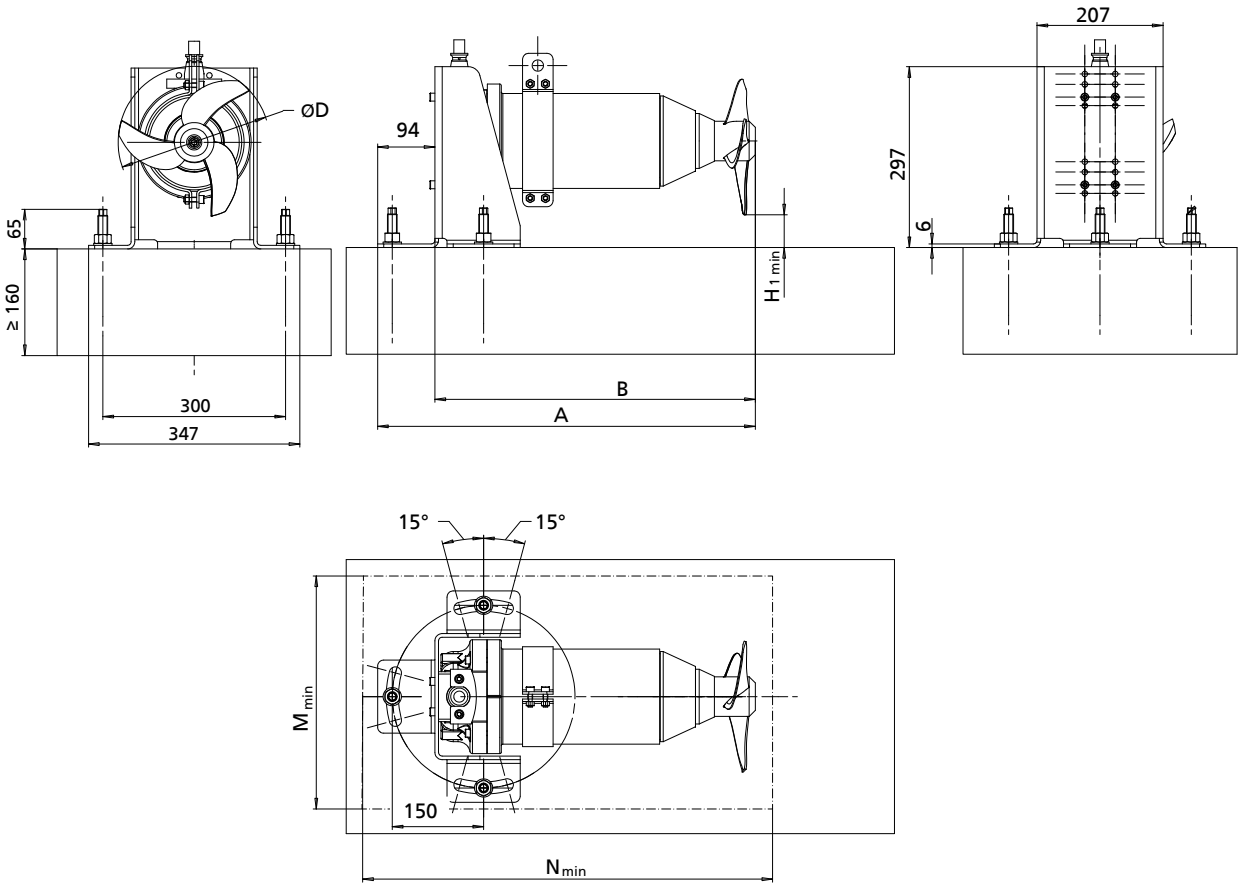


Abb. 20: Aufstellung Zubehör 6 - Amamix 200 / 300

Tabelle 8: Abmessungen [mm]

Ø D	$H_{1\,min}$	A	B	M_{min}	N_{min}
200	48,5	560	466	400	610
300	50	694	600	400	750

1592.821/09-DE

9.1.2 Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300

Zur **Befestigung oben und unten an der Beckenwand** höhenverstellbar.

