

IKA®

**ULTRA-TURRAX®
Tube Drive System**



ULTRA-TURRAX® Tube Drive

ULTRA-TURRAX® Tube Drive control

Das Prinzip

Einzigartiges, patentiertes und universelles Einweg-Dispergiersystem mit hermetisch verschließbaren Probengefäßen. Zur sicheren Bearbeitung von z.B. infektiösem, toxischem oder geruchsintensivem Probenmaterial, unter definierten Bedingungen (Zeit, Energie, Volumen). Die Versuche sind jederzeit reproduzierbar und es gibt keine Kreuzkontamination zwischen den einzelnen Proben. Mit der control Variante kann zusätzlich eine Turbofunktion und eine Drehrichtungsumkehr zugeschaltet werden, um den Misch- und Zerkleinerungseffekt zu optimieren. Über eine USB-Schnittstelle können die Versuche mit einem PC angesteuert und dokumentiert werden.

ULTRA-TURRAX® Tube Drive UTTD

Einzigartiges und universelles Einweg-Dispergiersystem mit hermetisch verschließbaren Probengefäßen. Zur sicheren Bearbeitung von infektiösem, toxischem Probenmaterial und geruchsintensiven Materialien.

- Rühren, dispergieren, homogenisieren und mahlen mit einem System
- Kreuzkontamination ausgeschlossen
- Hohe Sicherheit für den Anwender
- Für Einzel- sowie für Reihen Anwendungen geeignet
- Blockierschutzfunktion
- Chemisch resistenter Kunststoff
- Einfache und gefahrlose Entsorgung

Technische Daten

Motorleistung Aufnahme / Abgabe	20 / 17 W
Drehzahlbereich	300 - 6.000 min ⁻¹
Display	LED (Zeitschaltuhr)
Drehzahlanzeige	Skala (0 - 9)
Zeitschaltuhr	1 - 59 s (300 - 6.000 min ⁻¹)
	1 - 29 min (300 - 4.000 min ⁻¹)

Einstellbare Drehrichtungsumkehr

Allgemeine Daten

Abmessungen (B x T x H)	100 x 160 x 40 mm
Gewicht	0,75 kg
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 20
Ident. Nr. Tube Drive	3646000
Ident. Nr. Workstation*	3645000

Anwendung

Die Probengefäße (Tubes) werden einfach auf den Antrieb gesetzt, die gewünschte Drehzahl eingestellt, die Versuchsdauer bestimmt und der Versuch gestartet. Das Versuchsende wird durch ein akustisches Signal angezeigt.



Alle Tubes sind in zwei Größen erhältlich:

20 ml Tube: Arbeitsvolumen von 2 bis 15 ml

50 ml Tube: Arbeitsvolumen von 15 bis 50 ml

ULTRA-TURRAX® Tube Drive control UTTD control

Die control Version bietet folgende Vorteile:

- USB-Schnittstelle zur Ansteuerung und Dokumentation
- Auffangwanne zum Schutz vor auslaufenden Flüssigkeiten
- Übersichtliches OLED-Display mit einfacher, exakter und mehrsprachiger Menüführung
- Programmierbare Versuchsbedingungen (Bibliothek)
- Turbotaste zum kurzzeitigen, intensiven Rühren, Dispergieren und Mahlen
- Einstellbare Drehrichtungsumkehr

Technische Daten

Leistung Aufnahme / Abgabe	20 / 17 W
Drehzahlbereich / Turbo-Geschwindigkeit	400 - 6.000 min ⁻¹ / 8.000 min ⁻¹
Display	OLED
Drehzahlanzeige	digital
Zeitschaltuhr	10 s - 30 min (stufenlos einstellbar)
Einstellbare Drehrichtungsumkehr	10 - 60 s

Allgemeine Daten

Abmessungen (B x T x H)	122 x 178 x 48 mm
Gewicht	1,0 kg
Schutzart nach DIN EN 60529	IP 20
Ident. Nr. Tube Drive	4135300
Ident. Nr. Workstation*	3827500

* Informationen zur Workstation finden Sie auf Seite 11.

