

IKA

designed for scientists

Dispergierwerkzeuge / Dispersion tools / Outils dispersants

S 25 EC - C - 18 G

S 25 EC - C - 25 G

S 25 EC - C - 18 G - ST

S 25 EC - C - 25 G - ST

S 25 EC - C - 25 F

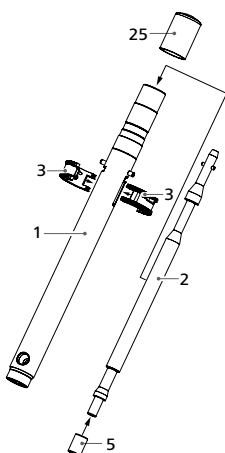
S 25 EC - T - C - 18 G

S 25 EC - T - C - 25 G

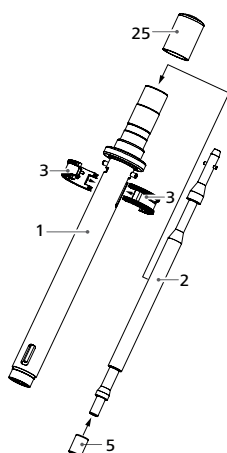
S 25 EC - T - C - 18 G - ST

S 25 EC - T - C - 25 G - ST

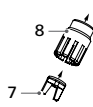
S 25 EC - T - C - 25 F



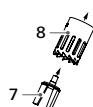
S 25 EC - C ...



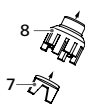
S 25 EC - T - C ...



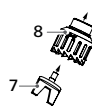
18 G



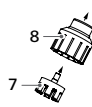
18 G - ST



25 G



25 G - ST



25 F

Technische Information

Ursprungssprache

DE

4

Technical information

EN

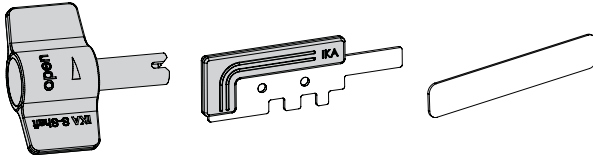
8

Informations Technique

FR

12

Werkzeug/Tools/Outils



Schaftschlüssel
Shaft key
Clé de la tige

Flachschlüssel
Flat key
Clé plate

Flachschlüssel 25 F*
Flat key 25 F*
Clé plate 25 F*

* Nur für S 25 EC - (T) - C - 25 F!
* Only for S 25 EC - (T) - C - 25 F!
* Uniquement pour S 25 EC - (T) - C - 25 F!

