

IKA-ULTRA-TURRAX® T 8



S 8 N - 5 N
S 8 N - 8 N

BETRIEBSANLEITUNG DE 3

OPERATING INSTRUCTIONS EN 10

MODE D'EMPLOI FR 17



CE-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**DE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EG, 89/336/EG und 98/37/EG entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 und EN 60 204-1.

CE-DECLARATION OF CONFORMITY**EN**

We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EEC and conforms with the standards or standardized documents DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 and EN 60 204-1.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**FR**

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux réglementations 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/CEE et en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 et EN 60 204-1.

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE CE**ES**

Declaramos por nuestra responsabilidad propia que este producto corresponde a las directrices 73/23/CEE, 89/336/CEE y 98/37/CEE y que cumple las normas o documentos normativos siguientes: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 y EN 60 204-1.

CE-KONFORMITEITSVERKLARING**NL**

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid, dat dit product voldoet aan de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EEG en met de volgende normen of normatieve documenten overeenstemt: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 and EN 60 204-1.

CE-DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**IT**

Dichiariamo, assumendone la piena responsabilità, che il prodotto è conforme alle seguenti direttive: 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CEE, in accordo ai seguenti regolamenti e documenti: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 e EN 60 204-1.

CE-KONFORMITETS FÖRKLARUNG**SV**

Vi förklarar oss ensamt ansvariga för att denna produkt motsvarar bestämmelserna i riktlinjerna 73/23/EEG, 89/336/EEG och 98/37/EEG och att den överensstämmer med följande normer eller normativa dokument: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 och EN 60 204-1.

CE-KONFORMITETSEKTLÄRUNG**DA**

Vi erklærer, at dette produkt opfylder bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF og 98/37/EØF og at det er overensstemmende med følgende normer eller normgivende dokumenter: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 og EN 60 204-1.

CE-KONFORMITETSEKTLÆRING**NO**

Vi erklærer på helt og holdent eget ansvar at dette produktet er i samsvar med bestemmelsene i forskriftene 73/23/EEG, 89/336/EEG og 98/37/EEG, og at de er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 og EN 60 204-1.

CE-STANDARDINMUKAISUUSTODISTUS**SF**

Ilmoitamme täysin omalla vastuullamme, että tämä tuote vastaa EU-direktiivejä 73/23/EU, 89/336/EU sekä 98/37/EU ja on seuraavien normien tai ohjeasiakirjojen mukainen: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 sekä EN 60 204-1.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE**PT**

Declaramos sob nossa responsabilidade exclusiva que este produto corresponde às determinações estabelecidas nas directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CEE do Conselho e que está de acordo com as seguintes normas e documentos normativos: DIN EN IEC 61 010-1; DIN EN IEC 61 326-1; DIN EN ISO 12 100-1, -2 e EN 60 204-1.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
CE-Erklärung	2
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Auspacken	5
Wissenswertes	5
Aufstellen des Gerätes	5
Inbetriebnahme	6
Antriebseinheit ULTRA - TURRAX T8	6
Dispergierwerkzeuge	6
Wartung, Reinigung und Sterilisation	7
Zubehör	8
Gewährleistung	8
Technische Daten	8
Ersatzteilkatalog/-liste	9

Sicherheitshinweise



- **Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme vollständig und beachten Sie die 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, Schmuck oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfasst werden können. Achten Sie vor dem Einschalten des Dispergiergerätes darauf, dass der Dispergierschaft min. 10 mm in das Medium eintaucht, um ein mögliches Spritzen des Mediums zu vermeiden.

- Ein Betrieb des Gerätes ohne Dispergierwerkzeug ist nicht zulässig.
- Durch Vibrationen kann sich der Drehgriff am Dispergierwerkzeug lösen. Überprüfen Sie den festen Sitz des Drehgriffes und ziehen Sie diesen 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 für Handbetrieb geeignet.
- Bitte beachten Sie einschlägige Sicherheitshinweise und Richtlinien, sowie Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften für den Einsatz im Labor.
- Während des Betriebes ist darauf zu achten, dass sich das Dispergierwerkzeug, sowie Lagerstellen stark erwärmen können.
- 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.
- 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.
- Bei auftretender Unwucht oder einer außergewöhnlichen Geräusentwicklung, 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 Geräusentwicklung ist ein Zeichen dafür, dass sich das Gerät oder das Dispergierwerkzeug nicht mehr in einwandfreiem Zustand befindet.

- Bei einer auftretenden Unwucht oder außergewöhnlicher Geräuschentwicklung, 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 Dispergierwerkzeuge eingesetzt werden!
- Das Gerät darf - auch im Reparaturfall - nur von einer autorisierten Fachkraft geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist der Netzstecker zu ziehen. Spannungführende 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.
- 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 Aufbaus.
- 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-/Aus-schalter 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 rotierenden Zubehörteilen 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 gezogener 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.
- 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.
- Lagerung und Dichtung sind aus PTFE bzw. nichtrostendem Stahl, daher ist folgendes zu beachten: *Chemische Reaktionen von PTFE treten ein im Kontakt mit geschmolzenen, oder gelösten Alkali- und Erdalkalimetallen, sowie mit feinteiligen Pulvern von Metallen aus der 2. und 3. Gruppe des Periodensystems bei Temperaturen über 300 °C - 400 °C. Nur elementares Fluor, Chloridfluorid und Alkalimetalle greifen es an, Halogenkohlenwasserstoffe wirken reversibel quellend.*
(Quelle: Römpps Chemie-Lexikon und "Ulmann" Band 19)



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der **ULTRA-TURRAX® T 8** ist ein Dispergiergerät, das in Verbindung mit den Dispergierwerkzeugen (bitte separat bestellen) S 8 N - 5 G und S 8 N - 8 G geeignet ist zum Herstellen von Emulsionen und Dispersionen im Kleinstmengenbereich. Der **ULTRA-TURRAX® T 8** ist ein Handgerät, das jedoch mit Hilfe einer Stativklemme auch als Staiverät betrieben werden kann.