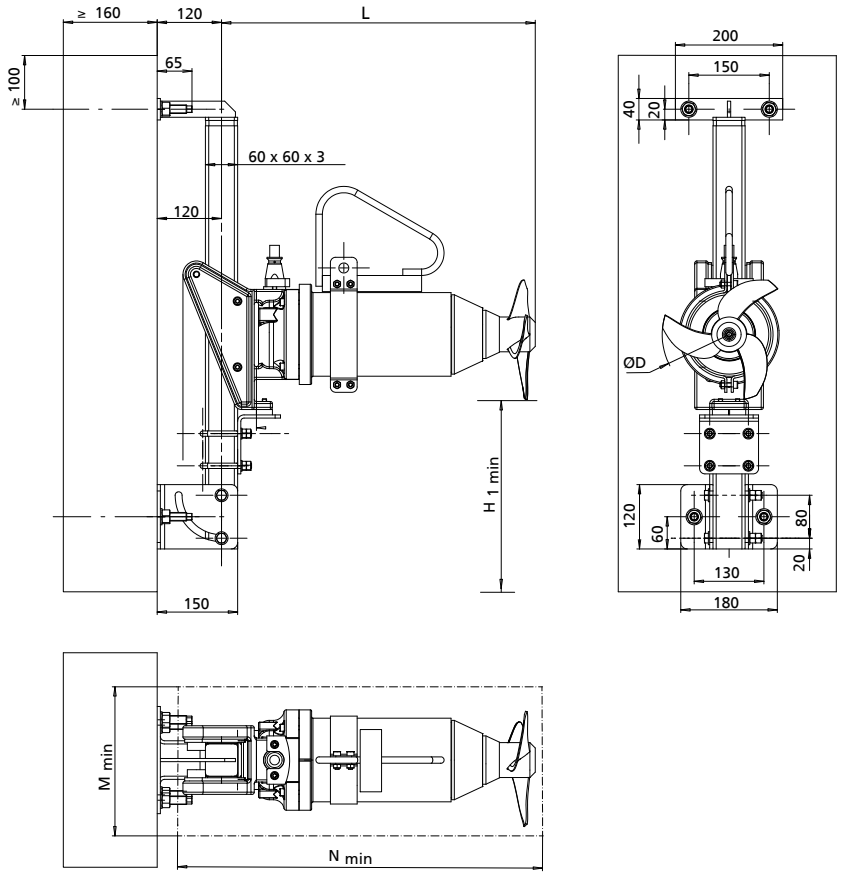


Abb. 21: Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300

Tabelle 9: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	H_1	L	M_{min}	N_{min}
200	G	120	524	275	700
200	C	120	520	275	700
300	G	150	659	375	830
300	C	150	655	375	830

9.1.3 Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf der Berme,** höhenverstellbar.

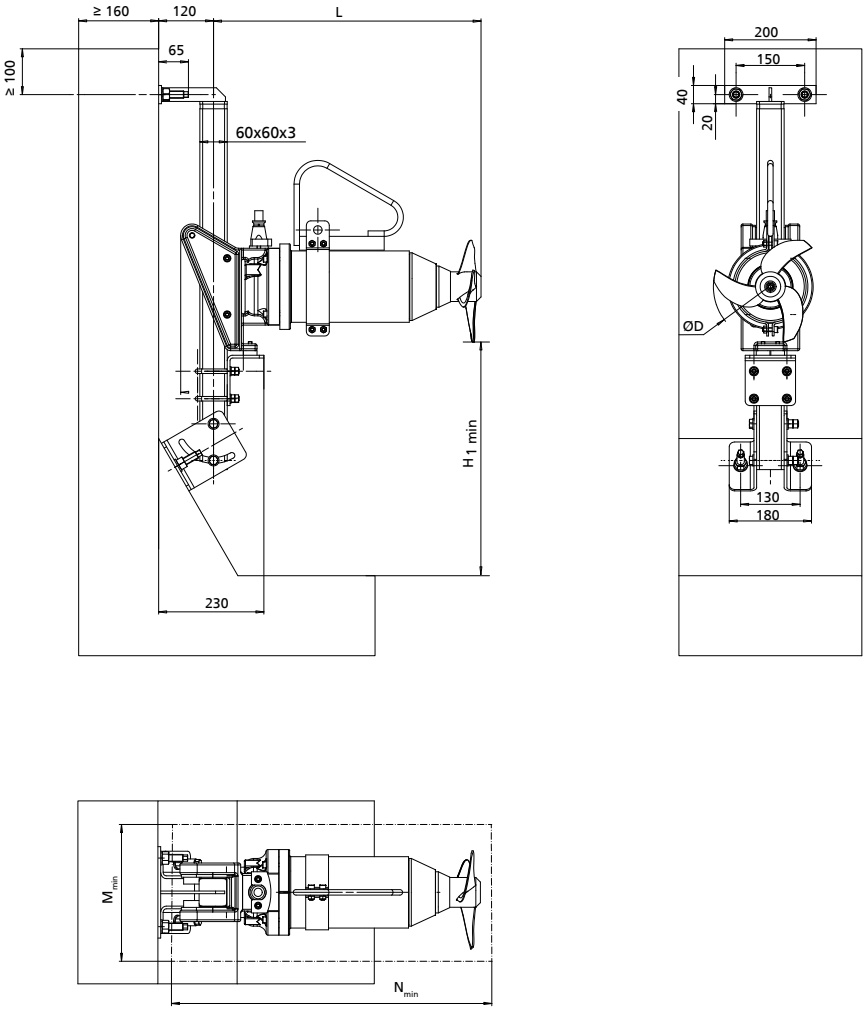


Abb. 22: Aufstellung Zubehör 7 - Amamix 200 / 300

Tabelle 10: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	H_1	L	M_{min}	N_{min}
200	G	120	524	275	700
200	C	120	520	275	700
300	G	150	659	375	830
300	C	150	655	375	830

1592.821/09-DE

9.1.4 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf dem Beckenboden,** horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

