

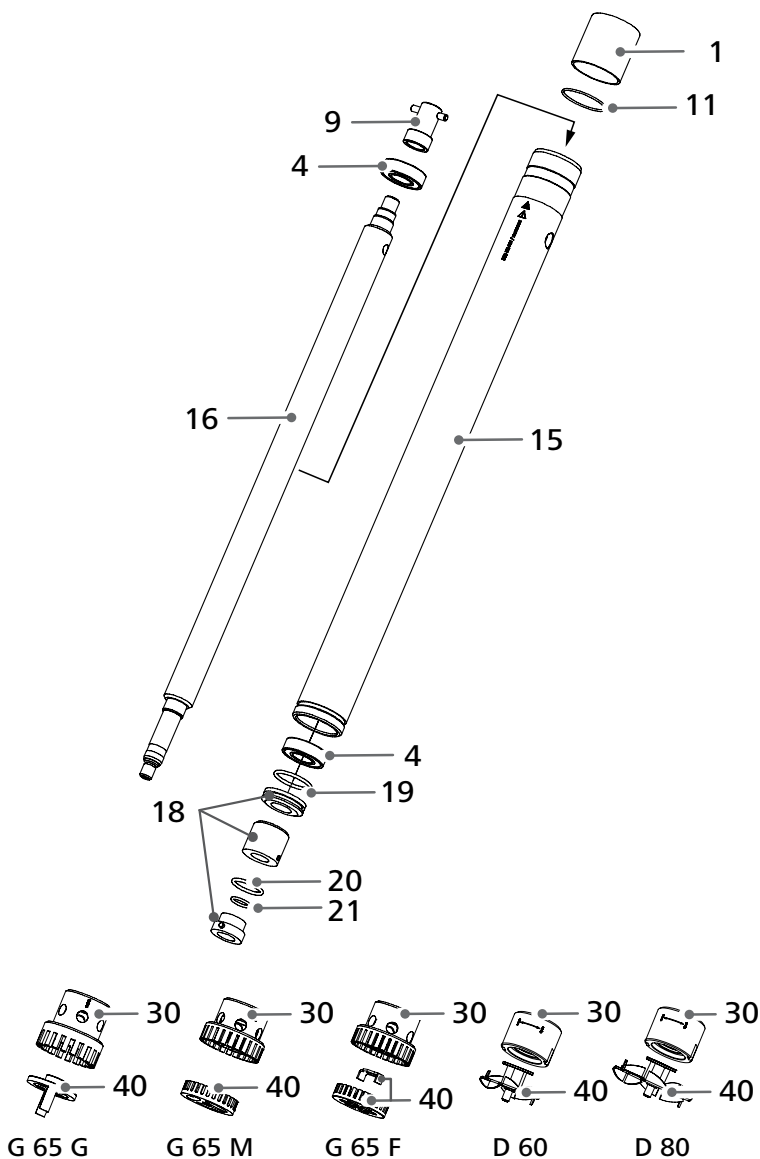
IKA

designed for scientists

Dispergierwerkzeuge / Dispersion tools / Outils dispersants

S 65 KG-HH-G 65 G / M / F

S 65 KG-HH -D 60 / 80



Technische Information
Ursprungssprache

DE 3

Technical information

EN 8

Informations Technische

FR 13

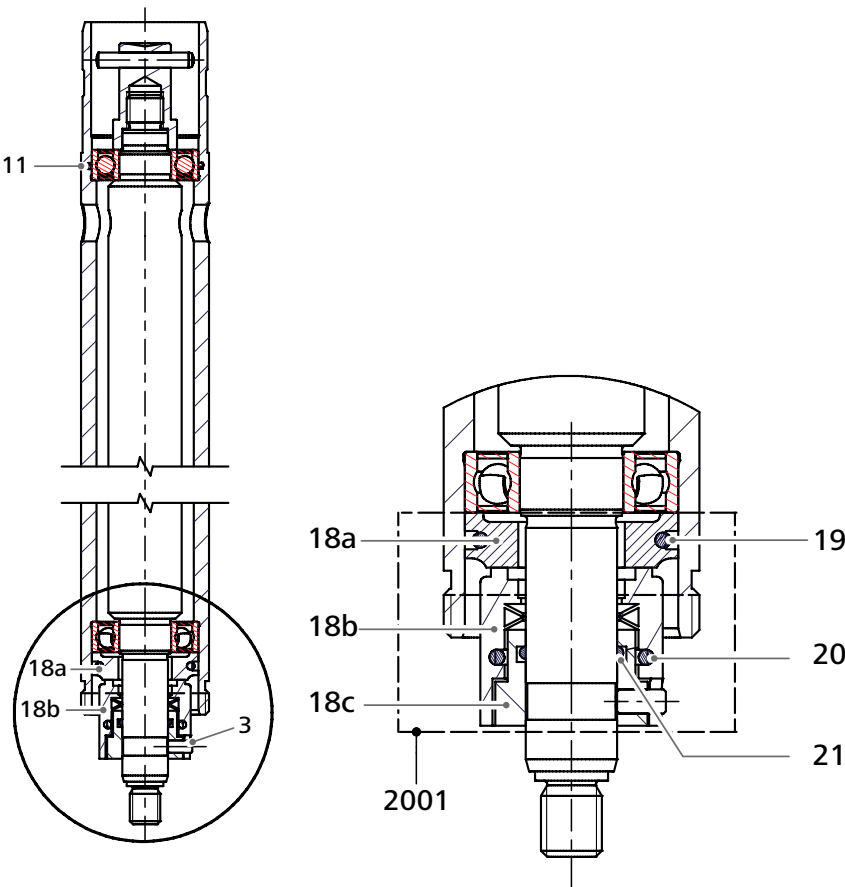


Fig. 1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zeichenerklärung	3
Sicherheitshinweise	3
Produktinformation	4
Anwendung	4
Ersatzteile	5
Montage Dispergierwerkzeuge	5
Reinigung, Desinfektion und Sterilisation	5
Wartung	7
Technische Daten	8
Gewährleistung	8

Zeichenerklärung

-  **GEFAHR** (Extrem) Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
-  **WARNUNG** Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
-  **VORSICHT** Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu leichter Verletzung führen kann.
-  **HINWEIS** Weist z. B. auf Handlungen hin die zu Sachbeschädigungen führen können.
-  **VORSICHT** Verbrennungsgefahr!

