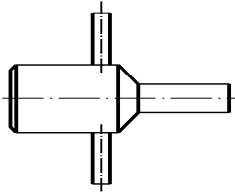
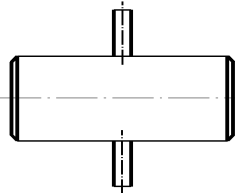


Werkzeuge/ Tools/ Outils

Schaftschlüssel\*  
Shaft key\*  
Clé de la tige\*



Generatorschlüssel\*  
Generator key\*  
Clé du générateur\*



\*Im Lieferumfang des Antriebes enthalten / Included in delivery of the drive unit / Contenu en volume de livraison de l'unité de l'entraînement

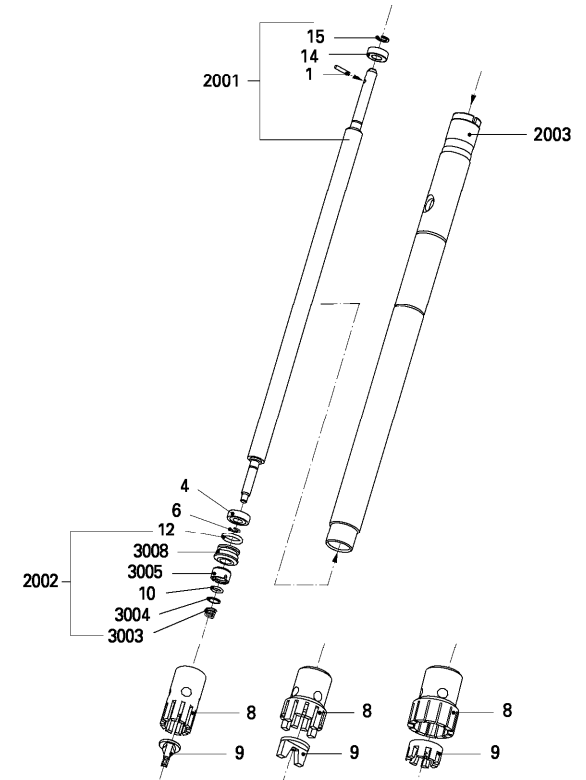
Fig. 1

24 696 00 b

IKA® WERKE

Dispergierwerkzeuge/ Dispersion tools/ Outils dispersants

S 25 KV - 18 G  
S 25 KV - 25 G  
S 25 KV - 25 F



S 25 KV - 18 G    S 25 KV - 25 G    S 25 KV - 25 F

IKA®-WERKE GMBH & CO.KG

LABORTECHNIK  
ANALYSENTECHNIK  
MASCHINENBAU

Europe - Middle East - Africa

IKA®-WERKE GMBH & CO.KG  
Jenke & Kunze-Str. 10  
D-73219 Staufen  
Germany  
TEL: +49 7633 831-0  
FAX: +49 7633 831-88  
E-mail: sales@ika.de  
http://www.ika.net

IKA® Works, Inc.

LABORATORY TECHNOLOGY  
ANALYZING TECHNOLOGY  
PROCESSING EQUIPMENT

North America

IKA® Works, Inc.  
2635 North Chase Pkwy SE  
Wilmington, NC 28405-7419  
USA  
TEL: +1 800 733-3037  
TEL: +1 910 452-7059  
FAX: +1 910 452-7693  
E-mail: usa@ika.net

IKA® Works, (Asia) Sdn Bhd

LABORATORY TECHNOLOGY  
ANALYZING TECHNOLOGY  
PROCESSING EQUIPMENT

Asia - Australia

IKA® Works (Asia) Sdn Bhd  
Lot 2 Jalan Indah 1/2  
Taman Industri Rawang Indah  
48000 Rawang  
Selangor, Malaysia  
TEL: +60 3 6093-3322  
FAX: +60 3 6093-3940  
E-mail: ika@im.net.my

Distributed by:



Carl Stuart Limited

ADVANCED APPLIED TECHNOLOGIES

Contact Us:

Irl Ph: 01 4523432

UK Ph: 08452 30 40 30

Web: www.carlstuart.com

Email: info@carlstuart.com

IKA® Japan K.K.

