

Dispergierantrieb **T 10 basic**
Disperser **T 10 basic**



<i>BETRIEBSANLEITUNG</i>	<i>DE</i>	<i>4</i>
<i>OPERATING INSTRUCTIONS</i>	<i>EN</i>	<i>11</i>
<i>MODE D'EMPLOI</i>	<i>FR</i>	<i>18</i>



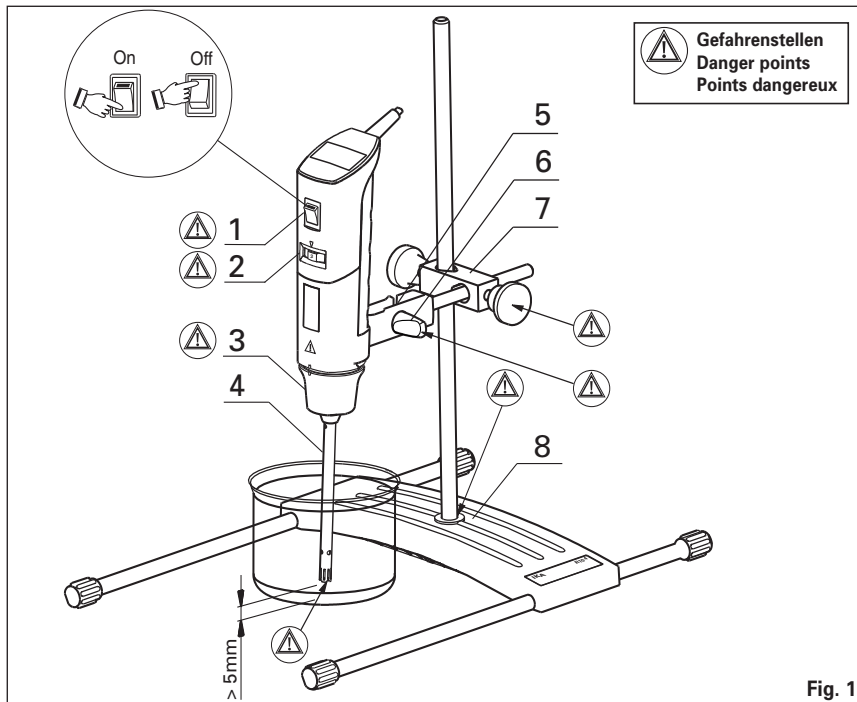


Fig. 1

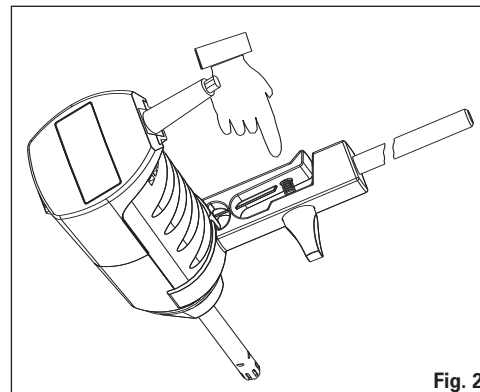


Fig. 2

Flachschiüssel/ Flat key/ Clé plate



Schaftschlüssel/ Shaft key/ Clé d'axe

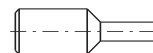


Fig. 3

Pos.	Bezeichnung	Item	Désignation	Item	Désignation
1	Ein-/ Ausschalter	1	On-/ Off-switch	1	Interrupteur à deux positions
2	Drehzahlrad	2	Speed wheel	2	Roue de vitesse
3	Schaftverriegelung	3	Shaft locking	3	Verrouillage de la tige
4	Dispergierwerkzeug	4	Dispersion tool	4	Outils dispersantes
5	Klemme	5	Clamp	5	Collier
6	Drehgriff	6	Turning handle	6	Poignée
7	Kreuzmuffe	7	Cross sleeve	7	Manchon en croix
8	Stativ	8	Stand	8	Support



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 89/336EG; 98/37EG und 73/23EG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN IEC 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1, -2 und DIN EN IEC 61326-1.

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EN

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 89/336EG; 98/37EG and 73/23EG and conforms with the standards or standardized documents DIN EN IEC 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1, -2 and DIN EN IEC 61326-1.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

FR

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 89/336EG; 98/37EG et 73/23EG et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant DIN EN IEC 61010-1; EN 60204-1; EN 292-1, -2 et DIN EN IEC 61326-1.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
EG - Konformitätserklärung	3
Gewährleistung	4
Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Auspacken	6
Wissenswertes	6
Antrieb	7
Klemmen- und Stativmontage	7
Arbeiten mit dem Gerät	7
Störungsbeseitigung	8
Instandhaltung	8
Hinweis zum Werkzeugset	8
Zubehör	8
Zulässige Dispergierwerkzeuge	9
Drehzahltable	10
Technische Daten	10

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA** - Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das 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.

Sicherheitshinweise

Der einwandfreie und gefahrlose Betrieb des Gerätes setzt voraus, dass jeder Anwender die Betriebsanleitung gelesen hat, und die enthaltenen Sicherheitshinweise beachtet werden. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und für jedermann zugänglich auf.

Der Umgang mit diesem Gerät sollte nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen, welches das Gerät kennt und berechtigt ist, Arbeiten in diesem Bereich durchzuführen.

Betreiben Sie das Gerät niemals mit frei rotierendem Dispergierwerkzeug. Achten Sie darauf, dass Körperteile, Haare oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfasst werden können. Achten Sie vor dem Einschalten des Dispergiergerätes darauf, dass der Dispergierschaft ausreichend tief in das Medium eintaucht, um ein mögliches Spritzen des Mediums zu vermeiden (siehe Betriebsanleitung Dispergierwerkzeug). Beachten Sie jedoch, dass ein Mindestabstand des Dispergierwerkzeuges zum Boden des Rührgefäßes einzuhalten ist (Fig. 1).

Ein Betrieb des Gerätes ohne Dispergierwerkzeug ist nicht zulässig.

Durch Vibrationen kann sich die Drehknöpfe der Klemme lösen. Überprüfen Sie den festen Sitz der Drehknöpfe und ziehen Sie diese gegebenenfalls an.

Der Betrieb des Dispergiergerätes mit frei rotierendem Dispergierwerkzeug, ohne Rührgefäß, ist nicht zulässig und kann bei Berührung zu erheblichen Verletzungen führen. Es ist darauf zu achten, dass sich das Dispergierwerkzeug, bei eingeschaltetem Gerät, immer innerhalb des Rührgefäßes befindet.

Das Gerät ist auch für Handbetrieb geeignet. Bitte beachten Sie einschlägige Sicherheitshinweise und Richtlinien, sowie Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften für den Einsatz im Labor. Der Anwender muss beim Arbeiten mit dem Dispergiergerät seine persönliche Schutzausrüstung entsprechend der zu mischenden Gefahrenklasse wählen und tragen. Bei defekter oder unangemessener Schutzausrüstung kann der Anwender durch Spritzen oder Hereinziehen von Kleidungsstücken am Dispergierwerkzeug gefährdet werden.