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 Herstellervorgabe betrieben wird.

Auspacken

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

Zum Lieferumfang des Gerätes gehören: Eine Antriebseinheit, ein Netzteil und eine Betriebsanleitung.

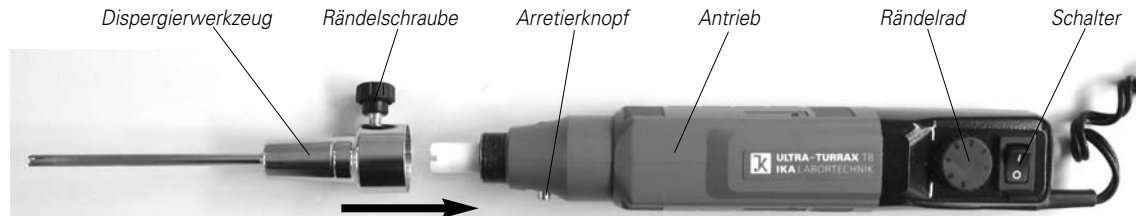
Wissenswertes

Aufgrund der hohen Drehzahl des Rotors wird das zu bearbeitende Medium selbstständig axial in den Dispergierkopf gesaugt und anschließend radial durch die Schlitze der Rotor-Stator-Anordnung gepresst. Der Stator wirkt in erster Näherung als idealer Strömungsbrecher. Er verhindert weitgehend die Rotation des Mediums und ermöglicht das Einbringen großer mechanischer Energien auf engstem Raum. Die vom Rühren her bekannte Trombenbildung ist stark reduziert, jedoch nicht ganz vermeidbar. Im Scherspalt zwischen Rotor und Stator wird ca. 1000 mal mehr Energie als beim Rühren in das Medium eingebracht.

Aufstellen des Gerätes

Beachten Sie die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur und Feuchte). Dispergierwerkzeuge und Antrieb ergeben ein funktionsfähiges Dispergiergerät.

- Rändelschraube lösen
- Dispergierwerkzeug bis zum Anschlag einsetzen
- Rändelschraube festziehen



Inbetriebnahme

Achten Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes darauf, dass die auf dem Typenschild des Netzgerätes angegebene Spannung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

- Netzgerät an Steckdose anschließen - rote LED leuchtet
- Anschlussstecker des Antriebes in Anschlussbuchse des Netzgerätes stecken

Der Anschlussstecker ist mit einem Codierstift versehen, welcher die richtige Polarität garantiert. Sollte dieser Codierstift abgebrochen sein, ist die richtige Polarität nicht mehr gewährleistet und die Drehrichtung des Antriebes kann sich ändern, was eine Zerstörung des Dispergierwerkzeuges zur Folge hat. In diesem Falle ist das Anschlusskabel zu erneuern.

- die zu bearbeitende Substanz in z.B. ein Becherglas geben, welches in einer Aufnahme (z.B. IKA Spannhalter) gegen Verdrehen zu sichern ist
- Dispergierwerkzeug in das zu bearbeitende Medium halten und erst danach das Gerät mit dem Schalter starten (bei kleinstmöglicher Drehzahl)
- bei fest/flüssigen Gemischen Feststoff erst zugeben, wenn die gewünschte Drehzahl erreicht ist.

Antriebseinheit ULTRA - TURRAX T8

Die hochwertige Antriebseinheit erschließt mit einer Leistungsaufnahme bis max. 100 Watt bei Drehzahlen von 5000 bis 25000 1/min neue Möglichkeiten in der Dispergiertechnik.

Durch die stufenlose Drehzahlverstellung und den Einsatz von kleineren Dispergierwerkzeugen mit einem Schaft \varnothing von 5 oder 8 mm können kleinste Mengen schonend und schnell bearbeitet werden. Der Antrieb besitzt zur Drehzahlverstellung ein Rändelrad mit

einer Einteilung von 1 bis 6 und einen Markierungsstrich auf dem Gehäuse, so dass Drehzahlen reproduzierbar einzustellen sind.

Dispergierwerkzeuge

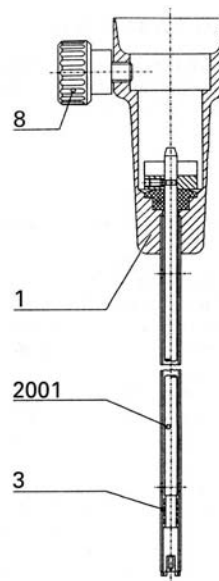
Dispergierwerkzeug S 8 N - 5 G

Zu Reinigungszwecken kann das Dispergierwerkzeug wie nachfolgend beschrieben zerlegt werden:

- Rotorwelle (2001) mit dem Steck-Steckstift nach oben herauschieben
- Lagerbuchse (3) von der Rotorwelle abziehen und bei Abnutzung durch eine neue Lagerbuchse ersetzen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- 1** Schaftrohr
- 3** PTFE - Lagerbuchse
- 8** Rändelschraube
- 2001** Rotorwelle kompl.