LABORATORY TECHNOLOGY  
ANALYZING TECHNOLOGY  
PROCESSING EQUIPMENT

Japan

IKA® Japan K.K.  
290-1 Kobayashi-cho  
Yamato, Kofu-shi  
639-1026 Japan  
TEL: +81 74358-4611  
FAX: +81 74358-4612  
E-mail: japan@ika.de

IKA® Works Guangzhou

LABORATORY TECHNOLOGY  
ANALYZING TECHNOLOGY  
PROCESSING EQUIPMENT

China

IKA® Works Guangzhou  
173-175 Friendship Road  
Guangzhou Economic & Technological  
Development Zone  
Guangzhou P.R.CHINA 510730  
TEL: +86 20 8222-6771  
FAX: +86 20 8222-6776  
E-mail: sales@kagz.com.cn

BETRIEBSANLEITUNG  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D'EMPLOI

IKA®

## Sicherheitshinweise

- Es darf keine Flüssigkeit in die Antriebsinheit des Dispergiervertes gelangen.
- Bei außergewöhnlicher Geräuschentwicklung bzw. Austritt von Flüssigkeit aus der seitlichen, oberen Spülbohrung, ist die Arbeit sofort zu unterbrechen. Kontrollieren und erneuern Sie gegebenenfalls die Dichtungen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung, insbesondere eine Schutzbrille.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Beachten sie die Betriebsanleitung des Dispergiertriebes.
- Es kann Abrieb vom Gerät oder von rotierenden Zubehrteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen.

### Produktinformation

- Die Wellenlagerung des Dispergiervertes besteht aus zwei Kugellagern und einseitig wirkender Gleitringdichtung (SC).
- Lieferumfang: Schaft und Dispergierkopf
- Die Werkstoffe haben eine FDA-Zulassung (U.S. Food and Drug Administration Approval).

### Anwendungshinweise

- Achtung! Das Dispergierverkzeug darf nicht trocken betrieben werden. Ohne Kühlung durch das Medium wird die Lagerung zerstört.
- Das Dispergierverkzeug ist nicht für Dauerbetrieb geeignet.
- Das Dispergieren führt zur Erwärmung des Mediums.
- Die optimale Drehzahl und Dispergierdauer muss durch Versuche ermittelt werden.
- Die Funktion der Dispergierverkzeuge hängt vom Zustand der scharfen Zahnkanten am Rotor und Stator ab. In abrasiven Medien können diese Kanten schnell abrunden, wodurch die Dispergiervirkung nachlässt.

Bezeichnung	Anwendung	Max. zulässige Drehzahl [1/min]	Arbeitsbereich Druck [bar]	Arbeitsbereich Vakuum [mbar]	Endeinheit Emulsion
S 25 KV-18 G	Nasszerkleinerung, Suspensiden, Emulgieren, Desagglomerieren (Batch-Betrieb)	24.000	6	1	1-10 µm
S 25 KV 25 G	Nasszerkleinerung, Suspensiden, Emulgieren, Desagglomerieren (Batch-Betrieb)	24.000	6	1	1-10 µm
S 25 KV25 F	Nasszerkleinerung, Suspensiden, Emulgieren, Desagglomerieren (Batch-Betrieb)	24.000	6	1	1-5 µm

### 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. Frischkosten gehen zu Ihren Lasten.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsorgemäßige Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

### Ersatzteilliste

<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>	<b>Pos.</b>	<b>Benennung</b>
1	Zylinderstift	3003	Druckfeder rechts
4	Rillenkugellager	3004	Druckring
6	Seeger Halbmondring	3005	Gleitring
8	Stator	2001	Welle, kompl.
9	Rotor	2002	Gleitringdichtung, kompl.
10	O-Ring 4,7 x 1,42	2003	Schaftrohr, kompl.

Ersatzteillid siehe Frontseite.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die Fabrikationsnummer auf dem Schaftrohr, den Dispergierverkzeug-typ und die Bezeichnung des Ersatzteiles an.

### Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Zulässige Verfahren	Sterilisationstechniken	Bemerkung
Chemische Verfahren	Durch keimtöbende Lösungen wie Alkohol, Phenol, Formalin...	Für Kugellager <b>nicht</b> zulässig. Beachten Sie die Beständigkeit von O-Ringen und Wellendichtungen.
Heißluft	Keimtötung durch Heißluft bei 160 bzw. 190 °C (ca. 30 min)	Die Lebensdauer der Lager verkürzt sich

Zum Vorreinigen wird das Dispergierverkzeug in einem Lösemittel betrieben, welches die Substanzreste aböst. Infolge der großen Strömungsgeschwindigkeit werden Rotor und Stator weitgehend gesäubert. Unmittelbar nach dem Arbeiten muss das Dispergierverkzeug sorgfältig und gereinigt werden, damit anhaftende Substanzreste keine unerwünschte Bakterienkulturen bilden.