Während des Betriebes ist darauf zu achten, dass sich das Dispergierwerkzeug, sowie Lagerstellen stark erwärmen können.

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das Dispergierwerkzeug. Bereits kleine, nicht erkennbare Schäden führen zu Unwucht und Blockieren des Dispergiergerätes, sowie zu einer Überhitzung des Dispergierwerkzeuges und einer unvermeidlichen Überlastung des Antriebes.

Sorgsame Behandlung garantiert sicheres Arbeiten und Langlebigkeit des Gerätes.

Bei auftretender Unwucht oder einer außergewöhnlichen Geräuscentwicklung, ist das Gerät umgehend auszuschalten, um ein unerwünschtes Resonanzverhalten des Gerätes und des gesamten Aufbaus zu verhindern.

Eine auftretende Unwucht kann zu Beschädigungen am Aufbau, dem Gerät oder einer Zerstörung des Rührgefäßes führen. Dadurch und durch das rotierende Dispergierwerkzeug kann der Anwender erheblich verletzt werden.

Eine außergewöhnliche Geräuscentwicklung ist ein Zeichen dafür, dass sich das Gerät oder das Dispergierwerkzeug nicht mehr in einwandfreiem Zustand befindet.

Bei einer auftretenden Unwucht oder außergewöhnlichen Geräuscentwicklung, ist das Dispergierwerkzeug auszutauschen. Ist nach dem Tausch des Dispergierwerkzeuges keine Veränderung erkennbar, darf das Gerät nicht mehr betrieben werden. In diesem Fall ist das Gerät zur Reparatur an den Händler oder den Hersteller mit einer beiliegenden Fehlerbeschreibung zurückzusenden.

Es dürfen nur von **IKA** freigegebene Dispergier- und Mischwerkzeuge eingesetzt werden!

Das Gerät darf - auch im Reparaturfall - nur von einer autorisierten Fachkraft geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist der Netzstecker zu ziehen. Spannungsführende Teile im Innern des Gerätes können auch längere Zeit nach Ziehen des Netzsteckers noch unter Spannung stehen.

Beim Handbetrieb und beim Betrieb am Stativ, ist darauf zu achten, dass ein sicherer Stand, eine geeignete Verdrehsicherung des Rührgefäßes und ein Mindestabstand des Dispergierwerkzeuges zum Rührgefäßboden gewährleistet ist.

ACHTUNG! Abdeckungen, bzw. Teile die ohne Hilfsmittel vom Gerät entfernt werden können, müssen zum sicheren Betrieb wieder am Gerät angebracht sein, damit zum Beispiel das Eindringen von Fremdkörpern, Flüssigkeiten etc. verhindert wird.

Um eine ausreichende Kühlung des Antriebes zu gewährleisten, dürfen die Lüftungsschlitze am Antrieb nicht abgedeckt werden.

Die für den Dispergiervorgang verwendeten Rührgefäße müssen befestigt werden. Achten Sie auf eine gute Standfestigkeit des gesamten Aufbaues.

Außerdem dürfen nur Stoffe oder Mischungen von Stoffen mit dem Dispergiergerät verarbeitet werden, von denen der Anwender Kenntnis darüber hat, dass der Energieeintrag durch das Dispergieren unbedenklich ist. Das Gleiche gilt auch für den Energieeintrag durch Sonneneinstrahlung während des Dispergiervorganges. Verarbeiten Sie keine krankheitserregende Materialien in offenen Gefäßen, sonst können Dämpfe vom Anwender eingeatmet werden. Arbeiten Sie auch bei geschlossenen Gefäßen unbedingt unter einem geeigneten Abzug. Bei Fragen zur Bearbeitung von krankheitserregendem oder anderem Material, bei dem geschlossene Anlagen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an **IKA**.

Achten Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes darauf, dass die kleinste Drehzahl eingestellt ist, da das Gerät ansonsten mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu laufen beginnt. Beim Dispergieren mit hohen Drehzahlen kann es dazu führen, dass das Medium aus dem Mischbehälter spritzt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zwischen dem Medium und dem Dispergierschaft elektrostatische Entladungen stattfinden, die zu einer unmittelbaren Gefährdung führen.

Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr läuft das Gerät wieder an. Achten Sie darauf, dass das Gerät in diesem Fall am Ein-/ Ausschalter ausgeschaltet werden muss, bevor die Stromzufuhr wieder hergestellt ist.

Das Dispergiergerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen, zum Mischen von Gefahrstoffen und für den Betrieb unter Wasser eingesetzt werden.

Beachten Sie, dass eventuell Abrieb vom Gerät oder von rotieren-

den Zuhörteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen kann. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an **IKA**.

Wechsel der Dispergierwerkzeuge und Montage von Zubehör darf nur bei gezogenem Netzstecker erfolgen.

Eine Trennung vom Stromversorgungsnetz erfolgt bei dem Gerät nur über das Ziehen des Netz - bzw. Gerätesteckers. Die Steckdose für die Netzanschlussleitung muss leicht erreichbar und zugänglich sein.

Beachten Sie die zulässige Drehzahl des benutzten Dispergierwerkzeuges. Stellen Sie keinesfalls höhere Drehzahlen ein.

Achten Sie beim Zudosieren von Pulvern darauf, dass Sie nicht zu nahe am Flansch sind, da sonst Pulver in den Antrieb eingesaugt werden kann.

Das Dispergierwerkzeug darf niemals trocken betrieben werden, da ohne Kühlung der Werkzeuge durch das Medium, Dichtung und Lagerung zerstört werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Dispergiergerät **T 10 basic** eignet sich durch Verwendung unterschiedlicher Dispergierwerkzeuge zur Herstellung von Emulsionen oder Dispersionen. Es ist für den Einsatz in Laboratorien konzipiert.

Der **T 10 basic** ist für den Betrieb am Stativ oder für Handbetrieb konzipiert.

Befestigen Sie beim Betrieb am Stativ das Gerät sorgfältig über die mitgelieferte Klemme mit einer Kreuzmuffe am Stativ. Achten Sie darauf, dass die Befestigungseinrichtung (z.B. Stativ R 104) kippsicher auf einem ebenen und stabilen Unterbau aufgestellt wird, und während des Dispergiervorganges nicht zu wandern beginnt.

Der Schutz für den Benutzer ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät mit Zubehör betrieben wird, welches nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wird, oder wenn das Gerät in nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entgegen der Herstellerangabe betrieben wird.

Während dem Betrieb keine drehenden Teile berühren!

Auspacken

Bitte packen Sie das Gerät vorsichtig aus und achten Sie auf Beschädigungen. Es ist wichtig, dass eventuelle Transportschäden schon beim Auspacken erkannt werden. Gegebenenfalls ist eine sofortige Tatbestandsaufnahme erforderlich (Post, Bahn oder Spedition).

Zum Lieferumfang des Gerätes gehören: Ein **T 10 basic** Dispergiergerät entsprechend der bestellten Type, eine Klemme R200, ein Werkzeugset und eine Betriebsanleitung in einem Aufbewahrungskoffer.