Die IKA® Tubes

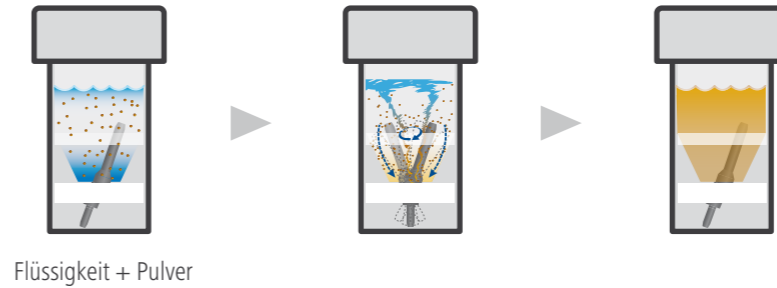
ST TUBE Mischgefäß mit Rührereinheit



- Geeignet für:
- Mischen
 - Rühren
 - Extraktionen
 - Aufschlänmen von Bodenproben

Anwendungsbeispiele mit ST Tube

- Auflöseverhalten von Medikamenten
- Einarbeiten von Farbpigmenten in Lösemittel
- Lösebeschleunigung von Zuckerlösungen
- Extraktion von Pflanzeninhaltsstoffen
- Lösebeschleunigung von Tabletten, Dragees, Zäpfchen und Kapseln
- Mischen von höherviskosen Flüssigkeiten



Flüssigkeit + Pulver

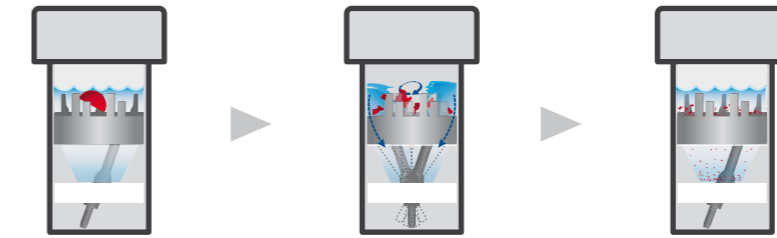
DT TUBE Mischgefäß mit Dispergiereinheit



- Geeignet für:
- Dispergieren
 - Homogenisieren
 - Suspendieren
 - Pharmacokinetik
 - Metabolismus
 - Diagnostik

Anwendungsbeispiele mit DT Tube

- Homogenisieren von Gewebeproben wie z.B. Gehirn, Leber, Muskelgewebe, Niere und Lunge
- Zerkleinern von Pflanzenproben wie z.B. Rosmarin, Raps, Tomatensamen, Trauben, Kartoffeln, Kresse, Blätter und Wurzeln
- Herstellung einer O/W Emulsion oder einer W/O Emulsion
- Homogenisieren von Abwasserproben



Flüssigkeit + Probe

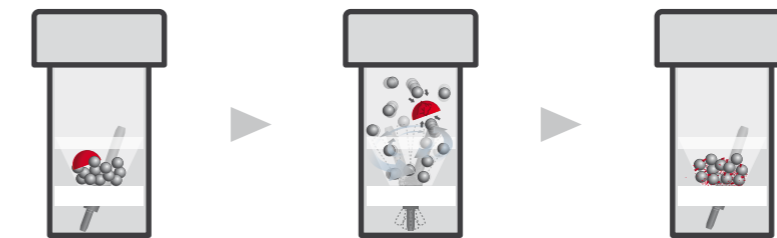
BMT G / S TUBE Mischgefäß mit Glas- (G) oder Edeltstahlkugeln (S)



- Geeignet für:
- Trockenmahlung von trockenen und spröden Proben (z.B. Kaolin, Gips, Farbpigmente, Tabletten)
 - Zellaufschluss
 - Bearbeitung von Materialien in Flüssigkeiten

Anwendungsbeispiele mit BMT G / S Tube

- Aufschluss von tierischen, pflanzlichen und menschlichen Zellen
- Trockenzerkleinerung z.B. von Farbpigmenten, Baustoffen und Kohleproben
- Trockenzerkleinerung von gefriergetrockneten Proben
- Zerkleinerung von Proben zur Wassergehaltsbestimmung



Kugeln + Probe

Alle Tubes sind mit einer durchstechbaren Deckelmembran und γ -sterilisiert erhältlich.