Sicherheitshinweise

- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die Sicherheitshinweise.**
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für alle zugänglich auf.
- Beachten Sie, dass nur geschultes Personal mit dem Stativ arbeitet.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

 **WARNUNG** Diese Werkzeuge dürfen nur mit dem Antrieb **T65 basic / digital** mit dem Sicherheitsschalter **SI 400** verwendet werden, der sicherstellt, dass der Antrieb erst startet, wenn sich das Werkzeug im Behälter befindet.

 **WARNUNG** Im Betrieb nicht an drehende Teile fassen!

 **VORSICHT** Das Dispergierwerkzeug kann sich während dem Betrieb erwärmen. Insbesondere bei der Bearbeitung von heißem Probenmaterial muss das Werkzeug abkühlen, bevor es vom Antrieb demontiert werden kann.

 **VORSICHT** Im Betrieb kann das Dispergierwerkzeug heiß werden. Wenn das Dispergierwerkzeug nicht korrekt in den Antriebsflansch eingesetzt wurde oder das Medium heiß ist, kann das Werkzeug sehr heiß werden.

 **VORSICHT** Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung entsprechend der Gefahrenklasse des zu bearbeitenden Mediums. Ansonsten besteht eine Gefährdung durch Spritzen und Verdampfen von Flüssigkeiten, Erfassen von Körperteilen, Haaren, Kleidungsstücken und Schmuck.

HINWEIS

Der Behälter muss eingespannt werden, damit er sich während des Betriebs nicht bewegt. **D 60** und **D 80** können den Behälter zerstören, wenn der Dissolver die Behälterwand berührt. Die Dissolver-Werkzeuge müssen sich in einem Abstand von mindestens 100 mm von der Behälterwand befinden.

HINWEIS

Das Dispergierwerkzeug darf nicht trocken betrieben werden. Ohne Kühlung durch das Medium wird die Dichtung zerstört.

HINWEIS

Schneller Temperaturwechsel des Mediums (Schock!) kann die Hartmetalldichtflächen des Dispergierwerkzeuges **S 65-KG HH** zerstören.

- Betreiben Sie das Dispergierwerkzeug nur im Rührgefäß.
- Bei außergewöhnlicher Geräuscentwicklung ist die Arbeit sofort zu unterbrechen. Kontrollieren und erneuern Sie gegebenenfalls die Lager und Dichtungen.
- Beachten sie die Betriebsanleitung des Dispergierantriebes.
- Es kann Abrieb vom Gerät oder von rotierenden Zubehöerteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen.
- Benutzen Sie keine beschädigten Dispergierwerkzeuge.
- Das Dispergierwerkzeug eignet sich nicht für den Dauerbetrieb. Auch die optimale Dispergierdauer und die Drehzahl müssen durch Versuche bestimmt werden. Normalerweise sind ein paar Sekunden ausreichend; die maximale Dauer beträgt eine Minute. Längere Anwendungszeiten bringen keine Verbesserung, lassen jedoch die Temperatur der Probe wesentlich ansteigen.
- Das Dispergieren führt zur Erwärmung des Mediums.
- Beachten Sie die in den „**Technischen Daten**“ angegebene min./max. Eintauchtiefe.
- Die Funktion der Dispergierwerkzeuge hängt vom Zustand der scharfen Zahnkanten am Rotor und Stator ab. In abrasiven Medien können diese Kanten schnell abrunden, wodurch die Dispergierwirkung nachlässt.

Produktinformation

Das Dispergierwerkzeug besteht aus Schaft und Generator (Stator-Rotor). Der Schaft trägt die Bezeichnung **S 65 KG-HH**, wobei **KG** für das Kugellager und **HH** für eine Gleitringdichtung aus Hartmetall steht. Die Dichtung verhindert, dass Flüssigkeit im Schaft aufsteigt und das Kugellager zerstört. Das obere Ende des Schaftes ist als Steckkupplung ausgebildet. Das untere Ende trägt ein Gewinde zur Befestigung des Stators. Die kugelgelagerte Welle trägt den Rotor.

Für die Baureihe **S 65 ...** gibt es drei Generortypen mit der Bezeichnung **G 65 G**, **G 65 M** und **G 65 F**, wobei das vorstehende **G** für Generator steht, der nachstehende Buchstabe **G** für grob, **M** für mittel und **F** für fein. Verwenden Sie je nach Medium den entsprechenden Generator. Wenn das Ausgangsmaterial für den Generator zu grob ist, kann dieser verstopfen, die Dichtflächen laufen trocken, so dass diese beschädigt werden. Die Generatoren sind für Feststoffanteile mit folgenden Korngrößen geeignet:

Generortyp	Korngröße
G 65 G	40 mm
G 65 M	8 mm
G 65 F	1 mm

Häufig ist es sinnvoll, ein Medium nacheinander mit allen drei Generatoren, ausgehend vom Generator **G 65 G**, zu bearbeiten. Um sich das Auswechseln der Generatoren zu sparen, lohnt sich in diesen Fällen die Anschaffung von drei Schäften, die mit wenigen Handgriffen gewechselt werden können.

Anwendung

Anwendung: Emulsionen, Dispersionen, Nasszerkleinerung (Batch-Betrieb).

Ersatzteile

Pos.	Benennung
1	Kunststoffkappe
4	Lager
9	Kupplung
11	O-ring
15	Schaftrohr
16	Welle
18	Gleitringdichtung
19	O-ring
20	O-ring
21	O-ring
30	Stator
40	Rotor

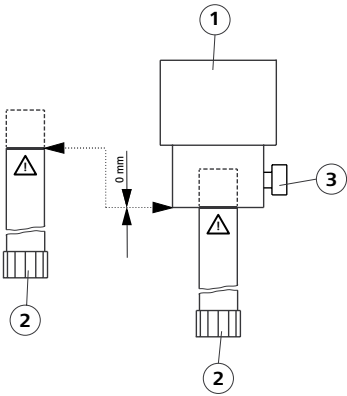
Ersatzteilbestellung:

Ersatzteildesign siehe Frontseite.
Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die Fabrikationsnummer auf dem Schaftrohr, den Dispergierwerkzeug-Typ und die Bezeichnung des Ersatzteiles an.

Montage des Dispergierwerkzeuges

WARNUNG

Das Dispergierwerkzeug darf erst an die Dispergiereinheit montiert werden, wenn das Gerät stromlos gemacht wurde (z.B. durch ziehen des Netzsteckers oder betätigen des Hauptschalters) und die Antriebswelle stillsteht.