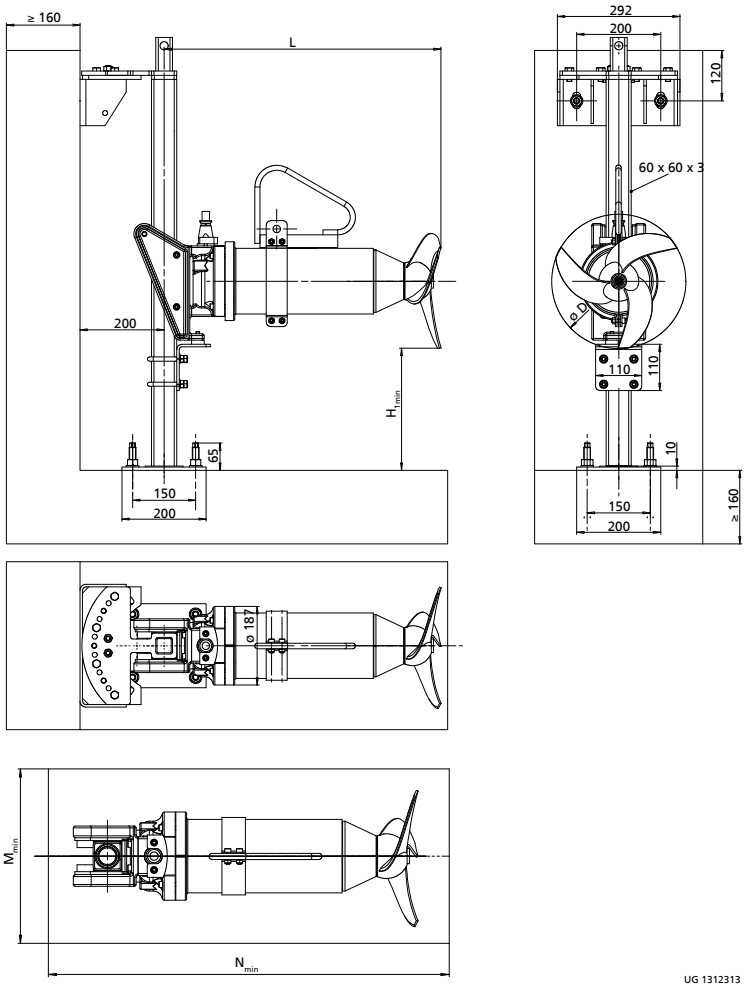


Abb. 23: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Tabelle 11: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	$H_{1\ min}$	L	M_{min}	N_{min}
200	G	120	524	275	780
200	C	120	520	275	780
300	G	150	659	375	910
300	C	150	655	375	910
400	G	200	844	460	1050
400	C	200	844	460	1050

9.1.5 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten an der Beckenwand oder auf schrägem Boden** (10° - 90°), horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

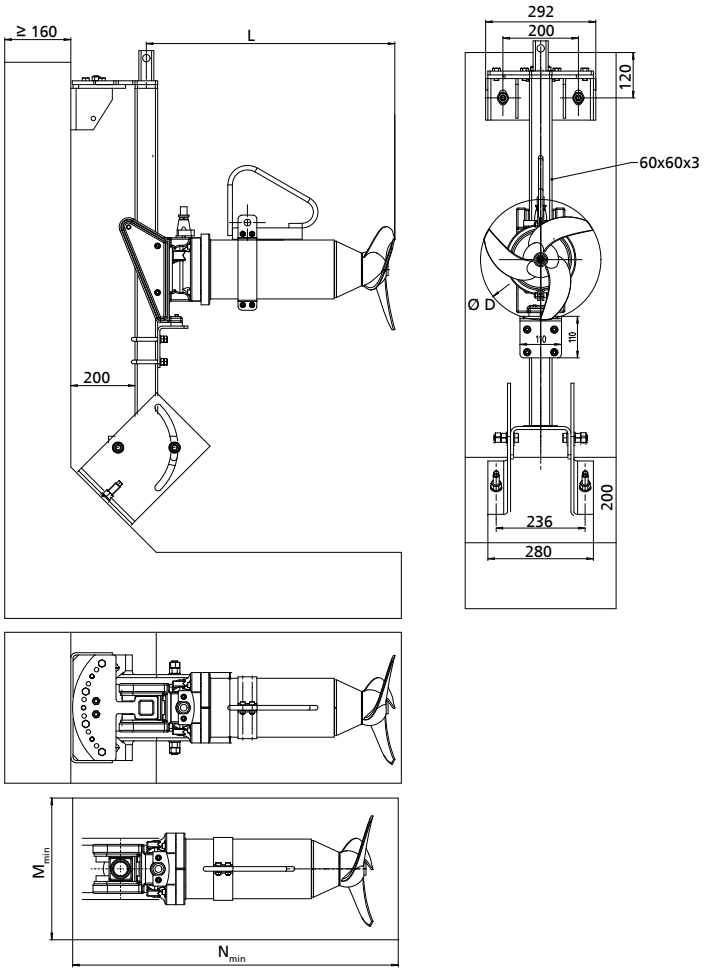


Abb. 24: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Tabelle 12: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	L	M_{min}	N_{min}
200	G	524	275	780
200	C	520	275	780
300	G	659	375	910
300	C	655	375	910
400	G	844	460	1050
400	C	844	460	1050

1592.821/09-DE

9.1.6 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Mittenabstützung für Führungsrohr 60 x 60 x 3 bei größeren Einbautiefen.