Anwendungsbeispiele mit M Tube

- Probenentnahme von gelösten Arzneimitteln
- Zudosieren eines Reaktionspartners z.B. bei Farbreaktionen
- Aufbewahrung von Proben im Tube mit der Möglichkeit, jederzeit aus dem verschlossenen Gefäß Material zu entnehmen

Anwendungsbeispiele mit gamma Tube

- Homogenisieren von sterilen Proben z.B. für Medizin, Pathologie und Pharmazie
- Lagerung von sterilem Probenmaterial nach der Bearbeitung (auch bei Temperaturen bis -20 °C) direkt im Probengefäß
- Einfache Handhabung bei der Bearbeitung von keimfreien Proben im Labor



DT TUBE

Deckel



Rotor



Stator



Antriebsrotor



Taumelstab



Membran



Membranfixierung



Gefäß



Applikationen und Branchen



Abwasser
Algen
Amnion
Apfelblätter
Aromakapseln
Arzneimittelwirkstoff
Blätter, gefriergetrocknet
Blattläuse

Hühnerfleisch
Innereien
Kapseln
Karotten
Kartoffelkäfer
Kartoffeln
Kartoffelschalen
Käse



Oleanderblätter
Oliven ohne Stein
Orangenschalen
Pflanzenblätter
Pflaumenblätter
Pigmente
Pilze, getrocknet
Putenfleisch



Putenleber
Raps
Rohöl
Rosmarin
Saatgut
Salatöl
Salbei, getrocknet
Salben



Bodenproben
Dragees
Efeu
Fadenwurm
Farbpigmente
Fettcreme
Fibrin-Zellen
Fruchtsaftkonzentrat



Katalysatorpulver
Kirschblätter
Klärschlamm, getrocknet
Kompost
Kressesamen
Lebensmittelpaste
Leber
Leitfähigkeitspaste



Schweinefleisch
Schweinegehirn
Sediment
Siliciumcarbid
Sonnenblumenkerne
Stärkekörner
Tabakblätter
Tablette

Gemüse
Gemüsemischung
Gras
Heizöl
Herz
Himbeerblätter
Holz
Hopfenpellets



Luftröhre
Lunge
Lymphknoten
Malzpellets
Muskelgewebe
Nabelschnur
Niere
Öl



Thymus
Tomatensamen
Traubenblätter
Traubenschalen
Wurzel

Branchen

- Agrarwirtschaft
- Baustoffindustrie
- Biologie
- Botanik
- Brauerei
- Chemische Industrie
- Farb- und Lackindustrie
- Genforschung
- Hämatologie
- Humanmedizin
- Immunologie
- Kosmetik
- Lebensmittelanalytik
- Medizin
- Ökologie
- Pathologie
- Pharmazie
- Petrochemie
- Tabakindustrie
- Umweltschutz
- Veterinärinstitute

Bei Fragen können Sie sich ebenfalls an unsere kostenlose Applikationshotline wenden:
00 8000 4522777 (00 8000 IKAAPPS)
E-Mail: applicationsupport@ika.de
* Montag - Donnerstag von 8:30 - 16:30 Uhr
Freitag von 8:30 - 15:30 Uhr

So arbeiten Sie mit dem ULTRA-TURRAX® Tube Drive System



Schritt 1
Applikation: Dispergieren von Minzblättern.



Schritt 2
Die Minzblätter werden zusammen mit Ethanol in ein DT Tube gegeben.

Schritt 3
Das Tube wird auf den Antrieb gesetzt.



Schritt 4
Der Dispergiervorgang wird gestartet.



Schritt 5
Die Minzblätter werden durch die Rotor-Stator-Einheit im DT Tube zerkleinert.



Schritt 6
Der Dispergiervorgang wird gestoppt.