- Öffnen Sie die Griffschraube (**Pos. 3**), damit das Gewinde nicht in die Bohrung vorsteht.
- Stecken Sie das Dispergierwerkzeug (**Pos. 2**) bis zum Anschlag in die Antriebseinheit (**Pos. 1**). Das Dispergierwerkzeug ist richtig montiert, wenn das Dispergierwerkzeug mit der Unterkante der Antriebseinheit fluchtet.
- **Achtung:** Sichern Sie jetzt das Dispergierwerkzeug durch Festdrehen der Griffschraube (**Pos. 3**).

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Reinigung:

HINWEIS

Die Sterilisation des gesamten Dispergierwerkzeugs ist **nicht** möglich.

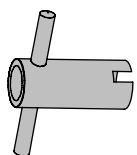
Unmittelbar nach dem Arbeiten mit dem Gerät muss der Schaft gereinigt werden. Dadurch wird vermieden, dass Substanzreste die Gewinde von Rotor und Stator verkleben oder sich Bakterienkulturen an unerwünschter Stelle bilden. Betreiben Sie die Dispergierwerkzeuge in einem Lösungsmittel, das die Substanzreste ablöst und nicht dichtungsfeindlich ist. Infolge der großen Strömungsgeschwindigkeiten werden Rotor und Stator dadurch schnell gereinigt.

HINWEIS

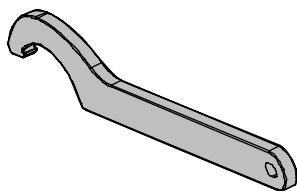
Das Dispergierwerkzeug zum Lösen von Substanzresten nicht in ein Gefäß mit Lösungsmittel stellen. Die vorwiegend dynamisch wirkenden Dichtungen werden im Stillstand schnell undicht.

Bauen Sie das Dispergierwerkzeug zwecks Reinigung wie nachstehend beschrieben auseinander (Elemente siehe Vorderseite):

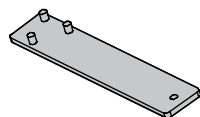
Werkzeuge zum Demontieren des Dispergierwerkzeuges:



Wellenschlüssel



Hakenschlüssel

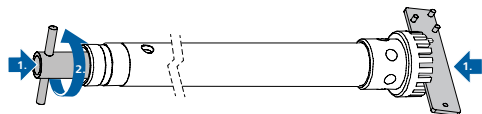


Rotorschlüssel

Hinweis: Die Werkzeuge sind im Lieferumfang des Antriebs

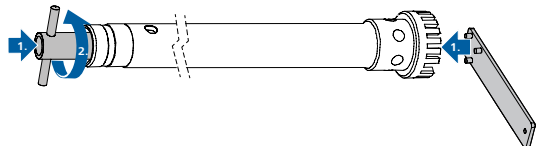
Demontieren Sie den Rotor und Dissolver:

G 65 G:



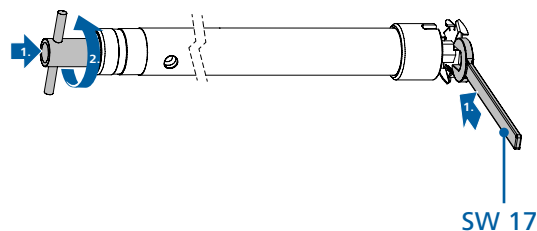
Setzen Sie den Wellenschlüssel zwischen den Statorzähnen ein. Halten Sie die Welle mit dem Rotorschlüssel am Kupplungsabschnitt und schrauben Sie den Rotor gegen den Uhrzeigersinn ab.

G 65 M/F:



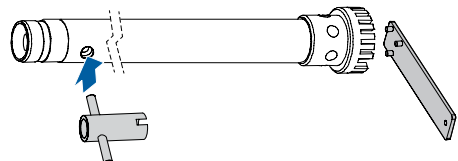
Halten Sie den Statorschlüssel mit drei Stiften des Wellenschlüssels. Halten Sie die Welle mit dem Rotorschlüssel am Kupplungsabschnitt und schrauben Sie den Rotor gegen den Uhrzeigersinn ab.

D 60/80:

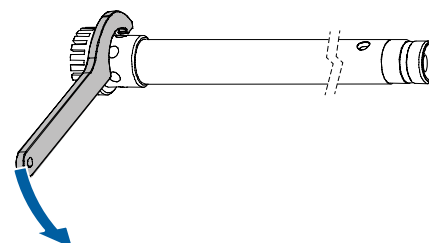


Halten Sie den Dissolver mit einem Schraubenschlüssel der Größe **SW 17**. Halten Sie die Welle mit dem Rotorschlüssel am Kupplungsabschnitt und schrauben Sie den Rotor gegen den Uhrzeigersinn ab.

Hinweis: Sie können die Welle auch mit dem Stift des Rotorschlüssels halten und den Rotor mit dem Wellenschlüssel abschrauben (dieses Verfahren ist notwendig, wenn die Kupplung (9) zuerst gelöst wird) oder mit einem Schraubenschlüssel der Größe **SW 17** (bei **D 60/80**).



Demontieren Sie den Stator:



Halten Sie das Schaftrohr mit der Hand fest. Schrauben Sie den Stator gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) mit dem Hakenschlüssel ab.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



HINWEIS

Der Rotor darf nicht zu fest angezogen werden, da sonst das Gewinde / Rotorzähne beschädigt werden.

Wartung



HINWEIS

Die Dichtungen in den Schäften müssen regelmäßig kontrolliert werden, indem die Gleitringdichtung zerlegt wird und die Gleitflächen auf Risse und Ausbrüche geprüft werden. Bei einer Undichtigkeit kann das Medium durch die Sogwirkung der rotierenden Welle im Schaft aufsteigen und gegebenenfalls in die Antriebseinheit gelangen. Sollten die Dichtflächen Risse oder Ausbrüche aufweisen, ist die Gleitringdichtung auszuwechseln.

Aus- und Einbau der Gleitringdichtung (siehe Fig. 1)

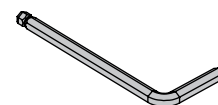


HINWEIS

Der Wechsel der Gleitringdichtung muss durch eine mechanisch ausgebildete Fachkraft erfolgen, um Beschädigungen des Gerätes auszuschließen.