Wissenswertes

Mit diesem Gerät haben Sie ein qualitativ hochwertiges Produkt erworben. Die Antriebseinheit ist in Verbindung mit einem von uns empfohlenen Dispergierwerkzeug ein hochoffizielles Dispergier- bzw. Emulgiergerät zum Bearbeiten von fließfähigen bzw. flüssigen Medien im Chargenbetrieb.

Unter Dispergieren versteht man das Zerteilen und Auseinanderstreuen einer festen, flüssigen oder gasförmigen Phase in einer mit dieser nicht vollkommen mischbaren Flüssigkeit.

Das Rotor-Stator-Prinzip:

Aufgrund der hohen Drehzahl des Rotors wird das zu verarbeitende Medium selbständig axial in den Dispergierkopf gesaugt und anschließend radial durch die Schlitze der Rotor-Stator Anordnung gepresst. Durch die großen Beschleunigungskräfte wird das Material von sehr starken Scher - und Schubkräften beansprucht. Im Scherspalt zwischen Rotor und Stator tritt zusätzlich eine große Turbulenz auf, die zu einer optimalen Durchmischung der Suspension führt.

Maßgebend für den Dispergierwirkungsgrad ist das Produkt aus Schergradient und der Verweilzeit der Partikel im Scherfeld. Der optimale Bereich für die Umfangsgeschwindigkeit der Rotor-Stator - Anordnung liegt bei 6 - 20 m/s.

Meistens reicht eine Bearbeitungszeit von wenigen Minuten, um die gewünschte Endfeinheit zu erzielen. Bei kleineren Probemengen reichen meist auch wenige Sekunden bis max. eine Minute. Lange Bearbeitungszeiten verbessern die erreichbare Feinheit nur unwesentlich, sie erhöhen lediglich die Temperatur des Mediums durch die eingebrachte Energie.

Antrieb

Die Antriebseinheit erschließt mit einer Abgabeleistung von ca. 75 Watt bei 30.000 1/min ein weites Feld von Möglichkeiten der Dispergiertechnik im Labor - Alltag. Die Drehzahl des Dispergiergerätes **T 10 basic** kann mit dem Stellrad stufenlos eingestellt werden.

Klemmen- und Stativmontage

Übersicht (Fig. 1 und Fig. 2)

Montage

- Klemme **(5)** wie in Fig. 1 dargestellt über das Dispergiergerät schieben, bis es in der dafür vorgesehenen Stellung hörbar einrastet.
- Anziehen des Drehgriffes **(6)** von Hand bis zum Anschlag.
- Anschrauben der Klemme **(5)** (Fig. 1) mittels Kreuzmuffe am Stativ.

Zum sicheren Arbeiten werden die Antriebseinheiten mittels einer Kreuzmuffe **(7)** am Stativ **(8)** befestigt. Achten Sie bei der Montage des Dispergiergerätes am Stativ auf einen einwandfreien und festen Sitz der Kreuzmuffe.

Um die Stabilität des mechanischen Aufbaues zu erhöhen, muss die Antriebseinheit möglichst dicht an der Stativstange montiert werden.

Demontage

- Zur Demontage des Dispergiergerätes von der Klemme **(5)**, ist zuerst der Drehgriff **(6)** zu lösen.
- Festhalten des Dispergiergerätes mit einer Hand, mit der anderen Hand kann nun das Dispergiergerät durch Drücken auf den Klemmhebel (Fig. 2) von der Klemme gelöst werden.

Arbeiten mit dem Gerät

Übersicht (Fig. 1)

Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der verfügbaren Netzspannung übereinstimmt. Die verwendete Steckdose muss geerdet sein (Schutzleiterkontakt). Beachten Sie auch die in den "Technischen Daten" aufgeführten Umgebungsbedingungen.

Montage des Dispergierwerkzeuges

- Öffnen Sie die Schaftverriegelung **(3)** in Drehrichtung nach links bis zum Anschlag.
- Führen Sie das Dispergierwerkzeug bis zum Anschlag in die Spannzange ein (spürbares Einrasten nach einem Widerstand).
- Schließen Sie die Schaftverriegelung **(3)** in Drehrichtung nach rechts bis es deutlich einrastet. Die Markierungen an der Schaftverriegelung **(3)** und am Gehäuse stehen in geschlossenen Zustand übereinander.

Der Abstand des Disperwerkzeuges zum Gefäßboden sollte 5 mm nicht unterschreiten.

Beachten Sie bitte auch die Betriebsanleitung des entsprechenden Dispergierwerkzeuges um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Um unerwünschten Lufteinzug in das Medium durch große Rotationsturbulenzen zu vermeiden, kann die ganze Einheit auch etwas außermittig angeordnet werden.

Das Drehzahlrad (2) wird vor dem Einschalten auf den kleinsten Drehzahlwert gestellt. Die eingestellte Drehzahl kann durch Vergleich der Nummern auf dem Drehzahlrad (2) und der Drehzahltafel (siehe Kapitel Drehzahltafel), abgelesen werden.

Die Drehzahl kann mittels des Drehzahlrades (2) stufenlos auf die Erfordernisse des zu bearbeitenden Mediums eingestellt werden. Die Leerlaufdrehzahl der Antriebseinheit **T 10 basic** kann zwischen 8.000 und 30.000 1/min eingestellt werden.



Das Gerät ist nach Einstecken des Netzsteckers betriebsbereit.

Die Antriebseinheit wird mittels des Wippenschalters (1) eingeschaltet.

Störungsbeseitigung

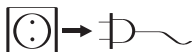
Das Gerät ist für Kurzzeitbetrieb (10 min EIN / 5 min AUS) ausgelegt, d.h. es müssen die angegebenen Ausschaltzeiten beachtet werden. Bei Nichtbeachtung kann das Gerät je nach Belastung durch Übertemperatur während dem Betrieb ausschalten, da der Antrieb mit einer Überlastsicherung ausgestattet ist, die das Gerät bei Überlast oder Übertemperatur ausschaltet. Falls das Gerät während dem Betrieb ausschaltet, muss es am Ein-/ Ausschalter ausgeschaltet werden. Nach einer entsprechenden Abkühlzeit kann das Gerät wieder eingeschaltet werden.

Hinweis: Das Gerät schaltet nach dem Ansprechen der Überlastsicherung nicht selbsttätig wieder ein, es muss zum Abkühlen am Wippenschalter (1) ausgeschaltet werden.

Instandhaltung

Wartung und Reinigung

Antrieb: Der Antrieb ist wartungs- aber nicht verschleißfrei. Die Motorkohlen nutzen sich im Laufe der Zeit ab.



Ziehen Sie zum Reinigen den Netzstecker.

Für die Reinigung des Antriebes ist ausschließlich Wasser mit einem tensidhaltigen Waschmittelzusatz oder bei stärkerer Verschmutzung Isopropylalkohol zu verwenden.