Fig. 1

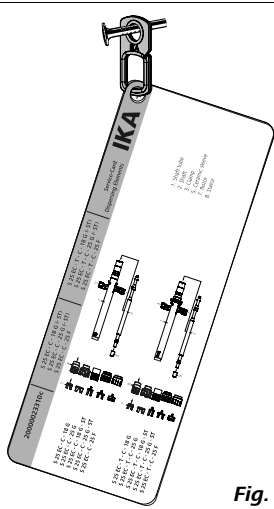


Fig. 2

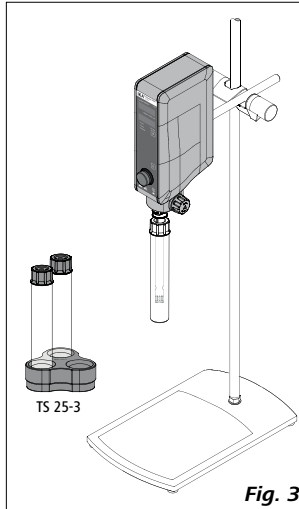


Fig. 3

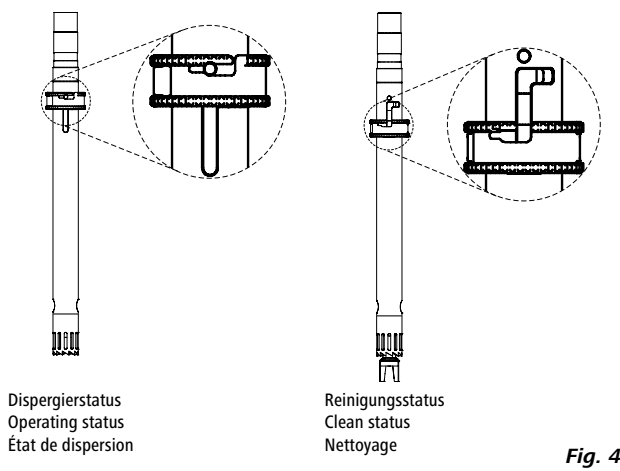


Fig. 4

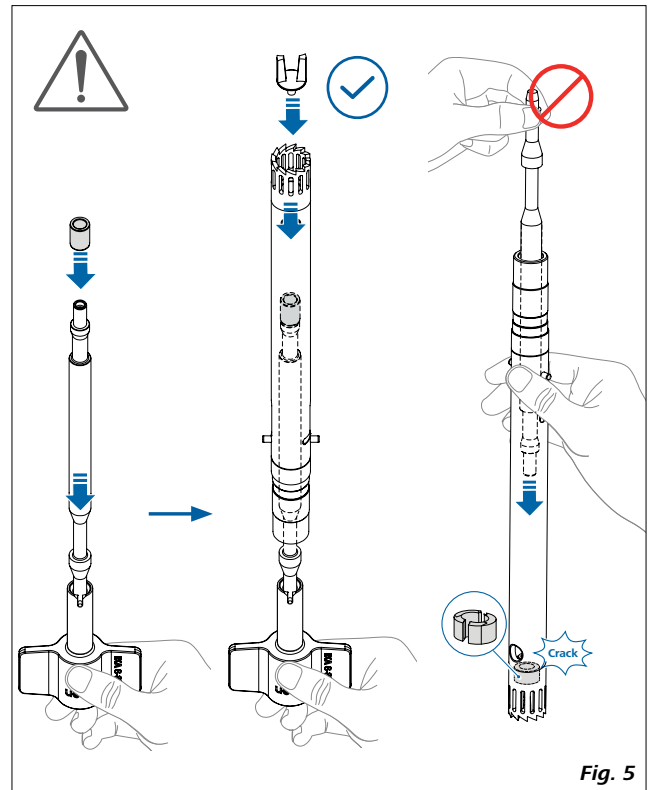


Fig. 5

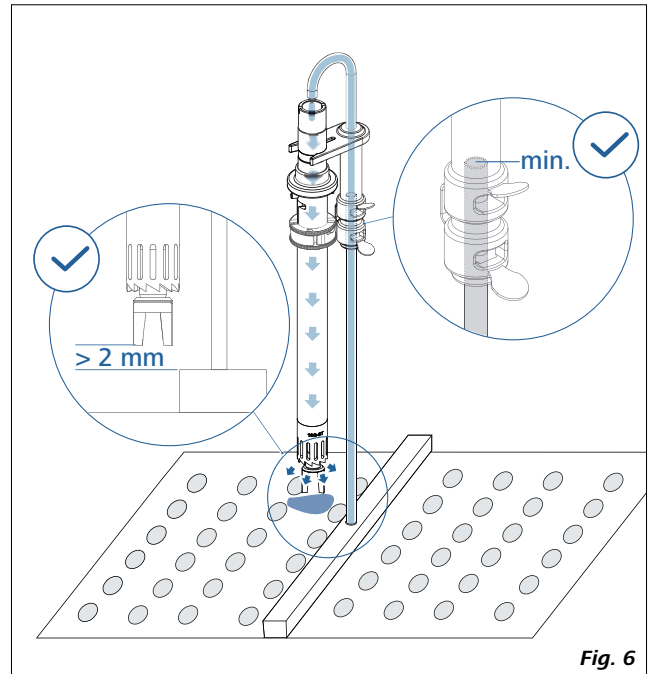


Fig. 6

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zeichenerklärung	4
Sicherheitshinweise	4
Produktinformation	5
Anwendungshinweise	5
Auspacken	5
Ersatzteilliste	5
Instandhaltung und Reinigung	6
Gewährleistung	6
Technische Daten	7

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 Gerät arbeitet.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, Richtlinien, Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

 WARNUNG	Im Betrieb nicht an drehende Teile fassen!
 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. Insbesondere bei der Bearbeitung von heißem Probenmaterial muss das Werkzeug abkühlen, bevor es vom Antrieb demontiert werden kann.
 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	Das Dispergierwerkzeug darf nicht trocken betrieben werden. Ohne Kühlung durch das Medium wird die Lagerung zerstört.