So wechseln Sie die Gleitringdichtung:

1. Lösen Sie mit dem Winkelschraubendreher DIN 911 SW 4 die drei Gewindestifte mit Innensechskant (3). Der untere Teil der Gleitringdichtung (18b) ist dann leicht abziehbar.



Winkelschraubendreher
DIN 911 SW 4

2. Jetzt kann die Abtriebswelle nach oben aus dem Schaftrohr herausgedrückt werden. Anschließend kann der obere Teil der Gleitringdichtung (18a) aus dem Schaftrohr entnommen werden.
3. Stellen Sie beim Wiedereinbau den Anpressdruck der beiden Dichtflächen ein. Der richtige Anpressdruck ergibt sich, wenn der innere Teil der unteren Gleitringdichtungshälfte (18c) vor dem Festschrauben so weit eingeschoben wird, dass er mit dem äußeren Teil der unteren Gleitringdichtungshälfte (18b) in einer Flucht liegt.

Ersatzteilbestellung:

Ersatzteildesign siehe Frontseite.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte den Dispergierwerkzeug-Typ und die Bezeichnung des Ersatzteiles an.

Reparaturfall:

Bitte senden Sie nur der Dispergierwerkzeuge zur Reparatur ein, die gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind.

Fordern Sie hierzu das Formular „Unbedenklichkeitserklärung“ bei **IKA** an, oder verwenden Sie den download Ausdruck des Formulars auf der **IKA Website www.ika.com**.

Senden Sie im Reparaturfall das Gerät in der Originalverpackung zurück. Lagerverpackungen sind für den Rückversand nicht ausreichend. Verwenden Sie zusätzlich eine geeignete Transportverpackung.

Technische Daten

		S65 KG-HH-G 65 G	S65 KG-HH-G 65 M	S65 KG-HH-G 65 F	S65 KG-HH-D 60	S65 KG-HH-D 80
Bearbeitbares Volumen	l	2 ... 50	2 ... 40	2 ... 30	2 ... 30	2 ... 50
Stator / Rotor (Ø)	mm	65 / 58	65 / 58	65 / 58	- / 60	- / 80
max. zulässige Drehzahl	rpm	9500				
max. Umfangsgeschwindigkeit	m/s	26,4	28,8	28,8	29,8	39,8
min. / max. Eintauchtiefe	mm	90 ... 450	80 ... 450	80 ... 450	90 ... 450	90 ... 450
Produktberührendes Material		FFKM, WC (Wolframcarbid), AISI 316L (FFKM und WC gemäß Vorschriften der FDA, Food and Drug Administration)				
pH-Bereich		2 ... 13				
Geeignet für Lösemittel		ja				
Geeignet für abrasive Stoffe		nein				
Sterilisierbarkeit		alle Methoden				
Arbeitsbereich Vakuum	mbar	1				
max. Arbeitstemperatur	°C	180				
Endfeinheit Suspensionen	µm	25 ... 75	20 ... 50	5 ... 20	-	-
Endfeinheit Emulsionen	µm	5 ... 25	5 ... 15	1 ... 10	-	-

Technische Änderung vorbehalten!

Gewährleistung

Entsprechend den IKA-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit auf Material und Herstellungsfehler 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das dekontaminierte Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Source language: German



Content

	Page
Explication of warning symbols	9
Safety instructions	9
Product information	10
Application	10
Spare parts list	11
Mounting the dispersing tool	11
Cleaning, disinfection and sterilization	11
Maintenance	13
Technical Data	14
Warranty	14

Explication of warning symbols

- DANGER** Indicates an (extreme) hazardous situation, which, if not avoided, will result in death, serious injury.
- WARNING** Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in death, serious injury.
- CAUTION** Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in injury.
- NOTICE** Indicates practices which, if not avoided, can result in equipment damage.
- CAUTION** Burns hazard!

Safety instructions

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the safety instructions.**
- Keep the operating instructions in a place where they can be accessed by everyone.
- Ensure that only trained staff work with the appliance.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.

WARNING It is only allowed to use these tools on the drive **T65 basic/digital** with the safety switch **SI 400**, which make sure that the drive only starts when the tool is inside the vessel.

WARNING Don't touch rotating parts during operation.

CAUTION The dispersing tool may heats up during operation. In particular in the processing of hot medium, the tool must be cooled before it can be removed from the drive.

CAUTION When in operation the dispersing tool can become hot. If the dispersing tool is not inserted into the drive flange correctly or the medium is hot, it can become extremely hot.

CAUTION Wear your personal protective equipment in accordance with the hazard category of the medium to be processed. There is a risk of splashing and evaporation of liquids; body parts, hair, clothing and jewelry getting caught.



NOTICE

The vessel must be clamped, so that it cannot move during the operation. The **D 60** and **D 80** can destroy the vessel if the dissolver touches the vessel wall. The dissolver tools must have a distance of minimum 100 mm from the vessel wall.



NOTICE

Never run the dispersing tool dry. Without cooling by the medium the sealing will be destroyed.



NOTICE

Rapid temperature change (thermal shock!) can destroy the hard metal sealing surfaces of the dispersing tool **S 65-KG HH**.

- Use the dispersing tool always inside the stirring vessel.
- The work has to be interrupted immediately if you notice unusual noise and/or increasing emission of liquid from the upper, sidewise rinsing drilling. The bearings must be controlled, and replaced if necessary.
- Note the operating instructions of the disperser unit.
- Abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into the medium you are working on.
- Do not use any damaged dispersing tools.
- The dispersing tool is not suitable for continuous operation. Likewise the optimal dispersion duration and rotating frequency must be determined by attempts. Usually a few seconds are sufficient, maximum duration is one minute. Longer application times bring no improvements, increase however the sample temperature substantially.
- Dispersing causes the medium to heat up.
- Note the min./ max. immersion depth in the “**Technical data**”.
- The function of the dispersing tools depends on the condition of the sharp edges of rotor and stator (integrated in the shaft tube). Abrasive media can round off these edges fast, whereby the disperse effect diminishes.

Product information

The dispersing tool consists of a shaft and a generator (stator/rotor). The shaft carries the marking **S 65 KG-HH**, where **KG** stands for the ball bearing and **HH** for a slide ring seal made of hard metal. The seal prevents liquid rising up the shaft and destroying the ball bearing. The top end of the shaft is in the form of a plug-in coupling. The bottom end of the shaft carries a thread for mounting the stator. The shaft – running in ball bearings- carries the rotor.