Dispergierwerkzeuge: Beachten Sie bitte die zu den Dispergierschäften zugehörigen Betriebsanleitungen.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:

- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles, siehe Ersatzteilmal und -liste unter **www.ika.de**.

Reparaturfall

Im Reparaturfall muss das Gerät gereinigt und frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sein.

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


Hinweis zum Werkzeugset

Die mitgelieferten Montagewerkzeuge (Flachschlüssel, Schaftschlüssel, Fig. 3) dienen zum Demontieren bzw. Montieren der Dispergierwerkzeuge für Reinigungs- bzw. Wartungszwecke. Die genaue Verwendung entnehmen Sie der Betriebsanleitung der Dispergierwerkzeuge.

Zubehör

- | | | | |
|----------|---------------|---------|------------|
| • R 1825 | Plattenstativ | • R 182 | Kreuzmuffe |
| • R 104 | Stativ | • H 44 | Kreuzmuffe |

Zulässige Dispergierwerkzeuge

Bezeichnung		Schaftwerkstoff
S10N-5G		Edelstahl
S10N-8G		Edelstahl
S10N-10G		Edelstahl
S10D-7G-KS-65		Kunststoff
S10D-7G-KS-110		Kunststoff

Setzen Sie nur die in der Tabelle angegebenen Dispergierwerkzeuge ein und beachten Sie die entsprechende Betriebsanleitung.

Drehzahltable

Hinweis: Die Drehzahltable wurde bezogen auf ein Dispergier-
volumen von 5 ml Wasser mit dem Dispergierwerkzeug SN10N-5G
ermittelt.

Bei anderen Kombinationen (Dispergierwerkzeug, Mediums-
menge und Mediumviskosität) können sich andere Drehzahlwerte
ergeben.

Stellradskala	1	2	3	4	5	6
Leerlaufdrehzahl	8.000	9.500	11.500	14.500	20.500	30.000
Drehzahl bez. auf 5 ml Wasser	7.900	9.400	11.400	14.450	20.450	29.900

Die Drehzahlen sind abhängig vom eingesetzten Dispergierwerk-
zeug, von der Viskosität des Mediums und der Mediumsmenge.
Sie kann sich also auch bei einer Viskositätsänderung der Flüssig-
keit während des Dispergiervorganges ändern.

Technische Daten

Drehzahlbereich	1/min 8.000 - 30.000 (bei Nominalspannung und 50 Hz)
Drehzahlanzeige	Skala (siehe Dreh- zahltable)
Drehzahlabweichung bei Lastwechsel	% <6
Zul. Umgebungstemp.	°C 5 - 40
Zul. relative Feuchte	% 80
Zul. Einschaltdauer (Antrieb)	min max 10 EIN min. 5 AUS
Überlastschutz / Blockierschutz	Selbsthaltender Bimetallschalter, temperatur- und stromempfindlich IP30
Schutzart nach DIN EN 60529	W 125
Aufnahmeleistung	W 75
Abgabeleistung	VAC 220 - 240 (Nominalspannung 230V)
Bemessungsspannung	VAC 115
oder	VAC 100
oder	Hz 50/60
Frequenz	dB(A) 65
Geräusch (ohne Dispergierwerkzeug)	mm 46x57x201
Abmessung (B x T x H) Antrieb	mm Ø8 / L100
Abmessung Klemmenausleger	kg 0,4
Gewicht	2
Verschmutzungsgrad	II
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	m max. 2000
Geräteinsatz über NN	



Contents

	Page
EC - declaration of conformity	3
Warranty	11
Safety instructions	11
Correct use	13
Unpacking	13
Useful facts	13
Drive unit	14
Assembly of clamp and stand	14
Working with the unit	14
Error correction	15
Maintenance	15
Note to the tool set	15
Accessories	15
Permitted dispersing tools	16
Speed table	17
Technical data	17

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.

Safety instructions

In order to be able to use the appliance properly and safely, every user must first read the operating instructions and observe the safety instructions contained therein. Take care of these operating instructions and keep them in a place where they can be accessed by everyone.

Only staff who have been trained accordingly, know the appliance and are authorised to carry out work in this field should use this appliance.

Never operate the equipment with the dispersing tools rotating freely. Ensure that parts of the body, hair or items of clothing cannot be trapped by the rotating parts. Before switching on the dispersing instrument make sure that its shaft is sufficiently immersed in the medium to prevent the medium from splashing out (see operating instructions of the dispersion tool). Please ensure, however, a minimum distance between the dispersing element and the base of the stirring vessel (fig. 1). Do not use the appliance without a dispersing element.

Vibrations can cause the turning handles on the clamp to loosen. Check that the turning handles are secure and tighten if necessary.

It is not permitted to use the dispersing instrument with a freely rotating dispersing element without a stirring vessel as any contact can cause serious injury. It is important to ensure that the dispersing element is always inside the stirring vessel when the appliance is switched on.

The equipment is also suitable for manual operation. Please follow the relevant safety instructions and guidelines, and occupational health and safety regulations for use in the laboratory. When working with the dispersing unit, the user must select and wear his personal protective equipment according to the mixing hazard category. Defective or inappropriate protective equipment can expose the user to the risk of splashing or getting caught in the dispersing tool.

Please note that the dispersing element and the journal bearings can become extremely hot during use.

Protect the dispersing element from any impact. Even small, undetectable damage creates unbalance and blocks the dispersing instrument. It also causes the dispersing element to overheat and inevitably overloads the drive.

Careful handling will guarantee safe work and a long service life of the machine.

In the event of unbalance or unusual noises, switch off the appliance immediately in order to prevent unwanted resonance both in the appliance and the whole assembly.

Any unbalance can damage the assembly, the appliance or destroy the stirring vessel, which, in turn, can seriously injure the user, as can the rotating dispersing element.

Unusual noises indicate that the appliance is no longer working properly.

Replace the dispersing element if you notice any unbalance or unusual noises. Stop using the appliance if there is no difference after you have changed the dispersing element and return it to the dealer or the manufacturer along with a description of the fault. Only dispersing and mixing elements approved by **IKA** may be used.

Even in the case of repair work, the unit must only be opened by a qualified engineer. The mains plug must be pulled before opening the unit. The voltage-carrying components inside the unit may continue to carry a voltage for some time after the mains plug is pulled.

With the hand enterprise and with the enterprise at the stand, it is to be made certain that safe conditions, a suitable anti-twist plate of the agitating container and a minimum distance of the dispersion tool are ensured to the agitating container soil.

ATTENTION! Covering or parts that are capable of being removed from the unit without accessory equipment have to be reattached to the unit for safe operation in order to prevent, for example, the ingress of fluids, foreign matter, etc..

Do not cover the ventilation slots on the drive in order to ensure adequate cooling of the drive.

The agitated vessels used for the dispersing have to be secured. Consider on a good stability of the entire structure.

Furthermore, the dispersing unit may only be used to stir those materials or material mixtures that the user knows will not react dangerously to the extra energy produced by the dispersing. This also applies to extra energy by means of solar radiation during the stirring procedure.

