

Sistema ULTRA-TURRAX® Tube Drive

Per una preparazione più rapida e sicura dei campioni

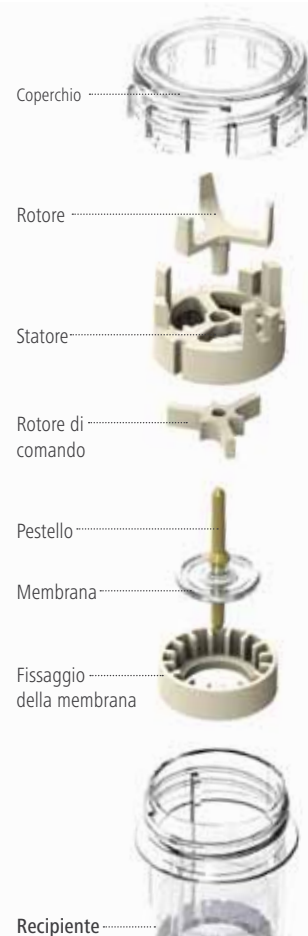
Il sistema di dispersione monouso ULTRA-TURRAX® Tube Drive control (UTTD control)

Di norma, prima di analizzare i campioni, i ricercatori e gli assistenti di laboratorio devono preparare il materiale. La miscelazione, triturazione, dispersione od omogeneizzazione avvengono in modo veloce. Tuttavia la pulizia dell'apparecchio richiede del tempo e può risultare anche pericolosa in presenza di sostanze tossiche. Un nuovo sistema monouso a chiusura ermetica riduce al minimo il contatto con il materiale, accelerando il tempo di preparazione.

I omogeneizzatori in modalità batch operano con recipienti riutilizzabili. Essi vengono riempiti con il campione, dopo la triturazione dello stesso, trasferiti in altri recipienti. Dopo l'operazione è necessario pulire ed eventualmente sterilizzare i recipienti e gli utensili (sistema rotore/motore o macinare). Durante la manipolazione sussiste sempre il rischio di una contaminazione incrociata, ovvero il contatto indesiderato tra le particelle di un campione e quelle di un altro campione. Inoltre sussiste un rischio anche per gli utenti. In caso di lavorazione, ad esempio, di materiale cellulare infettoso o di sostanze tossiche, ogni contatto con il recipiente riempito o l'utensile

di dispersione utilizzato costituisce un rischio d'infezione o intossicazione.

Inoltre ogni operazione di pulizia e sterilizzazione richiede del tempo. Per poter preparare i campioni in modo più rapido e sicuro, è necessario dunque disporre di un sistema del tutto innovativo costituito da motore, utensile di dispersione e provetta. Il passo decisivo è stato quello di integrare gli utensili di triturazione nella provetta. Utensile e recipiente costituiscono un'unità e sono concepiti come prodotto monouso. Dopo la lavorazione del campione essi vengono smaltiti o conservati.





Tubes chiusi invece di recipienti aperti

Nel IKA® ULTRA-TURRAX® Tube Drive (UTTD) i tubes monouso rappresentano la combinazione tra utensile e recipiente. Essi vengono bloccati sull'unità motrice senza che l'utente entri in contatto con il campione. Una volta trascorso il tempo impostato per il test, viene emesso un segnale acustico. Dopodiché il campione può essere conservato nel tube senza necessità di trasferirlo in un altro recipiente o analizzato per mezzo di altri apparecchi.

I tubes hanno una capacità di 20 millilitri (campo di lavoro da 2 a 15 ml) o di 50 millilitri (campo di lavoro da 15 a 50 ml). Sono disponibili in tre versioni differenti:

- > **ST Tube:** tube di miscelazione con unità d'agitazione integrata. Adatto per miscelazione, agitazione, estrazioni, disgregazione di provini di terreno e dissoluzione.
- > **DT Tube:** tube di dispersione con unità di dispersione integrata. Adatto per dispersione, omogeneizzazione e sospensione ad es. di campioni medici.
- > **BMT Tube:** tube di macinazione con sfere integrate in vetro o acciaio inox. Adatto per macinazione a secco, disgregazione di cellule e dissoluzione di compresse in liquidi.