For the **S 65** range, there are three types of generator, designated **G 65 G**, **G 65 M** and **G 65 F**, where the prefix **G** stands for generator and the suffices **G** for coarse, **M** for medium and **F** for fine. The appropriate generator must be used according to the medium. If the feed material is too coarse the generator can become clogged. The sealing faces then run dry and can be damaged. The generators are suitable for solids components with the following grain sizes:

Generator type	Grain size
G 65 G	40 mm
G 65 M	8 mm
G 65 F	1 mm

It can often be helpful to process a medium with all three generators in sequence, starting with generator **G 65 G**. In such circumstances, to avoid having to replace the entire generator it is worthwhile procuring three shafts, which can be replaced using just a few action steps.

Application

Application: Wet crushing, dispersions, emulsifying (Batch-operation).

Spare parts list

Item	Designation
1	Plastic cap
4	Bearing
9	Coupling
11	O-ring
15	Shaft tube
16	Shaft
18	Rotary seal
19	O-ring
20	O-ring
21	O-ring
30	Stator
40	Rotor

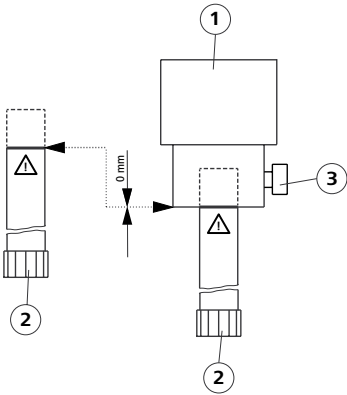
Spare parts diagram see front page.
For orders of spare parts, please specify the type of dispersing tool and the designation of the spare part.

Mounting the dispersing tool



WARNING

The dispersing tool must only be mounted on the dispersion unit when the device is de-energized (e.g. by pulling the plug or pressing the mains switch) and the drive shaft is stationary.



- Open the handwheel bolt (**item 3**) so that the thread does not protrude into the hole.
- Insert the dispersing element (**item 2**) into the drive unit (**item 1**) as far as the stop. The dispersing element is fitted correctly if the recessed edge of the dispersing element is flush with the bottom edge of the drive unit.
- **Attention!** Now secure the dispersing element by screwing the handwheel bolt (**item 3**) tightly.

Cleaning, disinfection and sterilization

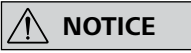
Cleaning:



NOTICE

The sterilization of the complete dispersing tool is **not** possible.

The shaft must be cleaned immediately after the unit has been used. This prevents any substance residues adhering to the rotor and stator threads, or bacteria cultures forming in undesired places. Run the dispersion tool in a solvent which will dissolve substance residues but not harm the seals. Because the flow speeds are so high, in such circumstances the rotor and stator are quickly cleaned.

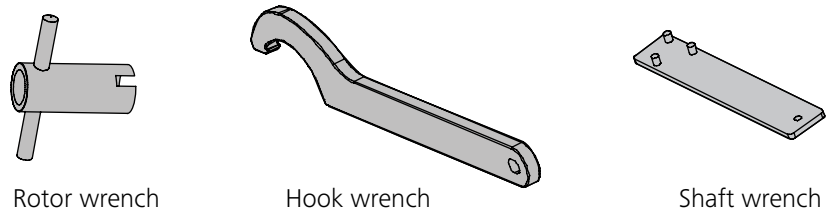


NOTICE

Do not put the dispersion tool in a vessel containing solvent to dissolve substance residues. The seals are mainly dynamic-acting, and quickly start to leak when stationary.

For cleaning purposes disassemble the dispersing tool as described below (items see front page):

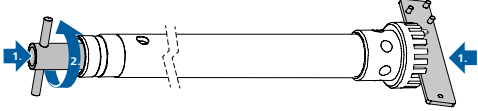
Tools for disassembling the dispersing tool:



Note: The tools are included in the delivery of the drive.

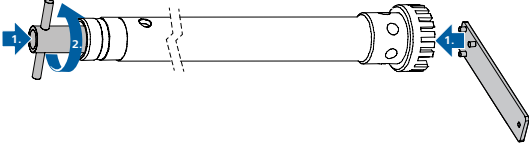
Disassemble the rotor and dissolver:

G 65 G:



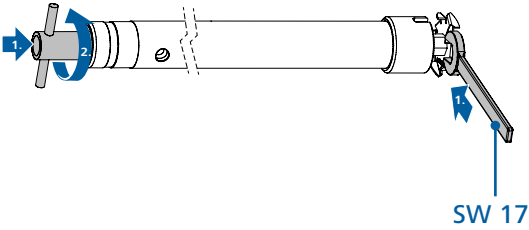
Insert the shaft wrench between the teeth of the stator. Hold the shaft with the rotor wrench at the coupling section and unscrew the rotor in counter-clockwise.

G 65 M/F:



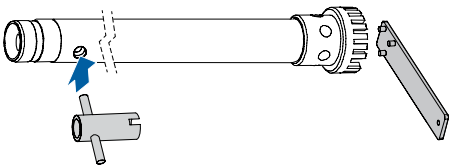
Hold the stator with three pins of the shaft wrench. Hold the shaft with the rotor wrench at the coupling section and unscrew the rotor in counter-clockwise.

D 60/80:

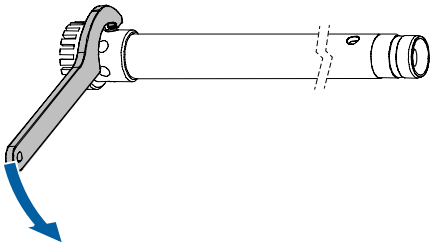


Hold the dissolver with a wrench A/F of 17mm (**SW17**). Hold the shaft with the rotor wrench at the coupling section and unscrew the rotor in counter-clockwise.

Note: the user can also hold the shaft with the pin of the rotor wrench and unscrew the rotor with shaft wrench (this procedure will be necessary if the coupling (9) goes loose first.) or **SW 17** (for **D60/80**).



Disassemble the stator:



Hold the shaft tube with hand. Unscrew the stator in counter-clockwise (left hand thread) with the hook wrench.

The assembly of the dispersing tool takes place in reverse sequence.



NOTICE

The rotor must not be tightened too strongly, otherwise the thread / rotor teeth will be damaged.

Maintenance



NOTICE

The shaft seals must be regularly checked by dismantling them and examining the contact faces to ensure they are not cracked or pitted. If there is a leak at the seal the suction effect can cause the medium to rise up in the tube around the rotating shaft and may penetrate the drive unit. If the contact faces are cracked or pitted, the rotary seal must be replaced.