Do not process any pathogenic materials in open vessels as this may cause the user to inhale vapours. Always work under a suitable extractor hood, even when using closed vessels. Please contact **IKA** if you have any questions regarding work with pathogenic materials or other materials which require closed systems.

Make certain that the unit is set at the lowest speed before commissioning; otherwise, the unit will begin running at the speed last set. Dispersing at high speeds can cause the medium to splash out of the mixing vessel. There may be dangerous electrostatic activity between the medium and the output shaft.

The appliance starts up again following a cut in the power supply. Please note that the appliance must be switched off at the on/off switch in this case before the power supply is reconnected.

The dispersing instrument may not be used in explosive rooms, for mixing dangerous substances or under water.

Please note that abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into the medium you are working on. If there are any questions please contact **IKA**.

Always disconnect the plug before changing dispersing elements and attaching accessories.



The appliance can only be disconnected from the mains supply by pulling out the mains plug or the connector plug. The socket for the mains cord must be easily accessible.

Please observe the permitted speed for the dispersing element. Never set higher speeds.

Meter powder not too close to the flange, otherwise powder can be sucked into the drive.

Never run dispersion tools dry, as the gasket and bearings will be destroyed if the tools are not cooled by the medium.

Correct use

The dispersion equipment **T 10 basic** is suitable by use of most different dispersion tools for the production of emulsions or dispersions. It is conceived for the employment in laboratories.

The **T 10 basic** is conceived for the enterprise at a stand or for the enterprise at hand.

To the intended use the equipment must be fastened carefully over the arm with a cross sleeve to the stand. Make sure that the attachment mechanism (e.g. stand R 104) is set up nontilting on a even and sturdy underbody and during the dispersing procedure not to move begins.

The protection for the user is not ensured no more, if the equipment with accessories is operated, which are supplied or are not recommended not by the manufacturer or if the equipment in not correct use is operated against the manufacturer default. Do not touch rotating parts during operation!

Unpacking

Please unpack the equipment carefully and check for any damages. It is important that any damages which may have arisen during transport are ascertained when unpacking. If applicable a fact report must be set immediately (post, rail or forwarder).

The delivery scope includes:

One **T 10 basic** dispersion equipment according to the ordered type, one clamp R 200, a tool set and the operating instructions, all stored in a suitcase.

Useful facts

You have acquired a high- quality product. When used in combination with one of our recommended dispersing elements, the drive unit is a high-speed dispersing and emulsifying unit capable of handling free-flowing and liquid media in batches.

Dispersion is the dissolution and diffusion of a solid, liquid or gaseous phase in a continuum that is not consolute with that phase.

The rotor/stator principle:

Due to the high rotation speed of the rotor, the medium to be processed is automatically drawn axially into the dispersion head and then forced radially through the slots in the rotor/stator arrangement. The high accelerations acting on the material produce extremely strong shear and thrust forces. In addition, high turbulence occurs in the shear gap between rotor and stator, which provides optimum mixing of the suspension.

The dispersion effectiveness is heavily dependent on the product of the shear gradient and the time the particles spend in the shear zone. The optimum range for the circumferential velocity of the rotor/ stator arrangement is 6-20 m/s.

A processing time of a few minutes is usually sufficient to produce the desired fineness. Long processing times bring only insignificant improvements in the obtainable fineness; the energy expended serves merely to increase the temperature of the medium.

Drive unit

The open up a wide range of possibilities for dispersion technology in the conventional laboratory with a respective performance output of approximately 75 watts at 30.000 1/min.

The speed of the **T 10 basic** dispersion unit set by using the differently adjusting wheel.

Assembly of clamp and stand

Overview (fig. 1 and fig. 2)

Assembly

- Clamp **(5)** as in fig. 1 represented over the dispersion equipment push, until it engages in the position planned for it audibly.
- Tighten the turning handle **(6)** by hand up to the notice.
- Screw the clamp **(5)** (fig. 1) by means of cross sleeve onto the stand.

For safe working the drive units are fastened by means of a cross sleeve **(7)** to the plate stand **(8)**. Pay attention when the assembling of the dispersion equipment at the stand to a perfect and firm seat of the cross sleeve.

In order to increase the stability of the mechanical structure, the drive unit must be installed as closely as possible to the stand seaweeds.

Disassembly

- For the disassembly of the dispersion equipment of the clamp **(5)**, first the turning handle **(6)** is to be loosened.
- Hold the dispersion equipment with a hand, with which other hand now the dispersion equipment knows through pressures on the locking lever (fig. 2) from the clamp is solved.

Working with the unit

Overview (fig. 1)

Check that the voltage listed on the designation plate matches the mains voltage. Also pay attention to the ambient conditions listed in the technical data. The power socket used must be earthed (protective earth conductor contact).

Assembly of the dispersion tool

- Open the shaft lock **(3)** by turning to the left as far as the stop.
- Insert the dispersing element into the collet as far as the stop (you will feel it click into place after some resistance).
- Lock the shaft lock **(3)** by turning it to the right until it noticeably clicks into place. The marks on the shaft lock **(3)** and on the casing should be over each other when closed.

The distance between the dispersion tool and the vessel bottom should not be less than 5 mm.

Please observe also the operating instructions of the dispersion tool to ensure a safe usage.

The entire unit may also be arranged somewhat off centre in order to avoid any undesired air admission caused by the strong rotational turbulence.

Set the adjusting wheel **(2)** to the minimum speed before switching on the appliance. You can read off the set speed by comparing the numbers on the adjusting wheel **(2)** and the speed table (see chapter: Speed Table).

By using the adjustment wheel **(2)** the speed may be infinitely varied to meet the requirements of the medium to be processed. The no-load speed of the **T 10 basic** driving unit may be set between 8.000 and 30.000 1/min.



The unit is ready for service when the mains plug has been plugged in.

The driving unit is switched on by means of the rocker switch **(1)**.

Error correction

The equipment is appropriate for short-time duty (10 min ON / 5 min OFF), i.e. indicated full times must be considered. During neglect the equipment can switch off depending upon load by temperature rise during the enterprise, since the drive is equipped with an overload safety device, which switches the equipment off with overload or temperature rise. If the equipment switched off at the On-/ Off- switch. After an appropriate cooling time the equipment can be restarted.

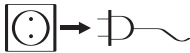
Note: The equipment does not restart it after responding the overload safety device automatically, must for cooling at the rocker switch **(1)** be switched off.

Maintenance

Maintenance and Cleaning

Drive unit:

The drive unit is maintenance-free but not immune from wear. The carbon brushes of the motor wear down over the time.



For cleaning disconnect the main plug

To clean the drive use only water with a detergent that contains tensides, or use isopropylalcohol for stubborn soiling.

Dispersion tools:

Consider please the manuals associated to the dispersion tools.

Spare parts order

When ordering spare parts, please give:

- Machine type
- Manufacturing number, see type plate
- Item and designation of the spare part, see **www.ika.de**, spare parts diagram and spare parts list

Repair

In case of repair the device has to be cleaned and free from any materials which may constitute a health hazard.