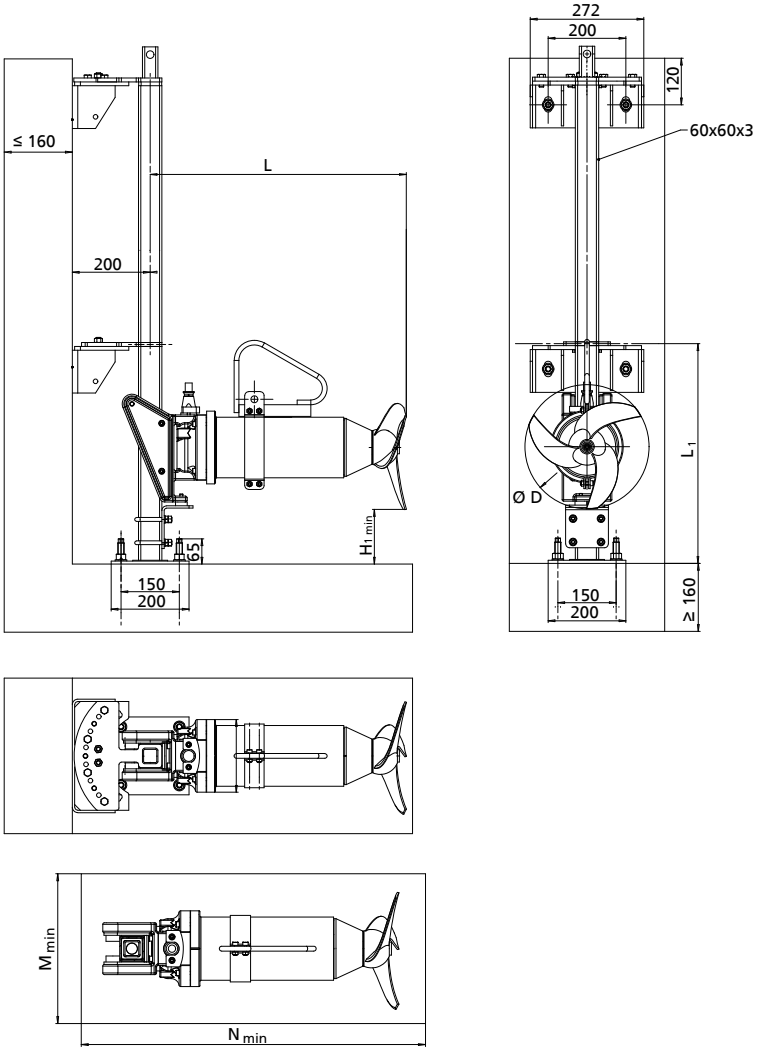


Abb. 25: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 200 / 300 / 400 (außer Baugröße 4135)

Tabelle 13: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	$H_{1\ min}$	L	M_{min}	N_{min}
200	G	120	524	275	780
200	C	120	520	275	780
300	G	150	659	375	910
300	C	150	655	375	910
400	G	200	844	460	1050
400	C	200	844	460	1050

9.1.7 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf ebenem Beckenboden,** horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

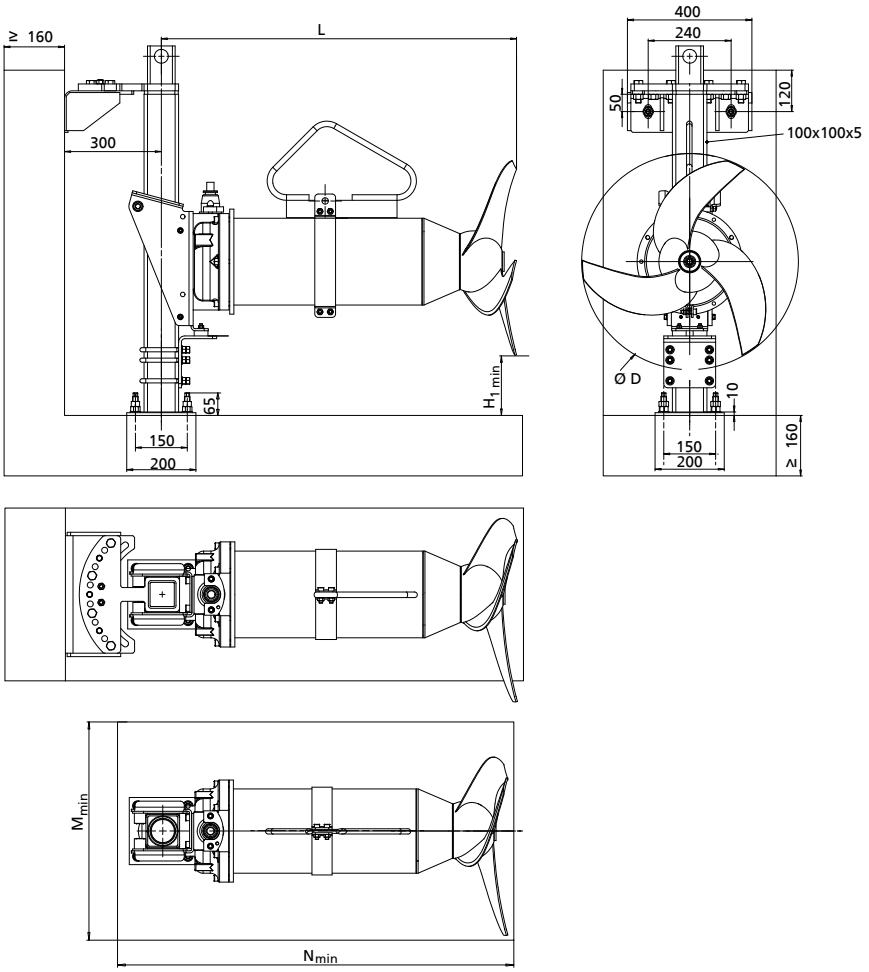


Abb. 26: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Tabelle 14: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	$H_{1\ min}$	L_{max}	M_{min}	N_{min}
400	G	205	783	460	1150
400	C	205	780	460	1150
600	G	315	949	700	1310
600	C	315	949	700	1390

1592.821/09-DE

9.1.8 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf geneigtem Boden** (0,5° - 10°), horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