Removal and fitting of the rotary seal (see Fig. 1):

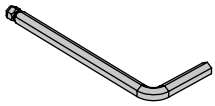


NOTICE

To prevent damage to the unit, the slide ring seal must only be changed by a skilled mechanical person.

Change the slide ring seal as follows:

1. Using a A/F 4 hexagon L-wrench to DIN 911, undo the three socket-head threaded pins (3). The lower part of the rotary seal (18b) can then easily be withdrawn.



L-wrench
DIN 911 A/F 4

2. Now the drive shaft can be pushed upwards and out the shaft tube. After this, the upper part of the rotary seal (18a) can be extracted from the shaft tube.
3. When refitting, adjust the bearing pressure of the two sealing surfaces. The correct contact pressure is obtained when the inner part of the lower half of the rotary seal (18c) is pushed in sufficiently far before tightening that it is flush with the outer part of the lower half of the rotary seal (18b).

Spare parts order:

Spare parts diagram see front page.

For orders of spare parts please specify the serial number on the shaft tube, the type of dispersing tool and the designation of the spare part.

Repair:

Please send dispersing tool for repair only after it has been cleaned and is free from any materials which may constitute a health hazard.

For repair, please request the "Decontamination Certificate" form IKA or use the download printout of it from IKA website: www.ika.com.

If you require servicing, return the instrument in its original packaging. Storage packaging is not sufficient. Please also use suitable transport packaging.

Technical Data

		S65 KG-HH-G 65 G	S65 KG-HH-G 65 M	S65 KG-HH-G 65 F	S65 KG-HH-D 60	S65 KG-HH-D 80
Working range volumn	l	2 ... 50	2 ... 40	2 ... 30	2 ... 30	2 ... 50
Stator / Rotor (Ø)	mm	65 / 58	65 / 58	65 / 58	- / 60	- / 80
Max. allowable speed	rpm	9500				
Max. circumferential speed	m/s	26.4	28.8	28.8	29.8	39.8
Min. / max. immersion depth	mm	90 ... 450	80 ... 450	80 ... 450	90 ... 450	90 ... 450
Material in contact with medium		FFKM , WC (Tungsten carbide), AISI 316L (FFKM and WC conform to the FDA, Food and Drug Administration rules)				
pH range		2 ... 13				
Suitable for solvents		yes				
Suitable for abrasive substance		no				
Sterilization methods		all methods				
Working range vacuum	mbar	1				
Temperature range upto	°C	180				
Ultimate fineness dispersions	µm	25 ... 75	20 ... 50	5 ... 20	-	-
Ultimate fieness emulsions	µm	5 ... 25	5 ... 15	1 ... 10	-	-

Subject to technical changes!

Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs.
The warranty does not cover wearing parts, nor does it apply to faults resulting from improper use or insufficient care and maintenance contrary to the instructions in this operating manual.

Sommaire

	Page
Explication des symboles	15
Consignes de sécurité	15
Information sur le produit	16
Application	16
Montage des outils de dispersion	17
Montage des outils de dispersion	17
Nettoyage, désinfection und stérilisation	17
Catalogue des pièces de rechange	19
Caractéristiques techniques	20
Garantie	20

Explication des symboles

-  **DANGER** Situation (extrêmement) dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.
-  **AVERTISSEMENT** Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.
-  **ATTENTION** Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer des blessures graves.
-  **AVIS** Indique par exemple les actions qui peuvent conduire à des dommages matériels.
-  **ATTENTION** Risque de brûlure !

Consignes de sécurité

- **Lisez entièrement le mode d’emploi avant la mise en service et observez les consignes de sécurité.**
- Conservez le mode d’emploi de manière à ce qu’il soit accessible à tous.
- Veillez à ce que seul un personnel formé travaille avec l’appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les mesures de prévention des accidents.

-  **AVERTISSEMENT** Ces outils ne doivent être utilisés qu’avec l’entraînement **T65 basic/digital** avec interrupteur de sécurité **SI 400**, qui garantit que l’entraînement ne démarre que si l’outil se trouve dans la cuve.
-  **AVERTISSEMENT** Ne touchez pas les parties en rotation pendant le fonctionnement.
-  **ATTENTION** L’outil dispersant peut chauffer pendant son fonctionnement. Lors du traitement d’un milieu chaud en particulier, l’outil dispersant doit être refroidi avant de pouvoir le retirer de l’entraînement.
-  **ATTENTION** Pendant son fonctionnement, l’outil dispersant peut devenir chaud. Si l’outil dispersant n’est pas correctement inséré dans la bride d’entraînement ou si le milieu traité est chaud, l’outil peut devenir extrêmement chaud.
-  **ATTENTION** Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous vous exposez à des danger: aspersion et évaporation de liquides; happement de parties du corps, cheveux, habits et bijoux.



AVIS

La cuve doit être immobilisée de façon à ce qu'elle ne bouge pas pendant le fonctionnement. Le **D 60** et **D 80** peuvent détruire la cuve si le dissolver touche la paroi de la cuve. Les outils du dissolver doivent être à une distance d'au moins 100 mm de la paroi de la cuve.



AVIS

Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car les joints sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.



AVIS

Une variation rapide de température du milieu (choc!) peut détruire les surfaces d'étanchéité en métal dur de l'outil de dispersion **S 65-KG HH**.

- Assurez-vous que l'outil de dispersion se trouve toujours dans le bac d'agitation lorsque l'appareil est allumé.
- Avec un bruit exceptionnel et/ ou une plus grande émission du liquide du forage de rinçage latéral de haut, le travail doit être interrompu immédiatement. Il faut contrôler les joints et les remplacer au besoin.
- Notez le mode d'emploi du disperseur.
- L'abrasion de l'équipement de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus.
- Ne pas utiliser d'outils de dispersion endommagés.
- L'outil dispersant n'est pas approprié à l'opération continue. La vitesse de rotation optimale et la durée pour l'application correspondante doit être déterminé en essais. Généralement, peu de secondes, au maximum une minute, suffisent. De plus longs temps d'application n'apportent pas d'améliorations, augmentent toutefois la température d'échantillon considérablement.
- La dispersion cause le réchauffement du milieu.
- Respectez la profondeur d'immersion maxi/minim indiquée dans les «**Caractéristiques techniques**».
- La fonction des outils de dispersion dépend de l'état des bords pointus au rotor et au redresseur (intégrés dans le tube d'axe). Les médias abrasifs peuvent arrondir ces bords outre de rapide, par lequel l'effet de dispersion diminue.