Zu Reinigungszwecken kann das Dispergierverkzeug wie nachfolgend beschrieben zerlegt werden (Pos. siehe Frontseite):

- Rotor (9) mit dem Werkzeugset anhaltenen Generator- und Schafschlüsseln von der Welle (2001) abschrauben.
- Mit dem Generatorschlüssel wird der Rotor festgehalten und durch Drehen der Welle von oben mittels des Schafschlüssels abgeschraubt.
- Stator (8' vom Schaft (2) abschrauben (Linksgewinde). Querrippe des Schafschlüssels in den strinsseitigen Schlitz des Schattrohres stecken. Mit dem Generatorschlüssel kann nun der Stator durch Drehen im Uhrzeigersinn abgeschraubt werden. Hierbei das Dispergierverkzeug mit dem Stator senkrecht nach oben halten, so kann die Feder der Gleitringdichtung nicht herausfallen.
- Welle (2001) mit dem Kugellager (4) nach unten in Richtung Statorgewinde aus dem Schaftrohr stoßen.
- Die Teile der Gleitringdichtung können in dieser Stellung von der Welle (2001) abgezogen werden.
- Die Gleitringe und O-Ringe müssen bei Abnutzung erneuert werden. Gleitflächen des Gleit- und Gegenringes müssen sauber sein.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie beim Zusammenbau auf den korrekten Sitz des O-Ringes (10) und der Druckscheibe (3004).

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

### Technische Daten

Bezeichnung	Arbeitsbereich	Stator ø	Rotor ø	Umfangsgeschwindigkeit bei 24.000 1/min	Min./Max. Eintauchtiefe	Produkt-beitähende Metallein	Geeignet für Lösemittel	Temperaturbereich bis	Endeinheit Dispersion	Endeinheit Emulsion
S 25 KV-18 G	10 - 1.500 ml	18 mm	12,7 mm	15,9 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	ja	220 °C	10-50 µm	1-10 µm
S 25 KV25 G	50 - 2.000 ml	25 mm	17 mm	21,4 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	ja	220°C	15-50 µm	1-10 µm
S 25 KV25 F	100 - 2.000 ml	25 mm	18 mm	22,6 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	ja	220°C	5-25 µm	1-5 µm

## Safety instructions

- No liquid may get into the drive unit of the dispenser.
- The work has to be interrupted immediately if you notice unusual noise and/ or emission of liquid from the upper rinsing drilling. The seals must be controlled, and replaced if necessary.
- While working with the dispenser, the user must wear his personal protective equipment, in particular safety goggles.
- Follow the health and safety regulations accident prevention regulations.
- Note the operating instructions of the dispenser unit.
- Abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into the medium you are working on.

### Product information

- The shaft bearing of the dispersion tool consists of a two ball bearings and a single-thrust slide ring seal (SC).
- Content of package: shaft and dispersion head
- The plastic materials used are approved by FDA (Food and Drug Administration Approval).

### Application instructions

- Attention! Never run the dispersion tool dry. Without cooling by the medium the bearing will be destroyed.
- The dispersion tool is not suitable for continuous operation.
- Dispensing causes the medium to heat up.
- Likewise the optimal dispersion duration and rotating frequency must be determined by attempts.
- The function of the dispersion tools depends on the condition of the sharp edges of rotor and stator. Abrasive media can round off these edges fast, whereby the disperse effect diminishes.

Designation	Application	Max. permissible number of revolutions [1/min]	Working range pressure [bar]	Working range vacuum [mbar]	Ultimate fineness emulsions
S 25 KV-18 G	Wet crushing, suspension, emulsifying, disagglomeration (batch-operation)	24000	6	1	1-10 µm
S 25 KV 25 G	Wet crushing, suspension, emulsifying, disagglomeration (batch-operation)	24000	6	1	1-10 µm
S 25 KV25 F	Wet crushing, suspension, emulsifying, disagglomeration (batch-operation)	24000	6	1	1-5 µm

### Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty periods 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.