Schritt 7
Das Tube wird entnommen.



Schritt 8
Versuchsergebnis: Die Minze ist homogen dispergiert.



Schritt 9
Bei Bedarf kann die Probe durch eine durchstechbare Deckelmembran mit einer Spritze zur Analyse entnommen werden.



Schritt 10
Das Tube wird mit einem Etikett versehen und als Rückstellmuster gelagert.

Vorteile

- ✓ Rühren, Dispergieren, Homogenisieren und Mahlen mit einem Antrieb
- ✓ Kreuzkontamination ausgeschlossen
- ✓ Hermetisch verschließbare Einweg-Probengefäße
- ✓ Kein Reinigungsaufwand
- ✓ Hohe Sicherheit für den Anwender
- ✓ Für Einzel- sowie für Reihen Anwendungen geeignet
- ✓ Gamma-sterilisierte Tubes
- ✓ Tubes mit durchstechbarer Deckelmembran
- ✓ Tubes mit 2 bis 15 ml und 15 bis 50 ml
- ✓ Blockierschutzfunktion
- ✓ Sicherheit durch Niederspannung (24 V)
- ✓ Chemisch resistenter Kunststoff
- ✓ Einfache und gefahrlose Entsorgung
- ✓ Weltweiter Service durch IKA® garantiert
- ✓ Reproduzierbare Ergebnisse
- ✓ Patentiert

Auf Wunsch können Sie ein Leihgerät zur Erprobung Ihrer Applikation erhalten oder Sie schicken Ihre Probe an unser Labor, die dann bearbeitet wird. Mit der bearbeiteten Probe erhalten Sie ebenfalls einen detaillierten Versuchsbericht. Kontaktieren Sie uns!



ULTRA-TURRAX® Tube Drive Workstation

Im Lieferumfang enthalten

ULTRA-TURRAX® Tube Drive	1
ULTRA-TURRAX® Tube Drive control	-
ST-20 Tube mit Rührereinheit	2
DT-20 Tube mit Dispergiereinheit	2
BMT-20 G / S Tubes zum Mahlen mit Glas (G) oder Edelstahlkugeln (S)	2
Entnahmeklammern zum Entfernen der Rotor-Stator-Einheit	1
Netzteil	1
Ident. Nr. Workstation	3645000

UTTD Workstation	UTTD control Workstation
1	-
-	1
2	2
2	1
2	1
1	1
1	1
3645000	3827500

Die IKA® Tubes:

Aus welchem Material bestehen die Tubes und gegen welche Lösemittel sind sie beständig?

Die Gefäße sind aus Polypropylen (PP), Polyetheretherketon (PEEK), einem thermoplastischen Elastomer (TPE) und einem Polyethersulfon (PES), bzw. Polyetheretherketon mit Teflon (PEEK + PTFE). Die Kugeln sind aus Edelstahl AISI 304 oder Kalk-Natron-Glas. Die Werkstoffe sind konform mit den FDA-Regulieren (U.S. Food and Drug Administration Approval). Die Tubes haben eine gute Beständigkeit gegen schwache Säuren, Chloride, Hypochloride und viele andere Chemikalien.

Welche Mengen können mit den Tubes bearbeitet werden?

Die Tubes sind in 2 Größen erhältlich: 20 ml und 50 ml. Je nach Tube können 2 bis 50 ml Volumen bearbeitet werden.

Was versteht man unter Kreuzkontamination?

Unter Kreuzkontamination versteht man die Kontamination einer Probe mit einer zweiten Probe durch z.B. Reste an dem Bearbeitungswerkzeug. Dies wird bei dem UTTD dadurch vermieden, dass die Tubes geschlossen sind und nur einmal verwendet werden.

Warum kann ich die Tubes nur einmal verwenden?

Die Tubes sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt, um eine Kreuzkontamination zu verhindern und um sich den Reinigungsaufwand der Tubes zu ersparen. Die Membran der Tubes besteht aus einem elastischen Kunststoff, der nur eine begrenzte Zeit der hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden kann.