- Bei außergewöhnlicher Geräuschentwicklung bzw. Austritt von Flüssigkeit aus der seitlichen, oberen Spülbohrung, ist die Arbeit sofort zu unterbrechen.
- 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 ist nicht für Dauerbetrieb geeignet. Die optimale Drehzahl und Dispergierdauer muss durch Versuche ermittelt werden. In der Regel reichen wenige Sekunden bis maximal eine Minute aus, um die Probe optimal zu zerkleinern. Längere Anwendungszeiten bringen keine Verbesserung, erhöhen jedoch die Probentemperatur erheblich.

- Das Dispergieren führt zur Erwärmung des Mediums.
- Beachten Sie die min./max. Eintauchtiefe in den „Technischen Daten“.
- Die Funktion der Dispergierwerkzeuge hängt vom Zustand der scharfen Zahnkanten am Rotor und Stator (im Schaftrohr integriert) ab. In abrasiven Medien können diese Kanten schnell abrunden, wodurch die Dispergierwirkung nachlässt.

Produktinformation

Nomenklatur:

S 25 EC: (**EC**=easy clean) passend ausschließlich für die **IKA** Dispergierantriebe **T 25 easy clean digital** / **T 25 easy clean control** und **T 25 mini control**.

T: mit Temperaturmessung

C: Keramikgleitlagerung

18/25: Statordurchmesser

G: Grob (erzielbarer Feinheitsgrad)

F: Fein (erzielbarer Feinheitsgrad)

ST: Sägezähne (am Stator)

- Die Temperaturmessung mit dem Dispergierwerkzeug **S 25 EC - T ...** funktioniert ausschließlich mit dem **IKA** Dispergierantrieb **T 25 easy clean control** / **T 25 mini control**.
- Das Dispergierwerkzeug **S 25 EC - T ...** hat einen Betriebsstundenzähler. Dieser funktioniert ausschließlich mit dem **IKA** Dispergierantrieb **T 25 easy clean control** / **T 25 mini control**. Dieser Antrieb kann die Betriebsstunden des Dispergierwerkzeuges erfassen und zeigt an, wann die nächste Wartung für das Dispergierwerkzeug ansteht.

Hinweis: Mehr Informationen zur Temperaturmessung und Wartungsintervallen sind der Betriebsanleitung des **IKA** Dispergierantriebes **T 25 easy clean control** / **T 25 mini control** zu entnehmen.

- Alle Werkstoffe sind FDA konform (Food and Drug Administration).

Anwendungshinweise

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

Auspacken

Auspacken:

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus.
- Nehmen Sie bei Beschädigungen sofort den Tatbestand auf (Post, Bahn oder Logistikunternehmen).

Lieferumfang:

- Dispergierwerkzeug gemäß Bestellung
- Schaftschlüssel (siehe Fig. 1)
- Flachschrüssel (siehe Fig. 1)
- Flachschrüssel **25 F** (nur bei **S 25 EC-(T)-C-25F**, siehe Fig. 1)
- Netzbeutel (zum Sammeln und Aufbewahren von kleinen Teilen der Dispergierwerkzeuge, z.B. Rotor, Klammer, für die Reinigung in einer Spülmaschine.)
- Haken (zur Befestigung der Servicekarte, siehe Fig. 2)
- Technische Information
- Kurzanleitung.

Ersatzteilliste

Pos.	Benennung
1	Schaftrohr
2	Welle
3	Klammer
5	Keramik Steckhuelle
7	Rotor
8	Stator
25	Schutzkappe

Ersatzteildesign siehe Frontseite.

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

Instandhaltung und Reinigung

Reinigung:

Zum Reinigen kann das **IKA** Zubehör **TS 25-3** (siehe Fig. 3) eingesetzt werden. Hierzu wird in ein Reinigungstube das geeignete Reinigungsmittel (z.B. Lösemittel) zur Vorreinigung und in ein weiteres ein z.B. Tenside enthaltendes Reinigungsmittel und in das dritte demineralisiertes Wasser gegeben. Das Werkzeug wird dann bei geringer Drehzahl in den geeigneten Reinigungsmitteln betrieben. Die Substanzreste werden durch die Strömung während dem Betrieb abgelöst.

Da Werkzeug kann anschließend vom Antrieb abgenommen werden und in die Reinigungsposition (Reinigungsstatus siehe Fig. 4) gebracht werden. Jetzt kann das Schaftrohr des Werkzeugs auch innen komplett durchgespült werden.