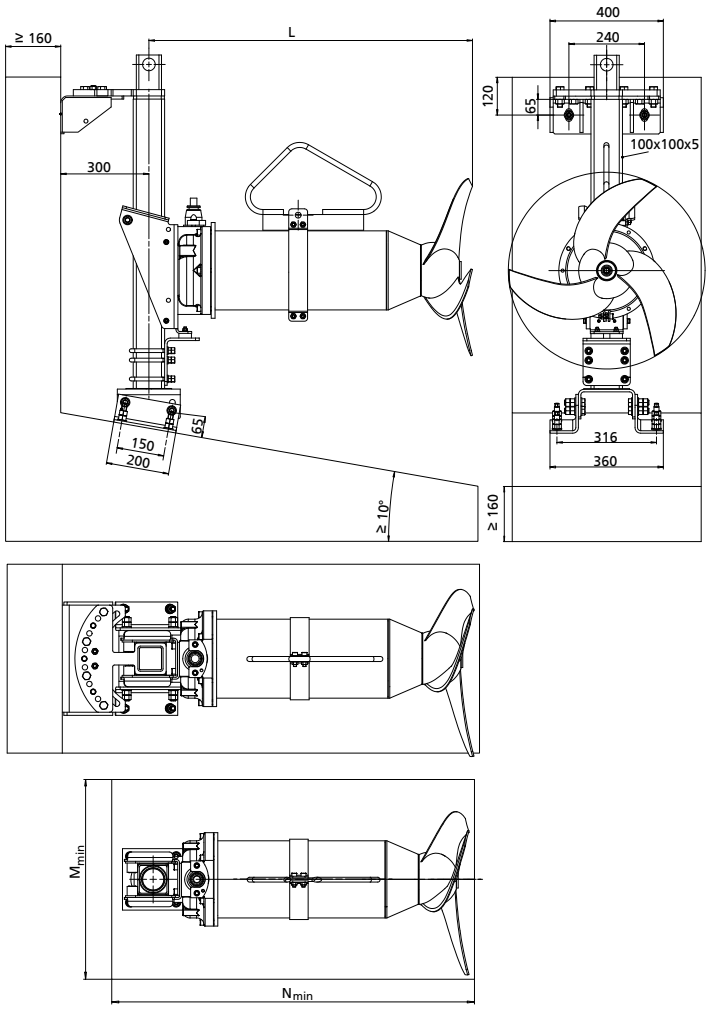


Abb. 27: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Tabelle 15: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	L	M_{min}	N_{min}
400	G	783	460	1150
400	C	780	460	1150
600	G	949	700	1310
600	C	949	700	1390

9.1.9 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Zur **Befestigung oben an der Beckenwand und unten an der Beckenwand oder auf schrägem Boden**
(10° - 90°), horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

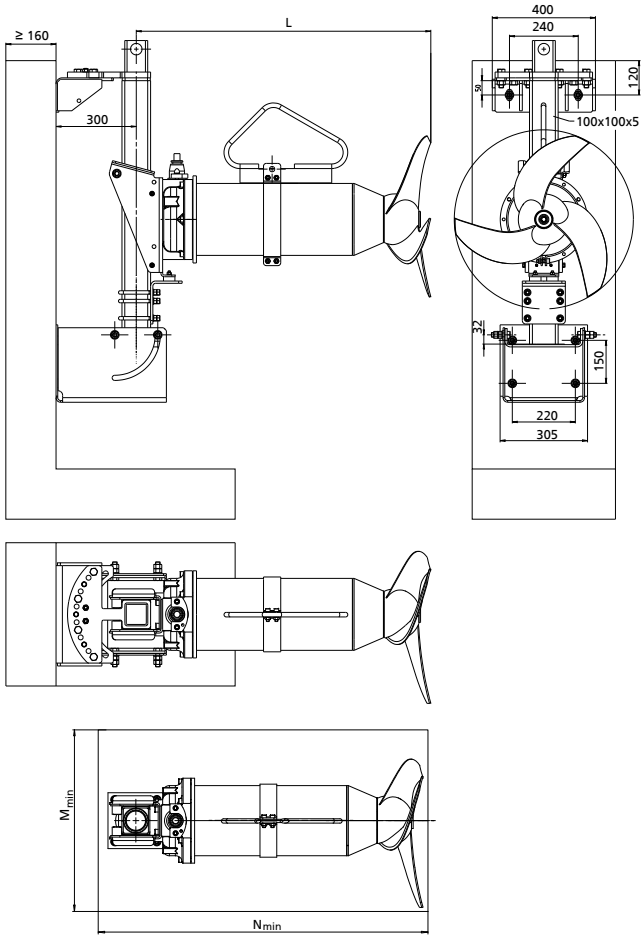


Abb. 28: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Tabelle 16: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	L	M_{min}	N_{min}
400	G	783	460	1150
400	C	780	460	1150
600	G	949	700	1310
600	C	949	700	1390

1592.821/09-DE

9.1.10 Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Mittenabstützung für Führungsrohr 100 x 100 x 5 bei größeren Einbautiefen

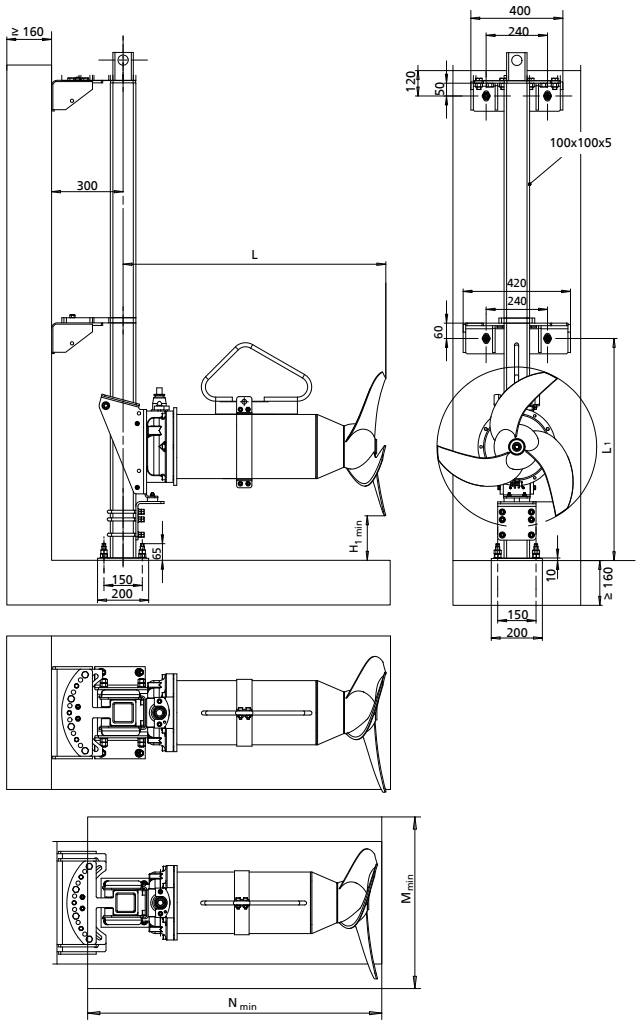


Abb. 29: Aufstellung Zubehör 22 - Amamix 400 (nur Baugröße 4135) / 600

Tabelle 17: Abmessungen [mm]