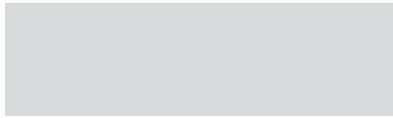
In pratica non esiste un materiale di partenza che non possa essere lavorato nei tubes (vedi tabella a pagina 4). Una volta chiusi, essi hanno una tenuta ermetica. Persino a 8.000 giri. Nella variante del coperchio con membrana è possibile aggiungere o prelevare del campione. Per eventuali condizioni particolari di prova sono disponibili anche dei tubes sterilizzati.

Grazie a queste caratteristiche l'UTTD è ideale per le seguenti applicazioni:

- > Dissoluzione di medicinali come ad es. compresse o capsule prima dell'analisi
- > Dispersione di tessuto umano o animale
- > Dispersione di piante o estrazione dalle stesse
- > Emulsione di campioni cosmetici
- > Estrazione di batteri (ad es. E. coli) con il tube di macinazione a sfere (sfere in vetro)



Esempio: omogeneizzazione di foglie di menta con successivo prelievo di campioni



Esempi di applicazione con ST Tube

- > Prove su soluzione di farmaci
- > Lavorazione di pigmenti coloranti in solventi
- > Solubilizzazione accelerata di liquidi zuccherini
- > Estrazione di sostanze fibrose
- > Solubilizzazione accelerata di compresse, pastiglie, supposte e capsule
- > Miscelazione di liquidi ad alta viscosità

liquido + polvere



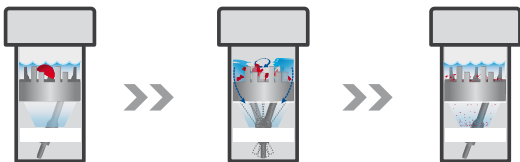
ST Tube:
Tube di agitazione
 Idoneo a:
 > Miscelazione
 > Agitazione
 > Estrazioni
 > Disgregazione di provini di terreno



Esempi di applicazione con DT Tube

- > Omogeneizzazione di campioni di tessuto, ad es. cervello, fegato, tessuto muscolare, reni e polmoni
- > Triturazione di campioni fibrosi, ad es. rosmarino, colza, semi di pomodoro, uva, patate, crescione, foglie e radici
- > Produzione di emulsioni O/W o W/O
- > Omogeneizzazione di campioni di refluo

liquido + campione



DT Tube:
Tube di dispersione
 Idoneo a:
 > Dispersione
 > Omogeneizzazione
 > Sospensione
 > Farmacocinetica
 > Metabolismo
 > Diagnostica



Esempi di applicazione con BMT G / S Tube

- > Disgregazione di cellule animali, vegetali e umane
- > Macinazione a secco ad es. di pigmenti coloranti, materiali edili e campioni di carbone
- > Macinazione a secco di campioni liofilizzati
- > Triturazione di campioni per la determinazione del contenuto d'acqua

sfere + campione



BMT G / S Tube:
Tube con sfere in vetro (G) o acciaio inox (S)
 Idoneo a:
 > Macinazione a secco di materiale secco e granuloso (ad es. caolino, gesso, pigmenti coloranti, compresse)
 > Disgregazione di cellule
 > Lavorazione di materiali dispersi in liquidi



4

Per quanto riguarda i seguenti materiali l'UTTD fornisce i migliori risultati riproducibili:

Acque reflue, afidi, alghe, amnio, bucce d'arancia, bucce d'uva, campioni di terreno, capsule, capsule aromatiche, carburo di silicio, carne di pollo, carote, carne di maiale, carne di tacchino, catalizzatori, compressa, cellule di fibrina, cervello di maiale, colza, composto, concentrato di succo di frutta, cordone ombelicale, crema grassa, cuore in acqua, dorifora delle patate, edera, erba, fanghi di depurazione secchi, fegato di tacchino, fegato, filaria, foglie d'oleandro, foglie di ciliegio, foglie di lampone, foglie di melo, foglie di prugno, foglie di tabacco, foglie di vite, foglie liofilizzate, foglie vegetali, formaggio, funghi secchi, interiora, iegno, lievito, linfonodi, olio combustibile, olio, olio per insalata, olive snocciolate, pasta conduttiva, pastiglie, patate, patate pelate, paté alimentare, pellet di luppolo, pellet di malto, petrolio greggio, pigmenti coloranti, pomate, polmoni, principio farmaceutico, radice, reni, rosmarino, salvia essiccata, sedimento, sementi, semi di crescione, semi di girasole, semi di pomodori, tessuto muscolare, timo, trachea, verdure, verdure miste

Settori e campi d'applicazione:

- > Agricoltura
- > Analisi degli alimenti
- > Biologia
- > Birreria
- > Botanica
- > Chimica
- > Cosmesi
- > Ecologia
- > Ematologia
- > Farmacia
- > Immunobiologia
- > Industria del tabacco
- > Industria di materiali edili
- > Medicina
- > Medicina umana
- > Medicina veterinaria
- > Patologia
- > Petrolchimica
- > Protezione ambientale
- > Ricerca genetica
- > Settore dei colori e delle vernici





5

Controllo, programmazione e documentazione con l'ULTRA-TURRAX® Tube Drive control

La variante ULTRA-TURRAX® Tube Drive control (UTTD control) offre agli utenti ulteriori possibilità.

Grazie ad un'interfaccia USB è possibile controllare l'UTTD control e documentare sul PC le serie di prove. A tale scopo è utile ad es. il software di IKA® „labworldsoft®“. Una libreria di programmi nell'apparecchio consente di ripetere le prove in condizioni identiche.

Inoltre l'utente può attivare manualmente delle funzioni per migliorare il risultato di miscelazione e triturazione. Con l'interruttore turbo può aumentare la velocità, con l'interruttore reverse può invertire ciclicamente la rotazione. Entrambe le funzioni ottimizzano il risultato di miscelazione e triturazione.



Controllo delle prove e documentazione dell'UTTD control con il software „labworldsoft®“

Dati tecnici

| | |
|-------------------------------------|---|
| Potenza motore assorbita / erogata | 20 / 17 W |
| Gamma di velocità / velocità turbo | 400 - 6.000 min ⁻¹ / 8.000 min ⁻¹ |
| Display | OLED |
| Indicatore di velocità | digitale |
| Timer | 10 s - 30 min (regolabile in continuo) |
| Inversione di direzione impostabile | 10 - 60 s |

Caratteristiche generali

| | |
|---|-------------------|
| Dimensioni (L x P x H) | 122 x 178 x 48 mm |
| Peso | 1,0 kg |
| Classe di protezione secondo DIN EN 60529 | IP 20 |



Vantaggi:

- > Un unico motore per omogeneizzare, miscelare e macinare
- > Esclusione di contaminazioni incrociate
- > Provette monouso a chiusura ermetica
- > Nessuna necessità di pulizia
- > Elevata sicurezza per l'utente
- > Adatto per applicazioni singole o in serie
- > Tubes sterilizzati a raggi gamma
- > Tubes con membrana perforabile
- > Tubes da 2 - 15 ml e 15 - 50 ml
- > Funzione protettiva di blocco
- > Sicurezza grazie alla bassa tensione (24 V)
- > Materiale plastico resistente agli agenti chimici
- > Smaltimento semplice e sicuro
- > Assistenza IKA® garantita in tutto il mondo
- > Risultati riproducibili
- > Brevettato



In caso di domande potete contattare la nostra linea gratuita dedicata alle applicazioni, al numero telefonico: 00 8000 4522777 (00 8000 IKAAPPS)* e-mail: applicationsupport@ika.de

* Da lunedì a giovedì, dalle ore 8.30 alle ore 16.30
venerdì dalle ore 8.30 alle ore 15.30



Designed
to work perfectly

IKA®-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Str. 10 · 79219 Staufen · Germany
Tel. +49 7633 831-0 · Fax +49 7633 831-98
sales@ika.de · www.ika.com

IKA®