Sollte dies nicht genügen, kann das Werkzeug auch komplett zerlegt werden und alle Einzelteile können dann separat gereinigt werden.

Das Dispergierwerkzeug kann wie nachfolgend beschrieben zerlegt werden (Pos. siehe Frontseite):

- Nehmen Sie die Klammer (3) vom Schaftrohr ab (hierzu können sie die kleine Zunge des Flachschrüssels in den Spalt zwischen den zwei Halbschalen stecken und den Flachschrüssel anschließend verdrehen).
- Der Rotor (7) wird mittels der im Werkzeugset enthaltenen Flachschrüssels und Schaftschrüssels von der Welle (2) abschrauben. Mit dem Flachschrüssel wird der Rotor festgehalten und durch Drehen der Welle (2) (gegen den Uhrzeigersinn) mit dem Schaftschrüssel abgeschraubt.
- Stator (8) vom Schaft (1) abschrauben (Linksgewinde). Schaftschrüssel in den stirnseitigen Schlitz des Schaftrohrs stecken. Mittels des Flachschrüssels kann nun der Stator durch drehen im Uhrzeigersinn abgeschraubt werden.
- Die Welle (2) nach oben aus dem Schaftrohr (1) ziehen.

Hinweis: Achten Sie auf die Keramik-Hülse (5). Sie kann beim Entfernen des Rotors (7) oder dem Ausbau der Welle (2) nach unten fallen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie auf die Keramik-Hülse und Keramik-Buchse (siehe Fig. 5) !



HINWEIS

Der Rotor darf nicht zu stark angezogen werden, da sonst das Gewinde zerstört wird.

Zum Reinigen kann auch das **IKA** Zubehör **HS 25 EC-DW** (siehe Fig. 6) eingesetzt werden.

Ersatzteilbestellung:

Ersatzteildesign siehe Frontseite.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die Fabrikationsnummer auf dem Schaftrohr, 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.

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.

Technische Daten

		S 25 EC - C - 18 G	S 25 EC - C - 18 G - ST	S 25 EC - C - 25 G	S 25 EC - C - 25 G - ST	S 25 EC - C - 25 F
Bearbeitbares Volumen	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12,7	18/13,4	25/17	25/20	25/18
Spaltbreite zwischen Stator und Rotor	mm	0,3	0,25	0,5	0,5	0,5
Max. zulässige Drehzahl	rpm	25000				
Max. Umfangsgeschwindigkeit	m/s	16,6	17,5	22,2	26,2	23,6
Min./max. Eintauchtiefe	mm	35/150				
Produktberührendes Material		Edelstahl AISI 316, Keramik SiC				
pH-Bereich		2 ... 13				
Geeignet für Lösemittel		ja				
Geeignet für abrasive Stoffe		ja				
max. Arbeitstemperatur	°C	180				
Sterilisierbarkeit ①		alle Methoden				
Endfeinheit Suspensionen	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Endfeinheit Emulsionen	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

		S 25 EC - T - C - 18 G	S 25 EC - T - C - 18 G - ST	S 25 EC - T - C - 25 G	S 25 EC - T - C - 25 G - ST	S 25 EC - T - C - 25 F
Bearbeitbares Volumen	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12,7	18/13,4	25/17	25/20	25/18
Spaltbreite zwischen Stator und Rotor	mm	0,3	0,25	0,5	0,5	0,5
Max. zulässige Drehzahl	rpm	25000				
Max. Umfangsgeschwindigkeit	m/s	16,6	17,5	22,2	26,2	23,6
Min./max. Eintauchtiefe	mm	45/150				
Produktberührendes Material		Edelstahl AISI 316, Keramik SiC				
pH-Bereich		2 ... 13				
Geeignet für Lösemittel		ja				
Geeignet für abrasive Stoffe		ja				
max. Arbeitstemperatur	°C	120				
Temperaturmessung		ja				
Temperaturmessgenauigkeit	K	± 0,5				
Sterilisierbarkeit ①		alle Methoden außer heißluft				
Endfeinheit Suspensionen	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Endfeinheit Emulsionen	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

① Sterilisierbarkeit:

Zulässige Verfahren	Sterilisationstechniken
Feuchte Wärme	Autoklavieren bis 121 °C bei 2 bar Überdruck.
Chemische Verfahren	Durch keimtötende Lösungen Alkohol, Phenol, Formalin..., Desinfektionsmittelreste sind mit keimfreiem Wasser zu entfernen.
Heißluft	Keimtötung durch Heißluft bei 160 bzw. 190 °C (ca. 30 min).