Ø D	Motorgehäusewerkstoff	$H_{1\,min}$	L_{max}	M_{min}	N_{min}
400	G	205	783	460	1150
400	C	205	780	460	1150
600	G	315	949	700	1310
600	C	315	949	700	1390

9.1.11 Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm)

Zur Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf ebenem Beckenboden (0° - 0,5°), horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

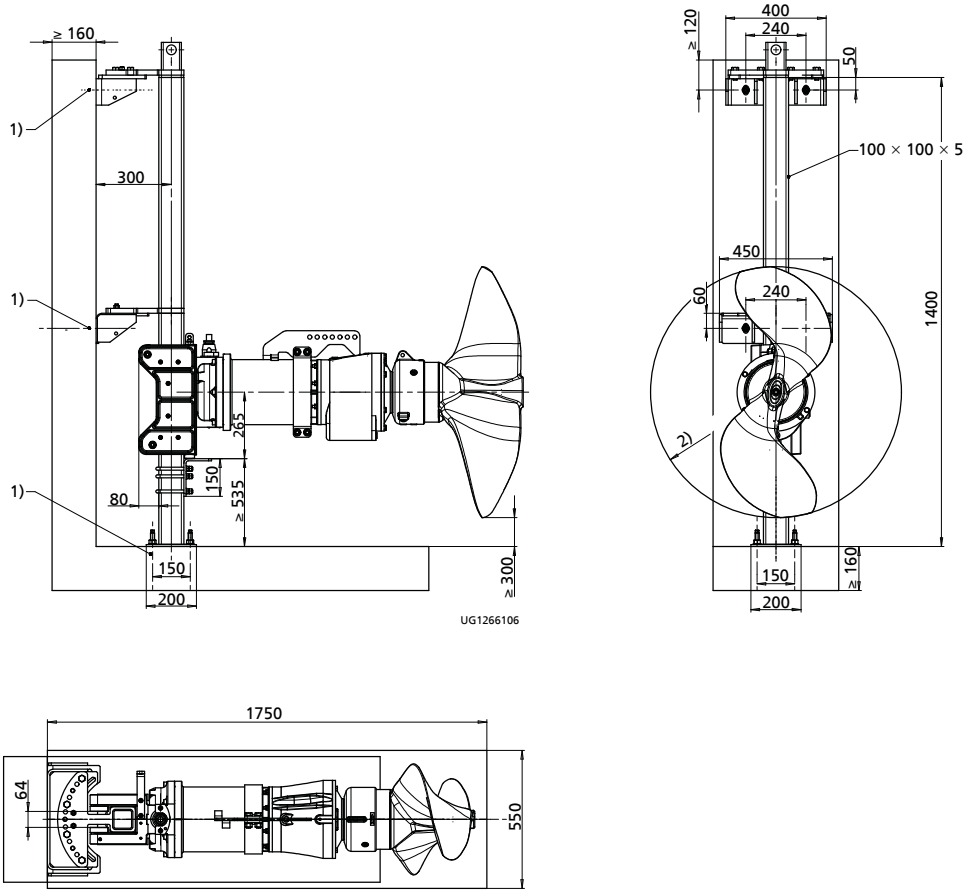


Abb. 30: Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm)

1)	Bohrlochdurchmesser = 18 mm, Bohrlochtiefe = 125 mm, max. Anzugsmoment = 60 Nm
2)	AmaProp 802: Ø = 800 mm, AmaProp 1002: Ø = 1000 mm

9.1.12 Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm)

Zur Befestigung oben an der Beckenwand und unten auf geneigtem Beckenboden (0,5° - 10°), horizontal schwenkbar und höhenverstellbar.