### Spare parts list

<b>Item</b>	<b>Designation</b>	<b>Item</b>	<b>Designation</b>
1	Cylindrical pin	12	O-Ring 9,25 x 1,78
4	Deep-groove ball bearing	3003	Pressure spring, right
6	Seeger circlip ring	3004	Thrust collar
8	Stator	3005	Slide ring
9	Rotor	2001	Rotor shaft, compl.
10	O-Ring 4,7 x 1,42	2002	Friction ring seal, compl.
		2003	Shaft tube, compl.

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.

### Cleaning, disinfection and sterilization

Allowed procedures	Methods of sterilisation	Notice
Chemical procedures	By germ - killing disinfectants alcohol, phenol,formalin...	For ball bearings <b>not</b> allowed. Note the chemical resistance of ball bearings and o-rings.
Hot air	Disinfectant remainders are to be removed with germ-free water.	Life span of the bearings shortens

For pre-cleaning the dispersion tool, operate it in a dissolving for dissolving the residues of the substance. Due to the large flow rate, rotor and stator are cleaned to a large extent. The dispersion tool must be divided and cleaned immediately after working, so that the adhering residues of the substance don't cultivate unwanted bacterial cultures.

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

- Unscrew the rotor (9) from the shaft (2001) using the generator and shaft key included in the tool set. The rotor is held fast by means of the generator key and screwed off from above by turning the shaft using the shaft key.
- Unscrew the stator (8) from the shaft (2) (left-hand thread). Insert transverse rib of the shaft key into the front-end slot of the shaft tube. By using the generator key the stator may now be screwed off in a clockwise direction. In doing so, the dispersion tool and the stator should be held up in vertical position, thus preventing the spring of the slide ring sealing from falling out.
- Tap the shaft (2001) and the ball bearing (4) downward in the direction of the stator thread out of the shaft tube.
- In this position the parts of the slide ring seal can be removed from the shaft (2001).
- The slide rings and O-rings must be replaced in the case of wear. The sliding surfaces of the slide and counter ring must be clean.

The assembly of the dispersion tool takes place in reverse order. Make certain that the O-ring (10) and the thrust collar (3004) are properly fitted during assembly.

Attention! The rotor must not be tightened too strongly, because otherwise the thread will be damaged.

### Technical Data

Designation	Working range	Stator ø	Rotor ø	Peripheral speed at 24000 1/min	Min./max. immersion depth	Materials in contact with medium	Suitable for solvents	Max. temperature range upto	Ultimate fineness dispersions	Ultimate fineness emulsions
S 25 KV-18 G	10 - 1.500 ml	18 mm	12,7 mm	15,9 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	yes	220 °C	10-50 µm	1-10 µm
S 25 KV25 G	50 - 2.000 ml	25 mm	17 mm	21,4 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	yes	220°C	15-50 µm	1-10 µm
S 25 KV25 F	100 - 2.000 ml	25 mm	18 mm	22,6 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	yes	220°C	5-25 µm	1-5 µm

## Consignes de sécurité

- Il faut éviter la pénétration de liquide dans l'unité d'entraînement du disperseur.
- Avec un bruit exceptionnel et/ ou une plus grande émission du liquide du forage de rinçage de haut, le travail doit être interrompu immédiatement. Il faut contrôler les paliers, et les remplacer au besoin.
- Pendant l'utilisation du disperseur, l'utilisateur doit sélectionner et porter l'équipement de protection individuelle, en particulier des lunettes de protection. Veuillez observer les mesures de prévention des accidents.
- 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.

### Information sur le produit

- Le palier de axe de la tige est composé de deux roulements à billes et d'une garniture étanche à anneau glissant à simple effet (SC).
- Volume de livraison: la tige et la tête disperseuse
- Les plastiques utilisés ont l'agrément de la FDA (Food and Drug Administration Approval).

### Indication d'application

- Attention! Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car les paliers sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.
- L'outil dispersant n'est pas approprié à l'opération continue.
- La dispersion cause le réchauffement du milieu.
- La vitesse de rotation optimale et la durée pour l'application correspondante doit être déterminé en essais.
- La fonction ces outils de dispersion dépend de l'état des bords pointus au rotor et au redresseur. Les médias abrasifs peuvent arrondir ces bords outre de rapide, par lequel l'effet de dispersion diminue.