Technische Änderung vorbehalten!

Content

	Page
Explication of warning symbols	8
Safety instructions	8
Product information	9
Application instructions	9
Unpacking	9
Spare parts list	9
Maintenance and cleaning	10
Warranty	10
Technical Data	11

Explication of warning symbols

 DANGER	Indicates an (extremely) 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	Indicates hazards arising from a hot surface.

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 device.
- Follow the safety instructions, guidelines, occupational health and safety and accident prevention regulations.

 **WARNING** Don't touch rotating parts during operation.

 **CAUTION** When in operation the dispersion tool can become hot. If the dispersion tool is not inserted into the drive flange correctly or the medium is hot, it can become extremely hot. Cool the dispersion tool before remove it from the drive.

 **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** Never run the dispersion tool dry. Without cooling by the medium the bearing will be destroyed.

- The work has to be interrupted immediately if you notice unusual noise and/or increasing emission of liquid from the upper, sidewise rinsing drilling.
- Observe 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 dispersion tools.
- The dispersion 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 minimum/maximum immersion depth in the "Technical data".

- The function of the dispersion 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

Nomenclature:

S 25 EC: (EC = easy clean) suitable exclusively for the **IKA** dispersing drives **T 25 easy clean digital/T 25 easy clean control** and **T 25 mini control**.

T: with temperature measurement

C: ceramic sliding bearing

18/25: Stator diameter

G: Coarse (achievable degree of fineness)

F: Fine (achievable degree of fineness)

ST: saw teeth (on the stator)

- The temperature measurement with the dispersing tool **S 25 EC - T ...** works exclusively with the **IKA** dispersing drive **T 25 easy clean control / T 25 mini control**.
- The dispersing tool **S 25 EC - T...** has an operating hours counter. This works exclusively with the **IKA** dispersing drive **T 25 easy clean control / T 25 mini control**. This drive can detect the operating hours of the dispersing tool and indicates when the next maintenance is required for the dispersing tool.

Note: For more information on temperature measurement and maintenance intervals, please refer to the operating instructions of the **IKA** dispersing drive **T 25 easy clean control / T 25 mini control**.

- All materials are FDA (Food and Drug Administration) conform.

Application instructions

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

Unpacking

Unpacking:

- Please unpack the device carefully.
- Any damage should be notified immediately to the shipping agent (post office, railway network or logistics company).

Delivery scope:

- Dispersion tool according to you order
- Shaft key (see Fig. 1)
- Flat key (see Fig. 1)
- Flat key **25 F** (only with **S 25 EC-(T)-C-25F**, see Fig. 1)
- Mesh bag (for collecting and packaging small parts of the dispersion tool for cleaning, e.g. washing the rotator, clamp in dishwasher.)
- Hook (for hook and hang the service card, see Fig. 2)
- Technical information
- Short instruction.

Spare parts list

Item	Designation
1	Shaft tube
2	Shaft
3	Clamp
5	Ceramic sleeve
7	Rotor
8	Stator
25	Protective cap

Spare parts diagram see front page.

For orders of spare parts, please specify the type of dispersion tool and the designation of the spare part.

Maintenance and cleaning

Cleaning:

For cleaning, the **TS 25-3** cleaning tool (see Fig. 3) can be used. For this purpose, the appropriate cleaning agent (e.g. solvent) for pre-purification and in another, e.g. Surfactants and into the third demineralized water. Then, operate the tool at low speed in the suitable cleaning agents. The remnants of the substance are separated by the flow during operation. Since the tool can subsequently be removed from the drive and brought into the cleaning position (cleaning status, see Fig. 4). Now, the shaft tube of the dispersion tool can also be completely rinsed inside.

If this is not enough, the tool can also be completely disassembled and all parts can then be cleaned separately.

The dispersing tool can be disassembled as described below (item see front side):

- Remove the clamp (3) from the shaft tube (for this purpose, you can insert the small tongue of the flat key into the gap between the two half-shells and then twist the flat key.
- The rotor (7) is unscrewed from the shaft (2) by means of the flat key and shaft key included in the tool set. Use the flat key to hold the rotor and unscrew it by turning the shaft (2) (counterclockwise) with the shaft key.
- Unscrew the stator (8) from the shaft tube (1) (left-hand thread). Insert shaft key into the front-end slot of the shaft tube. By using the flat key the stator can now be screwed off in a clockwise direction.
- Pull the shaft (2) upwards out of the shaft tube (1).