Dispergierwerkzeug S 8 N - 8 G

Zu Reinigungszwecken kann das Dispergierwerkzeug wie nachfolgend beschrieben zerlegt werden:

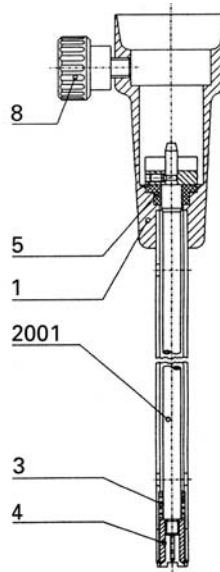
- Rotor (4) von der Welle (2) abschrauben
- Welle nach oben herauschieben
- Lagerbuchse (5) von der Rotorwelle abziehen und bei Abnutzung durch eine neue Lagerbuchse ersetzen
- Lagerbuchse (3) aus dem Schaft herauschieben und bei Abnutzung durch eine neue Lagerbuchse ersetzen

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- 1** Schaftrohr
- 3** PTFE - Lagerbuchse
- 4** Rotor
- 5** Lagerbuchse
- 8** Rändelschraube
- 2001** Rotorwelle kompl.

Produktberührende Werkstoffe (beide Dispergierwerkzeuge)

- Schaft, Rotor und Welle: nichtrostender Stahl;
Werkst.-Nr. AISI 316 L
- Gleitlager: PTFE



Wartung, Reinigung und Sterilisation

Dispergierwerkzeuge

Reinigung: Unmittelbar nach dem Arbeiten mit dem Gerät muss das Dispergierwerkzeug gereinigt werden, damit Substanzreste die Gewinde von Rotor und Stator nicht verkleben.

Dazu wird das Dispergierwerkzeug in einem Lösungsmittel betrieben, das die Substanzreste ablöst, das jedoch die PTFE-Buchsen und den rostfreien Stahl nicht angreift. Infolge der großen Strömungsgeschwindigkeiten werden Rotor und Stator dabei schon weitgehend gesäubert. Zur gründlichen Reinigung muss das Dispergierwerkzeug demontiert werden, da die Innenwand des Schaftrohres vom Medium benetzt wird.

Sterilisation:a) Chemisches Verfahren

Durch keimtötende Lösungen (Formalin, Phenol, Alkohol etc.) lassen sich viele Desinfektionsfälle lösen. Wichtig ist, dass die Desinfektionsmittelreste anschließend mit keimfreiem Wasser entfernt werden.

b) Keimtötung durch feuchte Wärme

Hierunter versteht man gespannten Wasserdampf von 2 bar Überdruck bei 120°C.

c) Keimtötung durch Heißluft

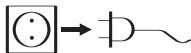
Die Heißluftsterilisation wird üblicherweise bei 160°C durchgeführt.

Bei Dispergierwerkzeugen müssen die PTFE-Buchsen (3) und (5) überwacht werden, da bei einer Beschädigung derselben durch die Sogwirkung der rotierenden Welle das Medium aufsteigt und so bis in die Antriebseinheit gelangen kann. Wenn also Medium aus der oberen, seitlichen Bohrung am Schaftrohr austritt, ist die Arbeit sofort zu unterbrechen und die PTFE-Buchsen zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. (Demontage wie zuvor beschrieben).

Der Wirkungsgrad von Rotor und Stator ist abhängig vom Zustand der Zahnkanten. So kann sich bei abrasiven Medien infolge der Abrundung der Zahnkanten die Dispergierwirkung vermindern.

Antriebseinheit

Wartung und Reinigung: 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.

Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte Folgendes an:

- Gerätetyp
- Fabrikationsnummer des Gerätes, siehe Typenschild
- Positionsnummer und Bezeichnung des Ersatzteiles, siehe Ersatzteilkarte 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.

Zubehör

- S 8 N - 5 G** Dispergierwerkzeug
- S 8 N - 8 G** Dispergierwerkzeug
- T 8.10** Dispergierstation
- DTM 12** IKA-TRON Temperaturmessgerät
- PT 100.23** Temperatur-Messfühler
- PT 100.24** Temperatur-Messfühler

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**-Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Garantiezeit 24 Monate. Im Garantiefall 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.

Technische Daten

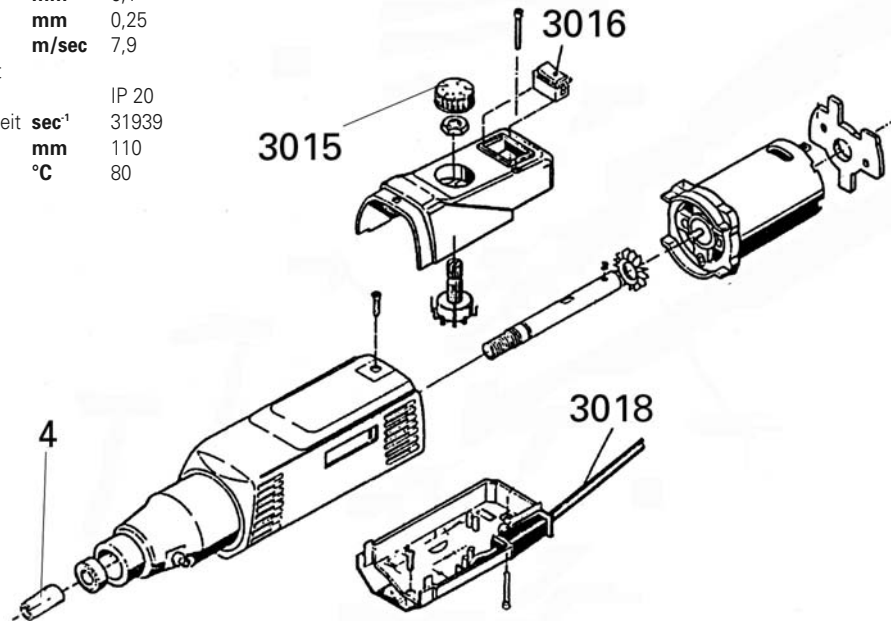
<i>Netzgerät</i>	Nennspannung	VAC	230 <i>Euro</i>
		VAC	115 <i>USA</i>
	Frequenz	Hz	50
	Ausgangsspannung	VDC	12
	Stromaufnahme	A	2
	Leistungsaufnahme	VADC	24
	Schutzart		IP 20
	Abmessung BxHxT	mm	84 x 69 x 122
	Gewicht	kg	1,05
<i>Antrieb</i>	Nennspannung	VDC	12 ... 18
	Leistungsaufnahme	W	max. 100
	Drehzahl	1/min	5000 - 25000
	Drehzahleinstellung		Drehzahlsteller stufenlos
		Abmessung BxHxT	mm
Gewicht		kg	0,4