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






Note to the tool set

The provided assembly tools (flat key and shaft key, fig. 3) can be used to disassemble and assemble the dispersing elements for cleaning and maintenance. Take the information about the exactly use of the operating instructions of the dispersion tools.

Accessories

- | | |
|----------|--------------|
| • R 1825 | Plate stand |
| • R 104 | Stand |
| • R 182 | Cross sleeve |
| • H 44 | Cross sleeve |

Permitted dispersion tools

Designation		Material of shank
S10N-5G		Stainless steel
S10N-8G		Stainless steel
S10N-10G		Stainless steel
S10D-7G-KS-65		Synthetic material
S10D-7G-KS-110		Synthetic material

Only use the dispersion tools listed in the table and note the according operating instructions of the dispersion tool.

Speed table

Note: The speed table was calculated on the basis of a dispersion volume of 5 ml water using the dispersing tool S10N-5G.

With other combinations (dispersion tools; medium quantity and medium viscosity) can result other number of revolutions values.

Adjusting wheel scale	1	2	3	4	5	6
No-load speed	8.000	9.500	11.500	14.500	20.500	30.000
Speed with 5 ml water	7.900	9.400	11.400	14.450	20.450	29.900

The speeds depend on the dispersing element used as well as the viscosity and quantity of the medium. It may, therefore, change over the course of a dispersing process if the viscosity of the liquid changes.

Technical data

Speed range	1/min 8.000 - 30.000 (at nominal design voltage and 50 Hz)
Speed display	Scale (see speed table)
Speed variation on load change	% <6
Perm. ambient temperature	°C 5 - 40
Perm. relative humidity	% 80
Perm. on time (drive unit)	min max 10 ON min. 5 OFF
Overload protection / blocking protected	locking bimetallic switch; temperature and power sensitively
Protection to DIN EN 60529	IP30
Power consumption	W 125
Power output	W 75
Voltage	VAC 220 - 240 (nominal design voltage 230V) or VAC 115 or VAC 100
Frequency	Hz 50/60
Noise (without dispersing element)	dB(A) 65
Dimension (W x D x H) drive	mm 46x57x201
Dimension clamp arm	mm Ø8 / L100
Weight	kg 0,4
Contamination level	2
Protection class	II
Overvoltage categorie	II
Operation at a terrestrial altitude	m max. 2000 above sea level

Sommaire

	Page
Déclaration de conformité CE	3
Garantie	18
Consignes de sécurité	18
Utilisation conforme aux prescriptions	20
Déballage	20
Particularités intéressantes	20
Entraînement	21
Montage de la collier et du support	21
Travailler avec l'appareil	21
Élimination des pannes	22
Entretien	22
Indication à l'ensemble d'outil	22
Accessoires	22
Outils de dispersion autorisés	23
Tableau de la vitesse de rotation	24
Caractéristiques techniques	24

Garantie

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

Consignes de sécurité

Pour assurer une utilisation correcte et sans danger de l'appareil, chaque utilisateur doit avoir lu le mode d'emploi et les consignes de sécurité doivent être respectées. Conservez ce mode d'emploi avec soin et de manière à ce qu'il soit accessible à tous.

L'appareil ne doit être manipulé que par du personnel spécialement formé connaissant l'appareil et autorisé à exécuter des travaux dans ce domaine.

Ne jamais utiliser l'appareil avec outil de dispersion en rotation libre. Veillez à ce que des corps étrangers, des cheveux ou des parties de vêtements ne soient pas happés par des éléments en rotation.

Avant la mise en marche du disperseur, assurez-vous que la tige de l'appareil est plongée assez profondément dans la matière afin d'éviter toute éclaboussure de matière (voir le mode d'emploi de l'outil dispersant). Veillez cependant à ce que la distance minimum entre l'outil de dispersion et le fond du bac d'agitation soit respectée (figure 1). L'utilisation du disperseur sans outil de dispersion n'est pas autorisée.

Les vibrations peuvent entraîner le desserrage de les poignées tournantes située sur la collier. Vérifiez que les poignées tournantes sont bien fixées et, le cas échéant, resserrez-les.

L'utilisation du disperseur avec un outil de dispersion en rotation libre sans bac d'agitation n'est pas autorisée et peut entraîner des blessures graves en cas de contact. Assurez-vous que l'outil de dispersion se trouve toujours dans le bac d'agitation lorsque l'appareil est allumé.

L'appareil est aussi approprié pour entreprise de main. Veuillez observer les consignes de sécurité et directives applicables, de même que les prescriptions relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents en cas d'utilisation au laboratoire.

Pendant l'utilisation de l'appareil de dispersion, l'utilisateur doit sélectionner l'équipement de protection individuelle en fonction de la classe de danger du milieu à agiter et le porter. En cas d'équipement de protection défectueux ou inadapté, l'utilisateur risque d'être exposé à des projections et ou à l'entraînement dans outils dispersants.



Pendant l'utilisation, l'outil de dispersion et les paliers peuvent s'échauffer. Évitez tout choc ou coup sur l'outil de dispersion. Même des dommages mineurs et non détectables peuvent entraîner le décentrage et le blocage du disperseur, ainsi qu'une surchauffe de l'outil de dispersion et une surcharge inévitable de l'entraînement.

Un traitement soigneux garantit un fonctionnement sûr et la longévité de l'appareil

En cas de décentrage ou d'apparition de bruits inhabituels, éteignez immédiatement l'appareil afin d'empêcher toute résonance indésirable de l'appareil et de l'ensemble de l'installation. Un décentrage peut endommager l'installation ou l'appareil ou entraîner une destruction du bac d'agitation. Un décentrage et la rotation de l'outil de dispersion peuvent provoquer de graves blessures de l'utilisateur.

Si des bruits inhabituels apparaissent, l'appareil ne se trouve plus en état de marche satisfaisant.

En cas de décentrage et d'apparition de bruits inhabituels, l'outil de dispersion doit être remplacé. Si aucune modification n'est perceptible après le remplacement de l'outil de dispersion, l'appareil ne doit plus être utilisé. Dans ce cas, renvoyez l'appareil, accompagné d'une description du défaut, pour réparation au revendeur ou au fabricant.

Seuls des outils de dispersion et de malaxage autorisés par **IKA** peuvent être utilisés !

L'appareil ne doit être ouvert que par une personne compétente, même en cas de réparation. Avant de l'ouvrir, il faut retirer la prise au secteur. Les éléments conduisant la tension situés à l'intérieur de l'appareil peuvent se trouver encore sous tension, longtemps après avoir enlevé la prise au secteur.

Pour l'entreprise de main et pour l'entreprise au support, il faut veiller à ce qu'un état sûr, une garantie de torsion appropriée du récipient d'agitation et une distance minima de l'outil de dispersion soient garantis au sol de récipient d'agitation.