Note: pay attention to the ceramic sleeve (5)! It can fall down when disassembling the rotor (7) and the shaft (2).

The assembly of the dispersion tool in reverse sequence. Pay attention to the ceramic sleeve/bushing (see Fig. 5)!



NOTICE The rotor must not be tightened too much, otherwise the thread will be destroyed.

For cleaning, the **HS 25 EC-DW** cleaning tool (see Fig. 6) can also be used.

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 dispersion tool and the designation of the spare part.

Repair:

Please send the dispersion 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.

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.

Technical Data

		S 25 EC - C - 18 G	S 25 EC - C - 18 G - ST	S 25 EC - C - 25 G	S 25 EC - C - 25 G - ST	S 25 EC - C - 25 F
Working range	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12.7	18/13.4	25/17	25/20	25/18
Gap between rotor and stator	mm	0.3	0.25	0.5	0.5	0.5
Max. allowable speed	rpm	25000				
Max. circumferential speed	m/s	16.6	17.5	22.2	26.2	23.6
Min./max. immersion depth	mm	35/150				
Material in contact with medium		stainless steel AISI 316L, ceramic SiC				
pH range		2 ... 13				
Suitable for solvents		yes				
Suitable for abrasive substances		yes				
Max. working temperature	°C	180				
Sterilization methods ①		all methods				
Ultimate fineness, suspensions	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Ultimate fineness, emulsions	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

		S 25 EC - T - C - 18 G	S 25 EC - T - C - 18 G - ST	S 25 EC - T - C - 25 G	S 25 EC - T - C - 25 G - ST	S 25 EC - T - C - 25 F
Working range	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12.7	18/13.4	25/17	25/20	25/18
Gap between rotor and stator	mm	0.3	0.25	0.5	0.5	0.5
Max. allowable speed	rpm	25000				
Max. circumferential speed	m/s	16.6	17.5	22.2	26.2	23.6
Min./max. immersion depth	mm	45/150				
Material in contact with medium		stainless steel AISI 316L, ceramic SiC				
pH range		2 ... 13				
Suitable for solvents		yes				
Suitable for abrasive substances		yes				
Max. working temperature	°C	120				
Temperature measurement		yes				
Temperature measurement accuracy	K	± 0.5				
Sterilization methods ①		all methods except hot air				
Ultimate fineness, suspensions	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Ultimate fineness, emulsions	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

① Sterilization methods:

Allowed procedures	Sterilization techniques
Damp heat	Autoclave to 121°C at 2 bar positive pressure.
Chemical procedures	By germ - killing dissolvent alcohol, phenol, formalin..., disinfectant remainders are to be removed with germ - free water.
Hot air	Germ - killing by hot-air with 160 to 190 °C (approx. 30 min.).

Subject to technical changes!

Sommaire

	Page
Explication des symboles	12
Consignes de sécurité	12
Information sur le produit	13
Déballage	13
Indication d'application	13
Catalogue des pièces de rechange	13
Entretien et nettoyage	14
Caractéristiques techniques	14
Garantie	15

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 intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les consignes de sécurité.**
- Laissez la notice à portée de tous.
- Attention, seul le personnel formé est autorisé à utiliser l'appareil.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives, ainsi que les prescriptions pour la prévention des accidents du travail.

-  **AVERTISSEMENT** Ne touchez pas les parties en rotation pendant le fonctionnement.
-  **ATTENTION** L'outil dispersant peut chauffer pendant son fonctionnement. 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. L'outil dispersant doit être refroidi avant de pouvoir le retirer de l'entraînement.
-  **ATTENTION** Portez votre équipement de protection personnel selon la classe de danger du milieu à traiter. Sinon, vous exposez à des dangers: aspersion et évaporation de liquides; happement de parties du corps, cheveux, habits et bijoux.
-  **AVIS** Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car les joints sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.

- 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.
- 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 déterminée 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/mini 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

Nomenclature :

S 25 EC: (EC=easy clean) convient uniquement aux entraînements de disperseur **IKA T 25 easy clean digital / T 25 easy clean control** et **T 25 mini control**.