<i>S 8 N - 5 G</i>	Schaftrohr Ø	mm	5
	Stator Ø	mm	5
	Rotor Ø	mm	3,8
	Scherspalt	mm	0,1
	Umfangs- geschwindigkeit	m/sec	4,9
	Schergeschwindigkeit	sec⁻¹	49741
	Eintauchtiefe	mm	85
	Einsatz bis	°C	80

<i>S 8 N - 5 G</i>	Schaftrohr Ø	mm	8
	Stator Ø	mm	8
	Rotor Ø	mm	6,1
	Scherspalt	mm	0,25
	Umfangs- geschwindigkeit	m/sec	7,9
	Schutzart		IP 20
	Schergeschwindigkeit	sec⁻¹	31939
	Eintauchtiefe	mm	110
	Einsatz bis	°C	80

Ersatzteilliste Antrieb

Pos. Nr	Bezeichnung
4	Kupplung
3015	Regelknopf
3016	Schalter
3018	Zuleitung mit Stecker und Tülle



Contents

	Page
CE-Declaration of conformity	2
Safety instructions	10
Proper use	12
Unpacking	12
Useful information	12
Setting-up the instrument	12
Starting up	13
Drive unit ULTRA - TURRAX T8	13
Dispersing elements	13
Maintenance, Cleaning and Sterilisation	14
Accessories	15
Warranty	15
Technical data	15
Spare parts diagram/ - list of spare parts	16

Safety instructions

- **Read the operating instructions in full before starting up and follow the 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 immersed min. 10 mm in the medium to prevent the medium from splashing out.

- Do not use the appliance without a dispersing element.
- Vibrations can cause the turning handle on the dispersing tool to loosen. Check that the turning handle is 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.
- Please note that the dispersing element and the journal bearings can become extremely hot during use.
- 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.
- 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.
- 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 and the dispersion tool 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 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.
- Do not cover the ventilation slots on the drive in order to ensure adequate cooling of the drive.
- The agitated vessels used for stirring 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** customer services 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 dispersing tool.
- 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..
- 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.
- Never run dispersion tools dry, as the gasket and bearings will be destroyed if the tools are not cooled by the medium.
- The gasket and bearings are made of PTFE and rustproof steel; the following points should therefore be noted: *Chemical reactions of PTFE occur in contact with molten or solute alkali metals and alkaline earth metals, as well as with fine powders of metals in groups 2 and 3 of the periodic system at temperatures above 300 °C - 400 °C. Only elementary fluorine, chlorotrifluoride*

Proper use

The **ULTRA-TURRAX® T 8** is a dispersing unit which is suitable for the production of emulsions and dispersions of minimum quantities in conjunction with the dispersing elements (please order separately) S 8 N - 5 G and S 8 N - 8G. The **ULTRA-TURRAX® T 8** is a hand-held instrument. With the aid of a stand clamp it can also be operated as a stand instrument.

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.

Unpacking

Please unpack the device carefully and inspect them for any damage. It is important that any damage is detected as soon as the items are unpacked. A record of the relevant facts may be required (railway, mail or carrier).

The device delivery quantity includes: a driving unit, an power supply unit and an operating manual.

Useful information

Because of the high speed of the rotor, the medium to be processed is automatically sucked axially into the dispersing head and then pressed radially through the slots of the rotor-stator-arrangement.

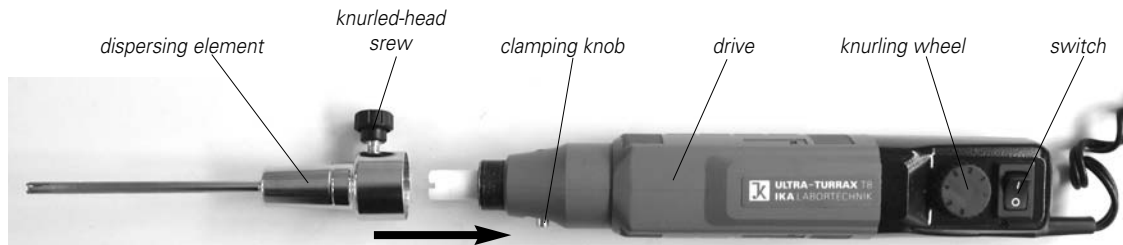
The stator acts at the first approach as the ideal flow breaker. It largely prevents a rotation of the medium and enables an input of big mechanic energies on closest space. The trumpet formation know from stirring is strongly reduced but is not totally avoidable. In the shearing gap between rotor and stator about 1000 times more energy is entered than when stirring the medium.

Setting-up the instrument

Please pay attention to the ambient conditions listed in Technical data (temperature and humidity).

Dispersing elements and drive make an operable dispersing instrument.