Information sur le produit

L'outil de dispersion se compose d'un arbre et d'un générateur (stator-rotor). L'arbre porte la désignation **S 65 KG-HH**, **KG** signifiant roulements à billes et **HH** signifiant joint d'anneau coulissant en métal dur. Le joint évite que du liquide ne monte dans l'arbre et ne détruise le roulement à billes. L'extrémité supérieure de l'arbre est réalisée sous forme de raccord en filetage. L'extrémité inférieure est filetée pour la fixation du stator. L'arbre à roulements à billes porte le rotor.

Pour la série **S 65** ..., il existe trois types de générateur avec la désignation **G 65 G**, **G 65 M** et **G 65 F**, le premier **G** signifiant générateur, le deuxième **G** signifiant grossier, **M** moyen et **F** fin. Si le matériau de départ est trop grossier pour le générateur, cela peut le bloquer, les surfaces d'étanchéité peuvent marcher à sec et s'abîmer. Les générateurs sont adaptés aux solides avec les tailles de grains suivantes:

Type de générateur	Taille de grain
G 65 G	40 mm
G 65 M	8 mm
G 65 F	1 mm

Il est souvent judicieux de traiter un milieu tour à tour avec les trois générateurs, en commençant par le générateur **G 65 G**. Pour éviter d'avoir à remplacer les générateurs, l'acquisition de trois arbres à remplacement rapide est intéressante.

Application

Application: Émulsions, dispersions, homogénéisation humide (mode de fonctionnement "batch").

Catalogue des pièces de rechange

Pos.	Désignation
1	Capuchon en plastique
4	Palier
9	Raccord
11	Anneau torique
15	Tuyau de tige
16	Arbre
18	Joint à anneau coulissant
19	Anneau torique
20	Anneau torique
21	Anneau torique
30	Stator
40	Rotor

Tableau des pièces de rechange voir la page frontal.

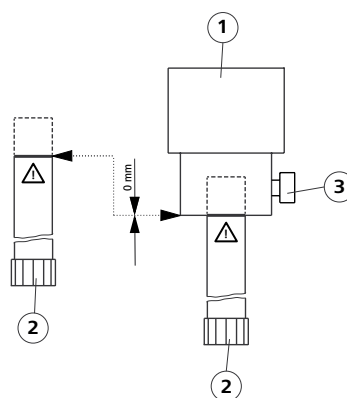
Pour commander des pièces de rechange veuillez vous s'il vous - plaît donner le type de l'outil dispersant et le nom de la pièce de rechange.

Montage des outils de dispersion



AVERTISSEMENT

L'outil dispersant ne doit être monté dans le disperseur que lorsque l'appareil a été mis hors tension (en débranchant la fiche secteur ou en activant l'interrupteur principal par exemple) et que l'arbre d'entraînement est à l'arrêt.



- Ouvrez la vis à poignée (**rep. 3**), de manière que le filetage ne dépasse pas dans l'alésage.
- Insérez l'outil de dispersion (**rep. 2**) jusqu'en butée dans l'unité d'entraînement (**rep. 1**). Après une légère résistance (en fonction du modèle d'entraînement - bille de pression), la tige s'enclenche de manière audible. L'outil de dispersion est correctement monté si l'épaule de l'outil de dispersion coïncide avec le bord inférieur de l'unité d'entraînement.
- **Attention!** Fixez maintenant l'outil de dispersion en vissant à fond la vis à poignée (**rep. 3**).

Nettoyage, désinfection und stérilisation

Nettoyage :



AVIS

La stérilisation de l'ensemble de l'outil dispersant n'est **pas** possible.

L'arbre doit être nettoyé aussitôt après l'utilisation de l'appareil. Ceci empêche que des résidus de substance collent les filetages du rotor et du stator ou que des cultures de bactéries se forment à des endroits défavorables. Placez les outils de dispersion dans un dissolvant qui détache les résidus et n'abîme pas le joint. En raison des vitesses d'écoulement élevées, le rotor et le stator sont rapidement nettoyés.

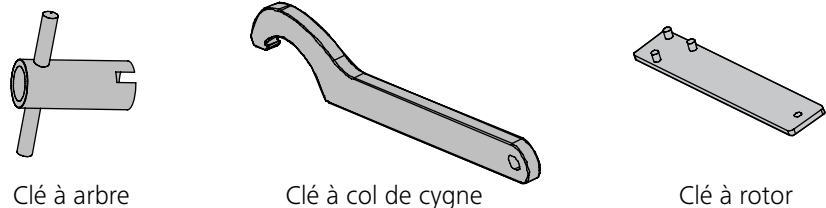


AVIS

Ne pas placer l'outil de dispersion dans un récipient contenant du dissolvant pour détacher les résidus de substances. Les joints, dont l'effet est dynamique, perdent leur étanchéité rapidement à l'arrêt.

Démontez l'outil dispersant pour le nettoyage comme indiqué ci-dessous (voir les différents éléments en première page):

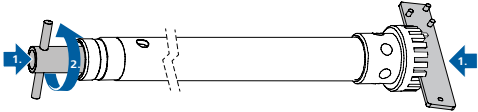
Outils pour le démontage de l'outil dispersant :



Remarque : les outils sont fournis à la livraison de l'entraînement.

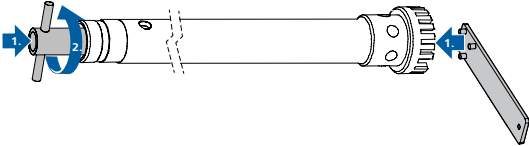
Démontez le rotor et le dissolver :

G 65 G:



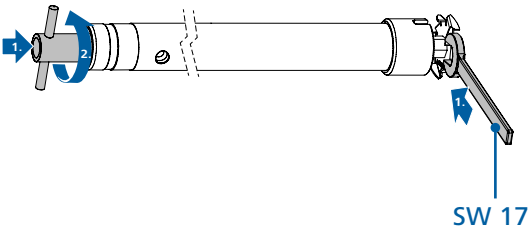
Introduisez la clé à arbre entre les dents du stator.
Tenez l'arbre avec la clé à rotor au niveau de la section de raccord et dévissez le rotor dans le sens anti-horaire.