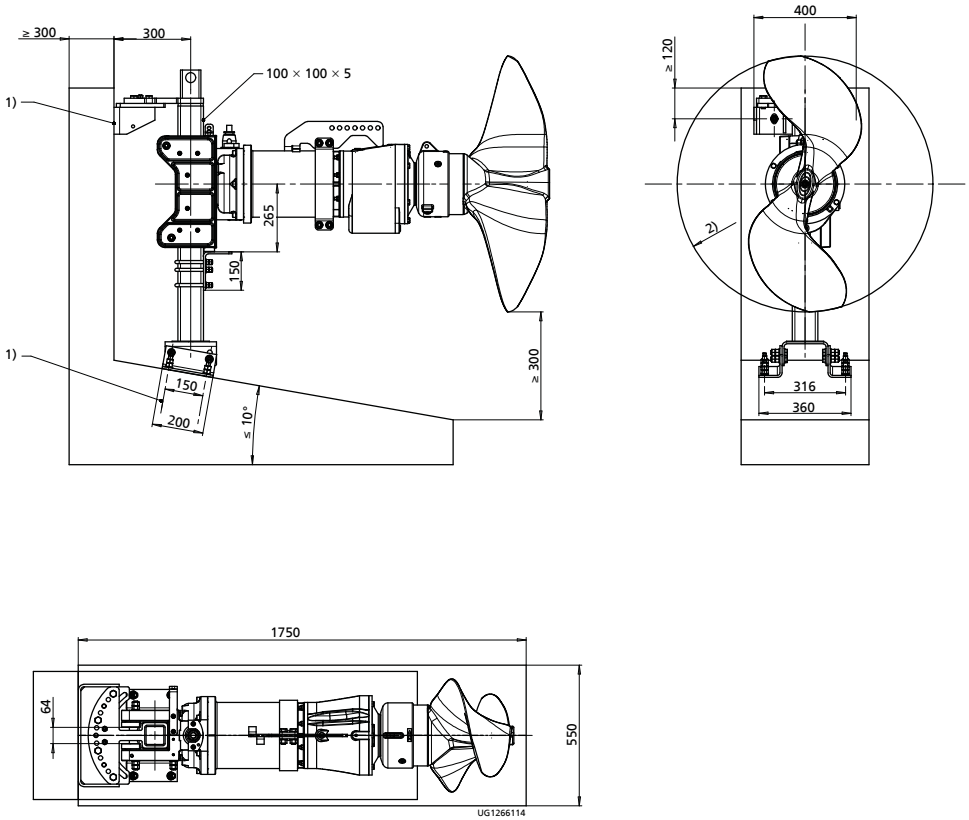


Abb. 31: Aufstellung Zubehör 22 - AmaProp 802 und 1002 (Ø 800 mm / Ø 1000 mm)

1)	Bohrlochdurchmesser = 18 mm, Bohrlochtiefe = 125 mm, max. Anzugsmoment = 60 Nm
2)	AmaProp 802: Ø 800 mm, AmaProp 1002: Ø 1000 mm

9.1.13 Aufstellung mit Neigungsverstellung nach oben

für Zubehör 22 - Amamix 200 - 600

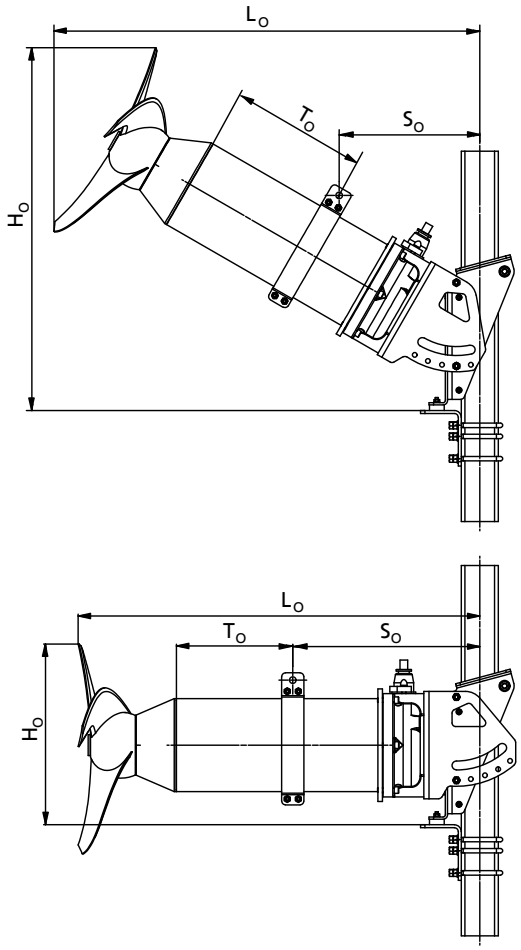


Abb. 32: Neigungsverstellung nach oben

Tabelle 18: Neigungsverstellung nach oben 0°, 10°, 20°, 30°, 40°

Baugröße		Winkel = 0°				Winkel = 10°				Winkel = 20°				Winkel = 30°				Winkel = 40°			
		H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o
		[mm]																			
V2...	/ 1 4...	260	560	225	265	350	585	240	245	440	595	250	220	520	585	255	190	595	560	260	150
V2...	/ 2 4...	260	560	230	260	350	585	245	240	440	595	255	215	520	585	260	185	595	560	260	150
C2...	/ 1 4...	270	560	230	230	360	585	250	210	450	595	255	190	530	590	260	165	600	565	260	135
C2...	/ 2 4...	270	560	235	225	360	585	255	205	450	595	260	185	530	590	265	160	600	565	260	130
C29.../ C32...	/ 0 6...	313	709	275	255	470	744	295	230	570	759	315	200	655	754	315	170	735	729	305	140
	/ 2 6...	313	709	275	255	470	744	295	230	570	759	315	200	655	754	315	170	735	729	305	140
C37.../ C41...	/ 3 8...	385	858	340	310	630	898	360	285	740	918	380	250	845	913	290	210	935	883	390	160
	/ 4 8...	385	858	340	310	630	898	360	285	740	918	380	250	845	913	290	210	935	883	390	160
C57.../ C63...	/ 4 12...	530	1004	400	290	765	1074	425	260	890	1114	440	225	1000	1129	445	185	[3]	[3]	[3]	[3]
	/ 8 12...	530	1129	460	350	785	1194	485	320	930	1229	500	280	1060	1234	505	235	[3]	[3]	[3]	[3]

Tabelle 19: Neigungsverstellung nach oben 0°, 15°, 30°

Baugröße		Winkel = 0°				Winkel = 15°				Winkel = 30°			
		H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o	H_o	L_o	S_o	T_o
		[mm]											
C57.../C63...	/ 6 12...	545	946	393	280	800	1079	400	250	1050	1116	360	230
	/ 10 12...	545	946	393	280	800	1079	400	250	1050	1116	360	230