Können die Tubes mehrfach oder über einen längeren Zeitraum (> 30 Minuten) verwendet werden?

Die mehrmalige Nutzung eines Tubes bzw. die Nutzung eines Tubes über einen längeren Zeitraum (> 30 min) ist nicht zulässig. Das Tube wird dadurch undicht und Medium kann in den Antrieb gelangen. Dies kann im schlimmsten Fall zu einem Ausfall des Antriebs führen.

Können die Kugeln der BMT Tubes mehrmals verwendet werden?

Die Kugeln können nach jedem Versuch gereinigt, sterilisiert und wiederverwendet werden.

Können auch andere Kugelgrößen und Materialien für die BMT Tubes verwendet werden?

Es können auch Kugeln aus anderen Materialien (z.B. Keramik) verwendet werden. Der Durchmesser der Kugeln ist auch variabel, sollte aber 6 mm nicht überschreiten. Speziell für den Zellaufschluss werden häufig Kugeln mit einem Durchmesser < 2 mm verwendet.

Sind die sterilisierten Tubes auch wirklich steril?

Die sterilisierten Tubes werden zunächst abgepackt und dann gamma-sterilisiert. Um sicher zu gehen, dass diese Tubes steril sind, ist ein Verfallsdatum auf der Verpackung aufgedruckt. Eine turnusmäßig durchgeführte Revalidierung stellt sicher, dass die durchgeführte Sterilisation der Norm ISO 11137-1 entspricht.

Der IKA® ULTRA-TURRAX® Tube Drive:

Ist das UTTD für meine spezielle Applikation geeignet?

Sofern die Applikation nicht schon in der Applikationsliste auf unserer Homepage aufgeführt ist, kann unser Labor (Applicationsupport) Auskunft geben. Wurde die Applikation von uns noch nicht getestet, können Proben zur Bearbeitung an unser Labor geschickt werden oder Sie erhalten ein Leihgerät zum Testen.

Was sind die Vorteile des UTTD gegenüber herkömmlichen Dispergiergeräten?

- Sicherheit:** Die hermetisch verschlossenen Tubes verhindern, dass die Anwender mit toxischen oder infektiösen Proben in Berührung kommen.
- Lagerung:** Die Tubes werden nur einmal verwendet und können dann zur Lagerung der Probe verwendet werden.
- Entsorgung:** Die Tubes können nach einmaligem Gebrauch entsorgt werden. Dadurch spart der Anwender viel Zeit, da die aufwändige Reinigung eines Dispergierwerkzeuges entfällt.

Warum ist die Reproduzierbarkeit besser als bei ähnlichen Systemen?

Dadurch, dass die Versuche in einem definierten geschlossenen Gefäß (Tube) durchgeführt werden, sind die Rahmenbedingungen immer identisch. Dazu kommt, dass die Versuchsdauer und die Drehzahl genau eingestellt werden können. Mit dem UTTD control ist es zusätzlich möglich Anwenderprogramme zu speichern, damit die Versuchsbedingungen versehentlich nicht verändert werden können. Zusätzlich können die Versuche über eine USB-Schnittstelle auf einem PC oder Laptop dokumentiert werden.

Was ist der Nutzen der Turbo- und der Reverse-Taste beim UTTD control?

Beide Funktionen führen zu einer besseren Misch- und Zerkleinerungswirkung. Durch diese Zusatzfunktionen können Proben bearbeitet werden, die mit der basic Version des UTTD zu keinem zufriedenstellenden Ergebnis führen.

Unser Produktmanager **Herr Oliver Vogelsang** berät Sie gerne in allen Fragen das UTTD betreffend:

Tel: +49 (0)7633 831-173
 Fax: +49 (0)7633 831-98
 E-Mail: ov@ika.de





Mit dem UTDD Koffer sind Sie optimal ausgestattet und können sofort loslegen.

IKA®-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Str. 10
79219 Staufen
Deutschland

Tel. +49 7633 831-0
Fax +49 7633 831-98

sales@ika.de
www.ika.com



**Designed
to work perfectly**

201105_UTDD_Brochure_DE