T: avec mesure de la température

C: palier lisse en céramique

18/25: diamètre du stator

G: grossier (degré de finesse atteignable)

F: fin (achievable degree of fineness)

ST: dents de scie (sur le stator)

- La mesure de la température avec l'outil dispersant **S 25 EC-T ...** fonctionne uniquement avec l'entraînement de disperseur **IKA T 25 easy clean control / T 25 mini control**.

- L'outil dispersant **S 25 EC-T ...** est doté d'un compteur d'heures de fonctionnement. Celui-ci fonctionne uniquement avec l'entraînement de disperseur **IKA T 25 easy clean control / T 25 mini control**. Cet entraînement peut enregistrer les heures de fonctionnement et indique l'échéance de la prochaine maintenance de l'outil dispersant.

Remarque : De plus amples informations sur la mesure de la température et les intervalles de maintenance sont disponibles dans le mode d'emploi de l'entraînement de disperseur **IKA T 25 easy clean control / T 25 mini control**.

- Tous les matériaux sont conformes FDA (Food and Drug Administration).

Indication d'application

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

Déballage

Déballage :

- Déballer l'appareil avec précaution.
- En cas de dommage, établissez immédiatement un constat correspondant (poste, chemins de fer ou transporteur).

Contenu de la livraison :

- Outil dispersant selon commande
- Clé de la tige (voir Fig. 1)
- Clé plate (voir Fig. 1)
- Clé plate **25 F** (uniquement pour **S 25 EC-(T)-C-25 F**, voir Fig. 1)
- Filet (pour regrouper et conserver les petites pièces des outils dispersants, par exemple rotor, colliers, pour le nettoyage au lave-vaisselle.)
- Crochet (pour la fixation de la carte de maintenance, voir Fig. 2)
- Informations Technische
- Instruction courte.

Catalogue des pièces de rechange

Pos.	Désignation
1	Tuyau de tige
2	Arbre
3	Pince
5	Douille en céramique
7	Rotor
8	Stator
25	Capuchon en plastique

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.

Entretien et nettoyage

Nettoyage:

Pour le nettoyage, l'accessoire **TS 25-3** (voir Fig. 3) peut être utilisé. Pour cela, le produit de nettoyage adéquat (p. ex. un dissolvant) est placé dans un tube de nettoyage pour le pré-nettoyage, un autre produit de nettoyage contenant p. ex. des agents tensio-actifs est placé dans un autre tube, et de l'eau déminéralisée est placée dans le troisième tube. On fait alors fonctionner l'outil à vitesse de rotation réduite dans les produits nettoyants adéquats. Les résidus de substances sont évacués par le flux en fonctionnement.

L'outil peut alors être déposé de l'entraînement et amené sur la position de nettoyage (état de nettoyage, voir Fig. 4). L'intérieur du tube de l'arbre de l'outil peut désormais être aussi rincé intégralement.

Si cela ne suffit pas, il est possible de désassembler complètement l'outil et de nettoyer toutes les pièces séparément.

L'outil dispersant peut être désassemblé comme décrit ci-après (rep. voir face avant) :

- Déposez le collier (3) du tube de l'arbre (pour cela, vous pouvez insérer la languette de la clé plate dans la fente entre les deux demi-coques, puis tourner la clé plate).
- Dévisser le rotor (7) de l'arbre (2) à l'aide de la clé plate et de la clé à tige incluses dans le kit d'outils. La clé plate permet de maintenir le rotor et de dévisser l'arbre (2) par rotation (dans le sens antihoraire) à l'aide de la clé à tige.
- Enlever le stator (8) de la tige (1) en le desserrant (filet à gauche). Enfoncer la clé de la tige dans la rainure frontale du tuyau de tige. Le stator peut alors être dévissé en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre avec la clé plate.
- Extraire l'arbre (2) du tube de l'arbre (1) en le tirant vers le haut.

Remarque : attention à la douille en céramique (5) ! Elle risque de tomber lors de la dépose du rotor (7) ou du démontage de l'arbre (2).

L'assemblage s'effectue dans l'ordre inverse. Attention à la douille en céramique et douille en céramique (voir Fig. 5) !



AVIS

Ne pas serrer trop fort le rotor, sous peine de détruire le filetage.

Pour le nettoyage, l'outil de nettoyage **HS 25 EC-DW** (voir Fig. 6) peut également être utilisé.