Designation	Application	Nombre permis max. vitesse de rotation [1/min]	Plage de travail pression [bar]	Plage de travail sous vide [mbar]
S 25 KV-18 G	Broyage à l'eau, suspension, émulsions, désagglomération (mode de fonctionnement "batch")	24.000	6	1
S 25 KV25 G	Broyage à l'eau, suspension, émulsions, désagglomération (mode de fonctionnement "batch")	24.000	6	1
S 25 KV25 F	Broyage à l'eau, suspension, émulsions, désagglomération (mode de fonctionnement "batch")	24.000	6	1

### Garantie

Conformément aux conditions de garantie **IKA**, la durée de garantie s'éleve 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.

### Catalogue des pièces de rechange

<b>Pos.</b>	<b>Designation</b>	<b>Pos.</b>	<b>Designation</b>
1	Goupille cylindrique	12	Anneau torique 9,25 x 1,78
4	Roulement rainuré à billes	3003	Ressort de pression
6	Anneau en demi-lune Seeger	3004	Anneau de pression
8	Stator	3005	Anneau de glissement
9	Rotor	2001	Axle, compl.
		2002	Garniture étanche à anneau glissant, compl.
10	Anneau brique 4,7 x 1,42	2003	Touay de tige, compl.

Tableau des pièces de rechange voir la page frontal.

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

### Nettoyage, désinfection et stérilisation

Procédures permises	Techniques de stérilisation	Remarque
Procédures chimiques	Par des dissolvants microbicide, alcool, phénol, formaline etc.	Pour les roulements à billes <b>non</b> permis. Notez la résistance chimique d'anneaux toriques et de la bague à lèvres avec ressort.
Air chaud	Des restes désinfectants doivent être enlevés avec l'eau stérilisé.	La durée des paliers raccourci.

Pour pré-nettoyer l'outil dispersant actionne-le dans un dissolvant, que peut dissoudre les restes de la substance. En raison de la grande vitesse d'écoulement, rotor et redresseur sont nettoyés jusqu'à un grand degré. L'outil dispersant doit être démonté et nettoyé immédiatement après avoir travaillé, ainsi que des restes de la substance adhérents cultivent des cultures bactérielles non désirées.

Afin de nettoyer l'outil dispersant, on peut le démonter en pièces détachées de la manière suivante (pos. voir la page première):

- Dévisser le rotor (9) de l'arbre (2001) à l'aide des clés de générateur et de tige comprises dans le set d'outils. La clé de générateur maintient le rotor.
- Celui-ci va être desserré par le haut en tournant l'arbre à l'aide de la clé de tige.
- Enlever le stator (8) de la tige (2) en le desserrant (fillet à gauche). Enfoncer la nervure transversale de la clé de 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 de générateur. Tenir l'outil dispersant en maintenant le stator à la verticale pour éviter de renverser les ressorts de la garniture étanche à anneau glissant.
- Enlever en poussant l'arbre (2001) de la tige de tuyau avec le roulement à billes (4) vers le bas en direction du filetage du stator.
- Dans cette position, les pièces de la étanche à anneau glissant peuvent être retirées de l'arbre (2001).
- Si les sont usés, les anneaux de glissement et les anneaux toriques doivent être remplacés. Les surfaces de glissement de l'anneau de glissement et du contre-anneau doivent rester propres.

Assemblage ce l'outil de dispersant à lieu à l'envers de l'ordre. Vérifier au moment de l'assemblage la fixation de l'anneau torique (10) et de la rondelle de pression (3004).

Attention! Le rotor ne doit pas être serré trop fortement, parce qu'autrement le filetage est détruit.

### Caractéristiques techniques

Designation	Plage de travail	Stator ø	Rotor ø	Vitesse périphérique à 24.000 1/min	Profondeur d'immersion min./max.	Matériaux en contact avec le produit	Résiste au solvants	Plage de température jusqu'à	Finesse finale émulsions
S 25 KV-18 G	10 - 1.500 ml	18 mm	12,7 mm	15,9 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	oui	220 °C	1-10 µm
S 25 KV25 G	50 - 2.000 ml	25 mm	17 mm	21,4 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	oui	220°C	1-10 µm
S 25 KV25 F	100 - 2.000 ml	25 mm	18 mm	22,6 m/s	40/225 mm	FFPM/SC AISI 316L	oui	220°C	1-5 µm