ATTENTION! Les capots et autres éléments de sécurité doivent toujours être remis en place avant mise en service de l'appareil afin d'éviter par exemple la pénétration de liquides ou corps étrangers.

Pour assurer un refroidissement suffisant de l'entraînement, les fentes d'aération sur l'entraînement ne doivent pas être recouvertes.

Ceux pour le processus de dispersion ont utilisé des récipients d'agitation doivent être attachés. Tenez compte d'une bonne stabilité de la construction totale.

De plus, l'utilisateur ne doit mélanger avec le disperseur que des substances ou des mélanges de substances dont il sait que l'apport d'énergie provoqué par l'agitation est neutre. Ceci est également valable pour l'apport en énergie par rayonnement solaire au cours de l'agitation.

Ne traitez aucune substance pathogène dans des bacs ouverts afin d'éviter que l'utilisateur n'en respire des vapeurs. Même avec des bacs fermés, travaillez impérativement sous une hotte appropriée. En cas de questions concernant le traitement de substances pathogènes ou d'autres substances pour lesquelles l'utilisation d'un équipement fermé est obligatoire, veuillez vous adresser à **IKA**.

Vérifier avant la mise en service que la vitesse fixée est bien la plus faible possible, sinon l'appareil démarre en utilisant la dernière vitesse fixée. La dispersion à vitesse élevée peut entraîner des projections du milieu hors du récipient de mélange. Il n'est pas exclu que des réactions électrostatiques se produisent entre le milieu et tige de dispersion, pouvant causer un danger.

Après une coupure de l'alimentation électrique, l'appareil se remet en marche. Dans ce cas, l'appareil doit être arrêté avec l'interrupteur marche/arrêt avant que l'alimentation électrique ne soit rétablie.

Le disperseur ne doit être pas utilisé dans des pièces présentant un risque d'explosion, pour mélanger des matières dangereuses ou sous l'eau.

Veillez noter que l'abrasion de l'équipement de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus.

Le remplacement des outils de dispersion et le montage d'un accessoire ne sont autorisés qu'une fois la prise secteur débranchée.

Il n'est possible de couper l'alimentation de l'appareil en courant électrique qu'en débranchant la prise de courant ou la prise secteur de l'appareil. La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.

Respectez la vitesse de rotation autorisée de l'outil de dispersion utilisé. Ne réglez jamais une vitesse supérieure.

Veillez noter que vous ne soyez pas trop près de la bride pendant la dosage de poudre, puisque la poudre peut être sucée dans la commande.

Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car le système d'étanchéité et les paliers sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.

Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil de dispersion **T 10 basic** convient par une utilisation d'outils de dispersion différents à la fabrication des émulsions ou des dispersions. Il est conçu pour l'application dans les laboratoires.

Le **T 10 basic** est conçu pour l'entreprise à un support ou à l'entreprise de main.

Pour une utilisation conforme, l'appareil doit être attaché soigneusement sur cella douille de croix au support. Veillez à ce que l'installation de fixation (p. ex. support) sur un fondement égal et stable soit établie de manière stable et ne commence pas à se déplacer pendant le processus de dispersion.

La protection de l'utilisateur n'est plus garantie si l'appareil est utilisé avec un accessoire n'ayant pas été fourni ou conseillé par le fabricant ou si l'appareil est utilisé de manière non conforme aux prescriptions du fabricant.

Ne touchez pas le pièces en rotation pendant l'utilisation!

Déballage

Veillez déballer l'appareil avec précaution et éviter de l'endommager. Il est important de constater dès le déballage la présence de dommages éventuels dus au transport. Le cas échéant, un procès-verbal immédiat de constatation est nécessaire (Poste, Société de chemin de fer ou entreprise de transport).

Le volume de livraison de l'appareil comprend : Un appareil de dispersion **T 10 basic** correspondant au modèle commandé, une collier R 200, un ensemble d'outils et un mode d'emploi, tout emballé dans une valise.

Particularités intéressantes

Vous avez acquis avec cet appareil un produit de haute qualité. L'unité d'entraînement, combinée à un outil de dispersion autorisé, est un disperseur ou émulseur à haute vitesse pour le traitement de milieux fluides ou liquides en fonctionnement discontinu. Par le terme "dispenser", on sous-entend la division et la répartition d'une phase compacte, liquide ou gazeuse dans un continuum inapte à être entièrement mélangé avec elle.

Le principe rotor - stator:

Grâce au nombre de tours élevé du rotor, la matière à traiter est aspirée en direction axiale y dans la tête dispersante et ensuite en direction radiale par pressage dans les rainures de l'agencement rotor - stator. Le matériau est soumis à de hautes contraintes d'efforts tranchants et de cisaillement à cause des forces d'accélération élevées.

Dans l'entrefer à encoches entre le rotor et le stator, il apparaît une grande turbulence supplémentaire conduisant à un mélange optimal de la suspension.

Ce qui est primordial pour l'efficacité de la dispersion, c'est le produit résultant du gradient de cisaillement et de la période d'attachement de la particule dans le champ de cisaillement. L'intervalle

optimal pour la vitesse circonférentielle de l'agencement rotor-stator est de l'ordre 6-20 m/s.

Un temps de traitement de quelques minutes suffit la plupart du temps pour créer la finesse finale désirée. Les longs temps de traitement n'améliorent que de peu la finesse atteinte, ils contribuent uniquement à élever la température de la matière par l'énergie apportée.

Entraînement

Grâce à leur puissance effective 75 Watt pour 30.000 1/min., les unités de commande permettent de mettre à profit les nombreuses possibilités des techniques de dispersion pour la vie quotidienne en laboratoire.

Le réglage de la vitesse de l'appareil de dispersion **T 10 basic** est effectué de manière graduelle à l'aide de la molette de réglage.

Montage de la collier et du support

Vue d'ensemble (voir fig. 1 et fig. 2)

Assemblage

- Pousser représenté le collier **(5)** sur l'appareil de dispersion comme dans fig.1, jusqu'à ce qu'il engage de manière audible dans la position prévue pour cela.
- Resserrement de la prise rotative **(6)** à la main jusqu'à l'avis.
- Revisser le collier **(5)** (fig.1) au moyen de la douille de croix au support.

Pour le travail sûr, les unités de propulsion sont attachées au moyen d'une douille de croix **(7)** au support **(8)**. Tenez compte avec l'assemblage de l'appareil de dispersion au support d'un siège parfait et ferme de la douille de croix. Pour augmenter la stabilité de la construction mécanique, l'unité de propulsion doit être installée le plus étroitement possible à la barre de support.

Démontage

- Au démontage de l'appareil de dispersion du collier **(5)**, la prise rotative **(6)** doit être résolue d'abord.

- Retenir de l'appareil de dispersion avec une main, avec laquelle l'autre main l'appareil de dispersion peut par appuyer sur le levier de serrage (fig.2) du collier est maintenant résolu.

Travailler avec l'appareil

Vue d'ensemble (voir fig. 1)

Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque d'identité correspond à la tension de secteur disponible. Tenez également compte des conditions ambiantes listées dans les données techniques. La prise de courant utilisée doit être mise à la terre (conducteur de protection).