G 65 M/F:



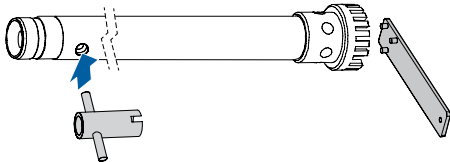
Tenez la clé à stator avec les trois pointes de la clé à arbre.
Tenez l'arbre avec la clé à rotor au niveau de la section de raccord et dévissez le rotor dans le sens anti-horaire.

D 60/80:

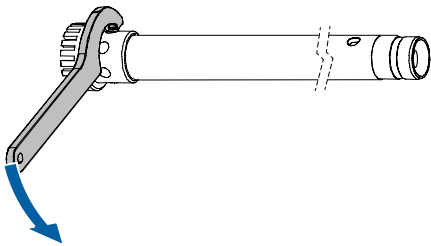


Tenez le dissolver avec une clé à molette d'ouverture 17.
Tenez l'arbre avec la clé à rotor au niveau de la section de raccord et dévissez le rotor dans le sens anti-horaire.

Remarque: Vous pouvez également tenir l'arbre avec la pointe de la clé à rotor et dévisser le rotor avec la clé à arbre (cette procédure est nécessaire si le raccord (9) est dévissé en premier) ou avec une clé à molette d'ouverture 17 (pour le D 60/80).



Démontez le stator:



Maintenez le tube de l'arbre à la main.
Dévissez le stator dans le sens anti-horaire (filetage à gauche) à l'aide de la clé à col de cygne.

Assemblage de l'outil de dispersant a lieu à l'envers de l'ordre.



AVIS

Le rotor ne doit pas être trop serré, sinon le filetage / dents du rotor risque/nt de s'endommager.

Entretien



AVIS

Les joints dans les arbres doivent être régulièrement contrôlés en désassemblant le joint à anneau coulissant et en recherchant la présence de fissures et de cassures sur les surfaces de glissement. En cas de défaut d'étanchéité, le milieu peut monter dans l'arbre par l'effet de dépression de l'arbre en rotation et arriver dans l'unité d'entraînement.
Si les surfaces d'étanchéité présentent des fissures ou des cassures, remplacer le joint à anneau coulissant.

Pose et dépose du joint à anneau coulissant (voir Fig. 1):

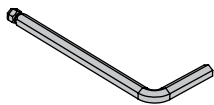


AVIS

Le remplacement du joint de l'anneau coulissant doit être effectué par un spécialiste pour exclure tout endommagement de l'appareil.

Procédure de remplacement du joint de l'anneau coulissant:

1. Avec la clé coudée DIN 911 ouv. 4, desserrez les trois tiges filetées à six pans creux (3). La partie inférieure du joint à anneau coulissant (18b) est alors facile à extraire.



clé coudée
DIN 911 ouv. 4

2. L'arbre de sortie peut alors être extrait par le haut du tube de l'arbre. Ensuite, la partie supérieure du joint à anneau coulissant (18a) peut être retirée du tube de l'arbre.
3. Lors de la repose, réglez la pression d'appui des deux surfaces d'étanchéité. La pression d'appui est correcte si, avant le vissage, la partie intérieure de la moitié inférieure du joint à anneau coulissant (18c) est insérée assez loin pour être alignée avec la partie extérieure de la moitié inférieure du joint à anneau coulissant (18b).

Commande de pièces de rechange:

Tableau des pièces de rechange voir la page frontal.

Pour commander des pièces de rechange veuillez vous s'il vous-plaît donner le numéro de fabrication, le type de l'outil dispersant et le nom de la pièce de rechange.

Réparation:

Veuillez envoyer l'outil de dispersion pour la réparation après l'avoir soigneusement nettoyé de tout matériau pouvant constituer un risque pour la santé.

Pour cela, demandez le formulaire "Certificat de décontamination" auprès d'IKA, ou téléchargez le formulaire sur le site web d'IKA www.ika.com.

Si une réparation est nécessaire, expédiez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les réexpéditions. Utilisez en plus un emballage de transport adapté.

Caractéristiques techniques

		S65 KG-HH-G 65 G	S65 KG-HH-G 65 M	S65 KG-HH-G 65 F	S65 KG-HH-D 60	S65 KG-HH-D 80
Volume utile	l	2 ... 50	2 ... 40	2 ... 30	2 ... 30	2 ... 50
Stator / Rotor (Ø)	mm	65 / 58	65 / 58	65 / 58	- / 60	- / 80
Vitesse admissible max.	rpm	9500				
Vitesse périphérique	m/s	26,4	28,8	28,8	29,8	39,8
Profondeur d’immersion min./max.	mm	90 ... 450	80 ... 450	80 ... 450	90 ... 450	90 ... 450
Matériel en contact avec le produit		FFKM, WC (Carbure de tungstène), AISI 316L (FFKM et WC se conformer aux règles de la FDA, Food and Drug Administration)				
Plage pH		2 ... 13				
Résiste aux solvants		oui				
Résiste aux abrasifs		non				
Méthodes de stérilisation		toutes les méthodes				
Plage de travail sous vide	mbar	1				
Température de travail max.	°C	180				
Finesse finale, suspension	µm	25 ... 75	20 ... 50	5 ... 20	-	-
Finesse finale, émulsions	µm	5 ... 25	5 ... 15	1 ... 10	-	-

Toutes modifications techniques réservées !

Garantie

Conformément aux conditions de garantie **IKA**, la durée de garantie s’élève à 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l’appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge. La garantie ne s’étend pas aux pièces d’usure et n’est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l’encontre des recommandations du présent mode d’emploi.

Note:

Note:

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98

eMail: sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

eMail: sales@ika.net

KOREA

IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL

IKA Brazil

Phone: +55 19 3772 9600

eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

eMail: sales.lab@ika.my

CHINA

IKA Works Guangzhou

Phone: +86 20 8222 6771

eMail: info@ika.cn

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN

IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA

IKA India Private Limited

Phone: +91 80 26253 900

eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.

Phone: +44 1865 986 162

eMail: sales.english@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited

Phone: +84 28 38202142

eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

Thailand

IKA Works (Thailand) Co. Ltd.

Phone: +66 86 375 7451

eMail: sales.lab-thailand@ika.com

TURKEY

IKA Turkey A.Ş.

Phone: +90 216 394 43 43

eMail: sales.turkey@ika.com

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide

Technical specifications may be changed without prior notice.