- loosen knurled-head screw
- insert dispersing element up to stop
- tighten knurled-head screw



Starting up

Before starting up the instrument, please check the conformity between the voltage indicated on the ID-plate and your mains voltage. If they do not agree, the instrument must not be operated.

- Connect power pack to socket - red LED shines
- Put attaching plug of drive into connector socket of power pack

The attaching plug is equipped with a code pin that ensures the correct polarity. If this code pin is broken, the correct polarity is no longer ensured, and the sense of rotation of the drive may change, which consequently would destroy the dispersing element. In this case the connection lead has to be replaced.

- Put the substance to be processed into e.g. a breaker which has to be secured against torsion by e.g. an IKA-clamp support
- Place the dispersing element into the medium to be processed, and only after that switch on the instrument (at the lowest possible speed)
- Set the requested speed (infinitely variable from 5000 up to 2500 1/min) at the knurling wheel
- In case of solid/liquid mixtures, do not add the solid before the request speed has been reached

Drive unit ULTRA - TURRAX T8

The high-quality drive with a power input of up to max. 100 watts at speeds from 5000 up to 25000 1/min opens new ways in the dispersing technology.

By the infinitely variable speed setting, and by using small dispersing elements with a shaft diameter of 5 and/or 8 mm, smallest quantities can be smoothly and rapidly processed. The drive is equipped with a knurling heel with a division of 1 to 6 as well as

with a mark on the casing for speed adjustment, so that speeds can be reproducibly set.

Dispersing elements

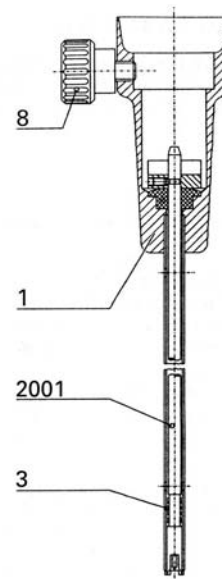
Dispersing element S 8 N - 5 G

For cleaning purposes, the dispersing element can be dismantled as follows:

- Push rotor shaft (2001) with guide pin upwards out
- draw off bearing bushing (3) from rotor shaft and replace it in case of wear

The assembly is carried out vice-versa.

- 1** shaft tube
- 3** PTFE - bearing bushing
- 8** knurled-head screw
- 2001** rotor shaft compl.



Maintenance, Cleaning and Sterilisation

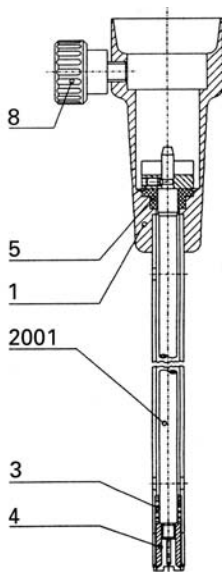
Dispersing tool S 8 N - 8 G

For cleaning purposes, the dispersing element can be dismantled as follows:

- Unscrew rotor (4) from shaft (2)
- push shaft upwards
- draw off bearing bushing (5) from rotor shaft and replace it in case of wear
- push bearing bushing (3) out of shaft and replace it in case of wear

The assembly is carried out vice-versa.

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1 | shaft tube |
| 3 | PTFE - bearing bushing |
| 4 | rotor |
| 5 | bearing bushing |
| 8 | knurled-head screw |
| 2001 | rotor shaft compl. |



Materials contacting the product (both dispersing elements)

- | | |
|-------------------------|---|
| Shaft, rotor and shaft: | anticorrosive steel;
material-No. AISI 316 L |
| Slide-ring bearing: | PTFE |

Dispersing elements

Cleaning: Immediately after the instrument has been used, the dispersing element must be cleaned so that the threads of rotor and stator do not stick together with remains of the substance. For this purpose the dispersing element is operated in a solvent that removes the remains of the substance, yet does not attack the PTFE-bushings and the anticorrosive steel. Because of the high velocity of flow, rotor and stator are already largely cleaned this way. For a thorough cleaning, however, the dispersing element has to be dismantled, as also the inner walls of the shaft tube are wetted by the medium.

Sterilisation:a) Chemical processing

By bactericidal solvents (formalin, phenol, alcohol) many cases of disinfection can be solved. It is important that the disinfectants are subsequently removed with sterilised water.

b) Germ destruction by moist heat

This is carried out by saturated steam with an excess pressure of 2 bar at 120°C.

c) Germ destruction by hot air

The hot air sterilisation is generally carried out at 160°C and/or 190°C.

The PTFE-bushings (3) and (5) of the dispersing elements have to be supervised. If they are damaged, the medium ascends due to the suction effect of the rotating shaft, and can reach the drive unit this way. So if medium penetrates from the upper lateral bore hole on the shaft tube, any operation has to be interrupted immediately, the PTFE-bushings have to be checked and replaced if required. (Dismantling as described before).

The efficiency of rotor and stator depends on the state of the teeth chamfer. The dispersing effect can be impaired, if due to abrasive media there is a rounding of the teeth.

Drive unit

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

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.

Accessories

S 8 N - 5 G	Dispersing element
S 8 N - 8 G	Dispersing element
T 8.10	Dispersing station
DTM 12	IKA-TRON Temperature measuring unit
PT 100.23	Temperature measuring sensor
PT 100.24	Temperature measuring sensor

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.