Montage de l'outil dispersant

- Ouvrir le dispositif de blocage de l'arbre **(3)** dans le sens de rotation vers la gauche jusqu'à la butée
- Introduire l'outil de dispersion jusqu'à la butée dans les pinces de serrage (enclenchement audible après résistance).
- Fermer le dispositif de blocage de l'arbre **(3)** dans le sens de rotation vers la droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche distinctement. Les repères sur le dispositif de blocage de l'arbre **(3)** et sur le logement coïncident à l'état fermé.

La distance entre l'outil dispersant et le fond du récipient ne doit pas dépasser 5 mm.

S'il vous plaît considérez aussi la mode d'emploi correspondant de l'outil de dispersion utilisé pour assurer une utilisation sûre.

Afin d'éviter une entrée accidentelle d'air dans le milieu (due à d'importantes turbulences de rotation), l'ensemble de l'unité peut être disposé de manière un peu excentrée.

Avant la mise en marche, placez la molette de réglage **(2)** sur la vitesse de rotation la plus basse. La vitesse choisie peut être lue en comparant les numéros sur la molette de réglage **(2)** au tableau de réglage de la vitesse (voir chapitre "Tableau de régle-

ge de la vitesse”).

La vitesse peut être réglée de manière graduelle avec la molette de réglage **(2)** afin de s'adapter aux exigences du milieu utilisé. Le ralenti de l'unité de commande **T 10 basic** peut être réglé entre 8.000 et 30.000 1/min.



L'appareil est prêt à fonctionner après avoir connecté la prise de secteur.

L'unité de commande est mise en route avec l'interrupteur **(1)**.

Élimination des pannes

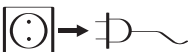
L'appareil est présenté pour entreprise à court terme (10 min ON /5 min OFF), c.-à-d. les temps d'éteindre indiqués doivent être considérés. Lors d'un non-respect, l'appareil peut mettre hors circuit selon la charge par une température excessive pendant l'entreprise, puisque la commande est équipée avec une garantie de surcharge que l'appareil met hors circuit avec la surcharge ou une température excessive. Si l'appareil met hors circuit pendant l'entreprise, il doit être mis hors circuit disjoncteur/de. Après une période de refroidissement correspondante, l'appareil peut être mis en circuit encore.

Notes: L'appareil ne met en circuit après interpellation de la garantie de surcharge, ne doit pas pour le refroidissement au commutateur culbuteur **(1)** être mis hors circuit automatiquement.

Entretien

Entretien et nettoyage

Commande: La commande ne nécessite aucun entretien mais elle est soumise à l'usure. Les carbones du moteur s'usent à la longue.



Débranchez la prise secteur pour le nettoyage.

Pour nettoyer la commande, il faut utiliser uniquement de l'eau avec un produit d'addition au détergent contenant un dérivé tensio-actif ou de l'alcool isopropylique si l'encrassement est plus important.

Outils dispersants: Veuillez considérer les manuels correspondants aux tiges de dispersion.

La commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer

- le type de l'appareil
- le numéro de fabrication, voir la plaque d'identification
- le numéro de position et la désignation de la pièce de rechange, voir **www.ika.de**, le tableau des pièces de rechange et catalogue des pièces de rechange

Réparation

En cas de réparation n'envoyez que des appareils nettoyés et exempts de matières nocives pour la santé.

Renvoyez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour le renvoi. Utilisez un emballage de transport supplémentaire adapté.






Indication à l'ensemble d'outil

Les outils de montage livrés (clé plate, clé de tige, figure 3) servent au démontage et au montage des outils de dispersion pour le nettoyage et de l'entretien. Vous extrayez l'utilisation précise de la mode de l'emploi des outils de dispersion correspondants.

Accessoires

- **R 1825** Support de plaque
- **R 104** Support
- **R 182** Manchon en croix
- **H 44** Manchon en croix

Outils de dispersion autorisés

Désignation		Matériel de la tige
S10N-5G		Acier fin
S10N-8G		Acier fin
S10N-10G		Acier fin
S10D-7G-KS-65		Matière plastique
S10D-7G-KS-110		Matière plastique

Utilisez seulement les outils de dispersion établis dans la table et notez la mode d'emploi accordante d'outil de dispersion.

Tableau de la vitesse de rotation

Notes: Le tableau de réglage de la vitesse a été établi en fonction d'un volume de dispersion de 5 ml d'eau avec l'outil de dispersion, SN10N-5G.

D'autres valeurs de régime peuvent ressortir avec d'autres combinaisons (outil de dispersion; quantité des médias et viscosité des médias).

Molette de réglage	1	2	3	4	5	6
Vitesse de rotation à vide	8.000	9.500	11.500	14.500	20.500	30.000
Vitesse de rotation 5 ml d'eau	7.900	9.400	11.400	14.450	20.450	29.900

La vitesse de rotation dépend de l'outil de dispersion utilisé, de la viscosité et de la quantité de matière. Elle peut donc également changer au cours du processus de dispersion en cas de modification de la viscosité.

Caractéristiques techniques

Plage de vitesse de rotation	1/min	8.000 - 30.000 (à tension nominale et et 50 Hz)
Indication de la vitesse de rotation		Scala (voir tableau de la vitesse de rotation)
Différence de vitesse pour le changement de charge	%	<6
Temperature environ admiss.	°C	5 - 40
Taux d'humidité relatif admiss.	%	80
Facteur de service admiss.(commande)	min	max 10 ON min. 5 OFF
Protection contre les surchrges / protection contre le blocage		Comutateur bimetallique à verrouillage, sensibilité à la température et courant
Degré de protection selon DIN EN 60529		IP30
Puissance consommé	W	125
Puissance efective	W	75

Tension

ou

ou

Fréquence

Bruit (sans outil de dispersion)

Dimension (L x p x h) entraînement

Dimension potence de collier

Poids

Taux d'encrassement

Classe de protection

Catégorie de surtension

Hauteur max. d'utilisation de l'appareil

VAC 220 - 240
(tension nominale 230 V)

VAC 115

VAC 100

Hz 50/60

dB(A) 65

mm 46x57x201

mm Ø8 / L100

kg 0,4

2

II

II

m max. 2000

au-dessus

du niveau de la mer



IKA®-WERKE GMBH & CO.KG

LABORTECHNIK
ANALYSENTECHNIK
MASCHINENBAU

Europe - Middle East - Africa

IKA® -WERKE GMBH & CO.KG

Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Germany
TEL. +49 7633 831-0
FAX +49 7633 831-98
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

No. 17 & 19, Jalan PJU 3/50
Sunway Damansara Technology Park
47810 Petaling Jaya
Selangor, Malaysia
TEL. +60 3 7804-3322
FAX +60 3 7804-8940
E-mail: sales@ika.com.my

IKA® Japan Y.K.

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

Japan

IKA® Japan Y.K.

293-1 Kobayashi-cho
Yamato Koriyama 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@ikagz.com.cn