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.

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.

Caractéristiques techniques

		\$ 25 EC - C - 18 G	\$ 25 EC - C - 18 G - ST	\$ 25 EC - C - 25 G	\$ 25 EC - C - 25 G - ST	\$ 25 EC - C - 25 F
Volume utile	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12,7	18/13,4	25/17	25/20	25/18
Interstice stator-rotor	mm	0,3	0,25	0,5	0,5	0,5
Vitesse admissible max.	rpm	25000				
Vitesse périphérique	m/s	16,6	17,5	22,2	26,2	23,6
Profondeur d'immersion min./max.	mm	35/150				
Matériel en contact avec le produit		Acier inox AISI 316L céramique SiC				
Plage pH		2 ... 13				
Résiste aux solvants		oui				
Résiste aux abrasifs		oui				
Température de travail max.	°C	180				
Méthodes de stérilisation ①		toutes les méthodes				
Finesse finale, suspension	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Finesse finale, émulsions	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

		\$ 25 EC - T - C - 18 G	\$ 25 EC - T - C - 18 G - ST	\$ 25 EC - T - C - 25 G	\$ 25 EC - T - C - 25 G - ST	\$ 25 EC - T - C - 25 F
Volume utile	ml	10 ... 1500		50 ... 2000		50 ... 2000
Stator/Rotor (Ø)	mm	18/12,7	18/13,4	25/17	25/20	25/18
Interstice stator-rotor	mm	0,3	0,25	0,5	0,5	0,5
Vitesse admissible max.	rpm	25000				
Vitesse périphérique	m/s	16,6	17,5	22,2	26,2	23,6
Profondeur d'immersion min./max.	mm	45/150				
Matériel en contact avec le produit		Acier inox AISI 316L, céramique SiC				
Plage pH		2 ... 13				
Résiste aux solvants		oui				
Résiste aux abrasifs		oui				
Température de travail max.	°C	120				
Mesure de la température		oui				
Précision de mesure de température	K	± 0,5				
Méthodes de stérilisation ①		toutes les méthodes, sauf l'air chaud				
Finesse finale, suspension	µm	10 ... 50		15 ... 50		5 ... 25
Finesse finale, émulsions	µm	1 ... 10		1 ... 10		1 ... 5

① Méthodes de stérilisation :

Procédures permises	Techniques de stérilisation
Chaleur humide	Autoclave au 121°C à la pression de positif de 2 barres.
Procédures chimiques	Par des dissolvants microbicide, alcool, phénol, formaldéhyde..., Des restes désinfectants doivent être enlevés avec l'eau stérilisé.
Air chaud	Microbicide par air chaud avec 160 à 190°C (approx. 30 minutes)

Toutes modifications techniques réservées!



designed for scientists

GERMANY

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Phone: +49 7633 831-0

sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.

Phone: +1 910 452-7059

sales@ika.net

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd

Phone: +60 3 6099-5666

sales.lab@ika.my

JAPAN

IKA Japan K.K.

Phone: +81 6 6730 6781

info_japan@ika.ne.jp

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.

Phone: +48 22 201 99 79

sales.poland@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited

Phone: +84 28 38202142

sales.lab-vietnam@ika.com

TURKEY

IKA Turkey A.S

Phone: +90 216 394 43 43

sales.turkey@ika.com

UGANDA

IKA Works Kampala Limited

Phone: +254 112 323 745

sales.uganda@ika.com

KOREA

IKA Korea Ltd.

Phone: +82 2 2136 6800

sales-lab@ika.kr

CHINA

IKA Works Guangzhou

Phone: +86 20 8222 6771

info@ika.cn

INDIA

IKA India Private Limited

Phone: +91 80 26253 900

info@ika.in

BRASIL

IKA Brasil

Phone: +55 19 3772-9600

sales@ika.net.br

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.

Phone: +44 1865 986 162

sales.england@ika.com

THAILAND

IKA Works (Thailand) Co. Ltd.

Phone: +66 2059 4690

sales.lab-thailand@ika.com

KENYA

IKA Works Kenya Ltd.

Phone: +254 112 323 745

sales.kenya@ika.com

SPAIN

IKA Works Spain, S. L.

Barcelona

sales.spain@ika.com

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



www.ika.com



IKAworlwide // #lookattheblue

Technical specifications may be changed without prior notice.