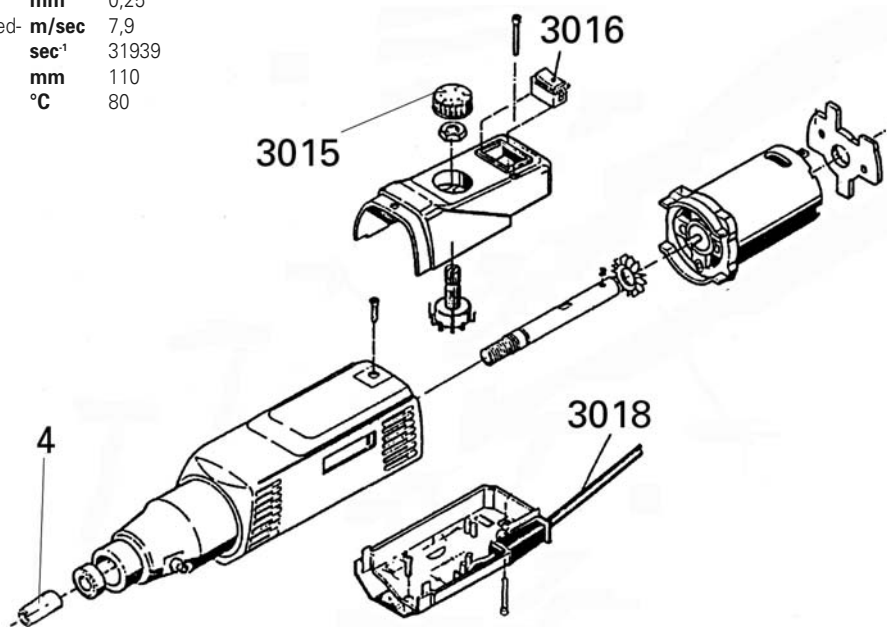
Technical data

<i>Power pack</i>	nominal voltage	VAC	230 <i>Euro</i>
		VAC	115 <i>USA</i>
	frequency	Hz	50
	output voltage	VDC	12
	current consumption	A	2
	power consumption	VADC	24
	protection class		IP 20
	dimensions WxHxD	mm	84 x 69 x 122
	Weight	kg	1,05
	<i>Drive</i>	nominal voltage	VDC
power consumption		W	max. 100
speed		1/min	5000 - 25000
speed setting			speed setter infinitely variable
dimensions WxHxD		mm	42 x 44 x 250
Weight		kg	0,4

List of spare parts drive

<i>S 8 N - 5 G</i>	shaft tube Ø	mm	5
	stator Ø	mm	5
	rotor Ø	mm	3,8
	shearing gapt	mm	0,1
	circumferential speed	m/sec	4,9
	shearing speed	sec ⁻¹	49741
	dept of immersion	mm	85
	use up to	°C	80
<i>S 8 N - 8 G</i>	shaft tube Ø	mm	8
	stator Ø	mm	8
	rotor Ø	mm	6,1
	shearing gapt	mm	0,25
	circumferential speed	m/sec	7,9
	shearing speed	sec ⁻¹	31939
	dept of immersion	mm	110
	use up to	°C	80

Item	Designation
4	clutch
3015	control knob
3016	switch
3018	connecting cable with plug and grommet



Sommaire

	Page
Déclaration de conformité CE	2
Conseils de sécurité	17
Utilisation selon des directives	19
Deballage	19
Conseils pratiques	19
Installation de l'appareil	19
Mise en service	20
Moteur d'entraînement ULTRA - TURRAX T8	20
Outils à dispersion	20
Maintenance, nettoyage et stérilisation	21
Accessoires	22
Garantie	22
Caractéristiques techniques	22
Pièces de rechange/ liste de pièces de rechange	23

Conseils de sécurité



- **Lisez intégralement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez les 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 min. 10 mm profondément dans la matière afin d'éviter toute éclaboussure de matière.

- L'utilisation du disperseur sans outil dispersant n'est pas autorisée.
- Les vibrations peuvent entraîner le desserrage de la poignée tournante située sur la bride de l'unité d'entraînement. Vérifiez que la poignée tournante est bien fixée et, le cas échéant, resserrez-la.
- 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, l'outil de dispersion et les paliers peuvent s'échauffer.
- 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.
- 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.
- 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 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.
- 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 l'agitateur 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 au service clients de **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.
- Veuillez noter que l'abrasion de l'équipement de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus. Contactez **IKA** en cas des questions s'il vous plaît.
- 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.
- Veuillez noter que vous ne soyez pas trop près à 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.
- L'étanchéité et les paliers sont en polytétrafluoréthylène ou en acier inoxydable, c'est la raison pour laquelle il est nécessaire de respecter les points suivants: *Les réactions chimiques du polytétrafluoréthylène se produisent par contact avec les métaux alcalins et alcalino-terreux, fondus ou dissouts, ainsi que les poudres fines des métaux appartenant au deuxième et au troisième groupe de la classification périodique des éléments à des températures supérieures à 300° C - 400 °C. Seul l'élément fluor, le trifluorure de chlore et les métaux alcalins l'attaquent; les hydrocarbures halogénés produisent un effet réversible boursouflant.*

(Source des informations: Lexicon de chimie Römpps et "Ulmann" Tome 19)



Utilisation selon des directives

Le modèle **ULTRA-TURRAX® T 8** est un disperseur permettant d'obtenir des émulsions et dispersions sur des échantillons en microvolumes en combinaison avec les outils à dispersion (Acommander séparation) S 8 N - 5 G et S 8 N - 8 G. L'**ULTRA-TURRAX® T 8** est un appareil en main qui peut être également monté sur statif à l'aide d'une pince de fixation.

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.

Déballage

Veillez déballer l'appareil avec précaution et éviter de l'endommager. Il est important de constater dès 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, un transformateur et un mode d'emploi.