1592.821/09-DE

[3] Neigungswinkel von max. 30° zulässig

9.1.14 Aufstellung mit Neigungsverstellung nach unten

für Zubehör 22 - Amamix 200 - 600

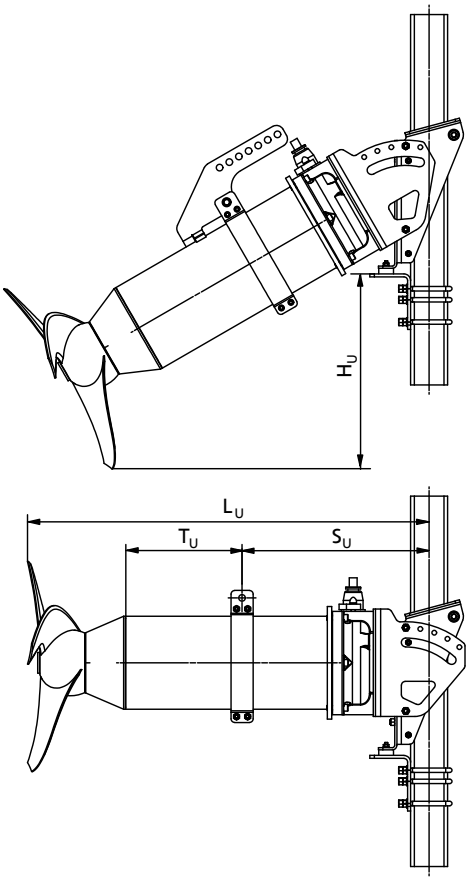


Abb. 33: Neigungsverstellung nach unten

Tabelle 20: Neigungsverstellung nach unten 0°, 10°, 20°, 30°, 40°

Baugröße		Winkel = 0°				Winkel = 10°				Winkel = 20°				Winkel = 30°				Winkel = 40°			
		H_U	L_O	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U
		[mm]																			
V2...	/ 1 4...	< 0	560	225	265	30	585	240	1.L	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
V2...	/ 2 4...	< 0	560	230	260	30	585	585	1.L	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
C2...	/ 1 4...	< 0	560	230	230	40	585	250	245	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
C2...	/ 2 4...	< 0	560	235	225	40	585	250	245	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]	[4]
C29.../ C32...	/ 0 6...	13	709	275	255	150	744	285	280	245	759	285	305	335	754	285	2.L	415	729	270	4.L
	/ 2 6...	13	709	275	255	150	744	285	280	245	759	285	305	335	754	285	2.L	415	729	270	4.L
C37.../ C41...	/ 3 8...	25	858	340	310	165	898	345	340	275	918	355	1.L	380	913	340	3.L	470	883	330	5.L
	/ 4 8...	25	858	340	310	165	898	345	340	275	918	355	1.L	380	913	340	3.L	470	883	330	5.L
C57.../ C63...	/ 4 12...	100	1004	400	290	305	1074	415	325	430	1114	420	360	540	1129	420	390	[5]	[5]	[5]	[5]
	/ 8 12...	100	1129	460	350	325	1194	475	385	470	1229	475	420	600	1234	470	455	[5]	[5]	[5]	[5]

Tabelle 21: Neigungsverstellung nach unten 0°, 15°, 30°

Baugröße		Winkel = 0°				Winkel = 15°				Winkel = 30°			
		H_U	L_U	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U	H_U	L_U	S_U	T_U
		[mm]											
C57.../C63...	/ 6 12...	85	946	393	280	350	950	700	300	486	1048	579	320
	/ 10 12...	85	946	393	280	350	950	700	300	486	1048	579	320

4 Nur auf Anfrage.

5 Neigungswinkel nur max. 30° zulässig

10 Unbedenklichkeitserklärung

Typ: .....

Auftragsnummer/
Auftragspositionsnummer[6]: .....

Lieferdatum: .....

Einsatzgebiet: .....

Fördermedium[6]: .....

Zutreffendes bitte ankreuzen[6]:

				
☐	☐	☐	☐	☐
ätzend	brandfördernd	entzündlich	explosiv	gesundheitsgefährdend
				
☐	☐	☐	☐	☐
gesundheitsschädlich	giftig	radioaktiv	umweltgefährlich	unbedenklich

Grund der Rücksendung[6]: .....

Bemerkungen: .....

.....

Das Produkt/ Zubehör ist vor Versand/ Bereitstellung sorgfältig entleert sowie außen und innen gereinigt worden.

Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt frei von gefährlichen Chemikalien, biologischen und radioaktiven Stoffen ist.

Bei magnetgekuppelten Pumpen wurde die Innenrotoreinheit (Laufrad, Gehäusedeckel, Lagerringträger, Gleitlager, Innenrotor) aus der Pumpe entfernt und gereinigt. Bei Undichtigkeit des Spalttopfs wurden Außenrotor, Lagerträgerlaterne, Leckagebarriere und Lagerträger bzw. Zwischenstück ebenfalls gereinigt.

Bei Spaltrohrmotorpumpen wurden Rotor und Gleitlager zur Reinigung aus der Pumpe entfernt. Bei Undichtigkeit des Statorspaltrohrs wurden Statorraum auf Einritt von Fördermedium geprüft und dieses ggf. entfernt.

☐ Besondere Sicherheitsvorkehrungen sind bei der weiteren Handhabung nicht erforderlich.

☐ Folgende Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich Spülmedien, Restflüssigkeiten und Entsorgung sind erforderlich:

.....

.....

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

.....	.....	.....
Ort, Datum und Unterschrift	Adresse	Firmenstempel

1592.821/09-DE

6 Pflichtfelder

Stichwortverzeichnis

A

Anziehdrehmomente 36
Aufstellungsarten 15

B

Bauart 15
Befestigung 15

E

Entsorgung 12
Explosionsschutz 20, 35

K

Kennzeichnung von Warnhinweisen 6
Konservierung 10

L

Lagerung 10
Lieferumfang 16

R

Rücksendung 11

S

Sicherheit 8
Sicherheitsbewusstes Arbeiten 9
Störungen
    Ursachen und Beseitigung 37

T

Transportieren 10

U

Unbedenklichkeitserklärung 52

W

Warnhinweise 6
Wartung 36

Z

Zugehörige Dokumente 6

1592.821/09-DE

1592.821/09-DE (01059143)

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com