Conseils pratiques

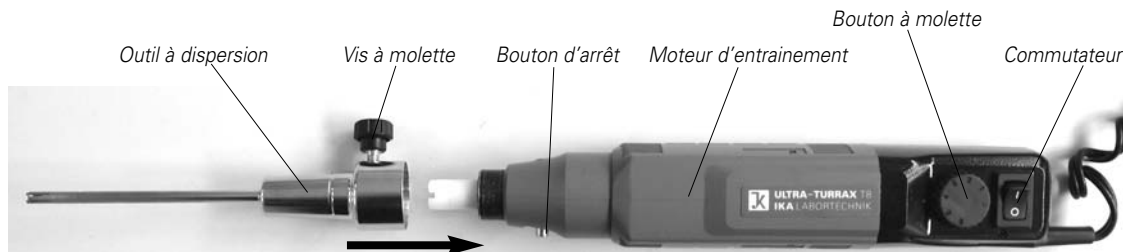
Le rotor tournant à grande vitesse aspire le milieu à traiter de façon axiale dans la tête à disperser puis le rejette latéralement à travers les fentes du rotor-stator. Le stator sert en particulier à intensifier les turbulences et empêche la rotation du milieu. Il permet l'introduction d'énergies mécaniques considérables dans un volume minimal. L'effet vortex connu en agitation est réduit de façon considérable, mais ne peut être totalement éliminé. L'énergie apportée dans le milieu par le système rotor/stator est env. 1000 fois supérieure à celle apportée par un agitateur à hélice.

Installation de l'appareil

Veillez respecter les conditions de température/humidité ambiante admissibles (voir données techniques).

L'outil à dispersion et le moteur d'entraînement constituent un appareillage à dispersion opérationnel.

- Dévisser la vis à molette
- Introduire l'outil à dispersion jusqu'à la butée
- Serrer la vis à molette



Mise en service

Veillez vous assurer avant la mise en route de l'appareil que la tension indiquée sur la plaque signalétique du transformateur correspond bien avec votre tension secteur. Dans le cas contraire, ne pas mettre en marche l'appareil.

- Branchez le transformateur sur le secteur - LED rouge s'allume
- Branchez la fiche du moteur dans la prise du transformateur

La fiche possède une cheville qui garantit la bonne polarité. En cas de bris de cette cheville, la bonne polarité n'est plus garantie et le sens de rotation du moteur peut changer, conduisant à la destruction de l'outil à dispersion. Veuillez changer de câble au cas où la cheville serait endommagée.

- le récipient dans lequel la manipulation a lieu doit être fixé de façon sûre
- introduire l'outil à dispersion dans le milieu à traiter avant la mise en route du moteur (à la vitesse minimum)
- sélectionner la vitesse désirée à l'aide du bouton à molette (régulation en continu de la vitesse de 5.000 à 20.000 1/min)
- lors de mélanges solides/liquides apporter les matières solides lorsque la vitesse de rotation est atteinte

Moteur d'entraînement ULTRA - TURRAX T8

Le moteur d'entraînement haute puissance absorbe de 100 Watt max.

La régulation continue de la vitesse et l'utilisation d'outils à dispersion de très petite taille avec une axe de Ø 5mm ou 8 mm permettent un traitement rapide et efficace de très faibles volumes. Le moteur possède un bouton à molette avec repère et une échelle de 1 à 6 permettant ainsi une sélection reproductible de la vitesse de consigne.

Outils à dispersion

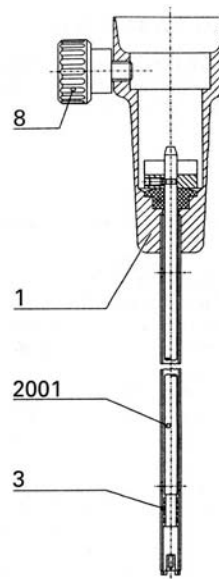
Outil à dispersion S 8 N - 5 G

Pour le nettoyage, l'outil à dispersion se démonte de la façon suivante:

- retirer l'axe du rotor (2001) à l'aide de la pointe de contact
- retirer le coussinet (3) hors du tube et le remplacer en cas d'usure

Le montage se fait en sens inverse.

- 1** tuyau de tige
- 3** PTFE - coussinet
- 8** vis à molette
- 2001** l'axe du rotor compl.



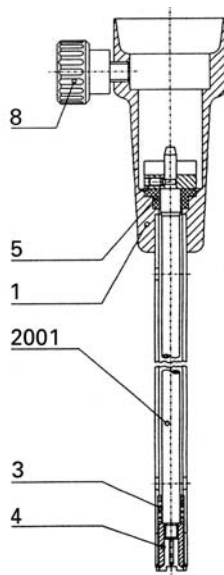
Outil à dispersion S 8 N - 8 G

Pour le nettoyage, l'outil à dispersion se démonte de la façon suivante:

- dévisser le rotor (4) et l'axe (2)
- retirer l'axe par le haut
- retirer le coussinet (5) de l'axe rotor et en cas d'usure le remplacer par un neuf
- retirer le coussinet (3) hors du tube et le remplacer en cas d'usure

Le montage se fait en sens inverse.

- 1** tuyau de tige
- 3** PTFE - coussinet
- 4** rotor
- 5** coussinet
- 8** vis à molette
- 2001** l'axe du rotor compl.



Matériaux en contact produit (pour le deux outils à dispersion)

Tube, rotor, axe: acier inox;
Nr. du matériau: AISI 316 L

Palier lisse: PTFE

Maintenance, nettoyage et stérilisation

outils à dispersion

Nettoyage: Veuillez nettoyer l'outil à dispersion immédiatement après chaque utilisation afin d'éviter le grippage par des résidus des filetages du rotor et stator.

Il suffit pour cela en général de faire fonctionner l'outil à dispersion dans un solvant approprié qui dissout les résidus et n'attaque pas le palier en PTFE ni l'acier-inox.

Pour un nettoyage minutieux, il est nécessaire de démonter l'outil à dispersion, car les parois intérieures du tube peuvent être également imprégnées par le milieu de travail.

Stérilisation:a) Méthodes chimiques

Par des solutions germicides (formaline, phénole, alcool etc.) la plupart des désinfections sont réalisables. Il est important que les résidus du produit germicide soient éliminés par de l'eau stérilisée.

b) Elimination des germes par la chaleur humide
Il s'agit ici de vapeur en surpression à 2 bar et 120°C.

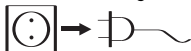
c) Elimination des germes à l'air chaud
La stérilisation à l'air chaud se fait en général à des températures de 160°C à 190°C.

Il est important de toujours contrôler l'état des douilles en PTFE (3 et 5), car en cas de d'usure le milieu pourrait être aspiré le long de l'axe du rotor jusqu'à pénétrer dans le boîtier du moteur d'entraînement. Au cas où vous remarqueriez que le milieu s'échappe par l'orifice au niveau supérieur du tube, interrompez immédiatement votre travail, vérifiez l'état des douilles PTFE et échangez-les si besoin est. (Démontage comme décrit à la page antérieure)

L'efficacité du rotor/stator dépend de l'état des couronnes dentées. En milieux abrasifs, les arêtes des dents peuvent perdre leur tranchant et réduire leur efficacité à la dispersion.

bloc moteur

Maintenance et nettoyage 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 la 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.

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.

Accessoires

S 8 N - 5 G	Outil à dispersion
S 8 N - 8 G	Outil à dispersion
T 8.10	Station à dispersion
DTM 12	Thermomètre IKA-TRON
PT 100.23	Sonde de température
PT 100.24	Sonde de température

Garantie

En conformité avec les conditions de vente et de livraison d'IKA, la garantie sur cet appareil est de 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

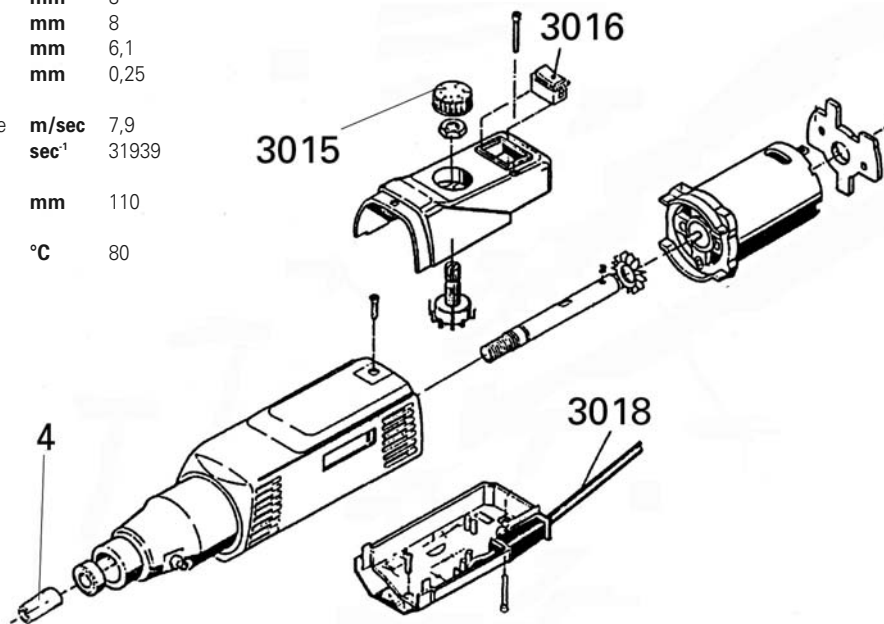
<i>Transformateur</i>	Tension nominale	VAC	230 <i>Euro</i>
		VAC	115 <i>USA</i>
	Fréquence	Hz	50
	Tension de sortie	VDC	12
	Courant	A	2
	Puissance	VADC	24
	Type de protection		IP 20
	Dimensions LxHxP	mm	84 x 69 x 122
Poids	kg	1,05	
<i>Moteur</i>	Tension nominale	VDC	12 ... 18
	Puissance	W	max. 100
	Vitesse de rotation	1/min	5000 - 25000
	Régulation de la vitesse		vitesse réglable en continu
	Dimensions LxHxP	mm	42 x 44 x 250
	Poids	kg	0,4

<i>S 8 N - 5 G</i>	Ø du tube	mm	5
	Ø du stator	mm	5
	Ø du rotor	mm	3,8
	Fente de cisaillement	mm	0,1
	Vitesse périphérique	m/sec	4,9
	Vitesse de cisaillement	sec⁻¹	49741
	Profondeur d'immersion	mm	85
	Temp. admissible	°C	80

<i>S 8 N - 8 G</i>	Ø du tube	mm	8
	Ø du stator	mm	8
	Ø du rotor	mm	6,1
	Fente de cisaillement	mm	0,25
	Vitesse périphérique	m/sec	7,9
	Vitesse de cisaillement	sec⁻¹	31939
	Profondeur d'immersion	mm	110
	Temp. admissible	°C	80

Liste de pièces Moteur

Pos. No.	Designation
4	accouplement
3015	bouton de régulation
3016	Interrupteur
3018	Câble d'alimentation avec fiche et douille





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