



Retsch : la solution pour la préparation de vos échantillons !

Par Retsch France - **Tel** : 01.34.64.29.53 - **Fax** : 01.34.64.44.50
info@retsch.fr – www.retsch.fr

Exemple d'application: les cheveux

En laboratoire, le vibro-broyeur MM 400 de Retsch est un véritable multitalent. Avec une fréquence d'oscillation de 30 Hz, le puissant broyeur mélange, broie et homogénéise des poudres et des suspensions en seulement quelques secondes et atteint des finesses finales de quelques microns.

Le MM 400 de Retsch dispose de 2 stations de broyage et permet la préparation de 20 échantillons à la fois. En plus du broyage à sec reproductible, par ex. pour la préparation d'échantillons destinés à des analyses par fluorescence X, il se prête aussi très bien au broyage à l'état humide sans perte de matière grâce à des bols hermétiques avec couvercle à vis. De plus, ce broyeur permet un traitement cryogénique des produits sensibles à la température: après un bref refroidissement externe du bol de broyage avec l'échantillon à l'intérieur, le matériau est suffisamment fragilisé pour être broyé à la finesse d'analyse. La vaste gamme d'accessoires du MM 400 inclut des bols de broyage en différentes tailles et en différents

matériaux et des racks adaptateurs pour 5 ou 10 microtubes, de façon à pouvoir utiliser le broyeur pour la désintégration de cellules mais aussi de tissus animaux et végétaux. Du fait de sa polyvalence, le MM 400 est utilisé dans de nombreux domaines industriels comme par ex. en pharmacie, biologie, minéralogie ou aussi dans le secteur de l'environnement.

Les cheveux en disent long

Le dépistage de drogues et médicaments illicites est important, entre autres, dans des domaines tels que la médecine légale, la circulation routière ou le sport de compétition. Les substances chimiques peuvent être décelées dans le sang, la salive, l'urine et dans les cheveux, ces derniers ayant toutefois le grand avantage de stocker les substances à long terme, pendant une durée variable en fonction de leur longueur. Outre le dépistage des drogues, les échantillons de cheveux permettent également des analyses de l'ADN.

Alpha Biolaboratories Ltd. (Warrington, UK) est l'un des plus grands laboratoires

européens dans le domaine des analyses d'ADN et des tests de dépistage de drogues et d'alcool. Une grande partie des analyses est réalisée sur les cheveux, c'est pourquoi ce laboratoire était à la recherche d'une solution pour optimiser la préparation des échantillons. L'objectif était de traiter plus d'échantillons avec une meilleure reproductibilité. Or, avec des cheveux finement broyés, il est possible de parvenir à une extraction la plus complète possible des substances à déceler du fait de la plus grande surface de contact avec le solvant. Les résultats obtenus avec des cheveux broyés aux ciseaux sont nettement moins satisfaisants et de plus, le temps requis pour l'extraction est plus long.

De plus, une plus grande quantité de cheveux coupés est nécessaire pour assurer la représentativité. Chez Alpha Biolaboratories, on a constaté que le broyeur à bille MM 400 de RETSCH satisfaisait parfaitement à une préparation d'échantillon efficace et reproductible. Depuis l'utilisation de ce broyeur, ils ont amélioré le débit d'échantillons et la reproductibilité. Le MM 400 est utilisé pour la préparation simultanée de 20 échantillons de cheveux dans des microtubes de 2 ml, chacun d'eux étant rempli de deux billes de 6 mm.

Dans le cas de cheveux très gras, il est recommandé d'utiliser de l'azote liquide



comme aide au broyage afin de prévenir l'agglomération de la matière dans le bol de broyage. Ceci peut être réalisé par préparation cryogénique dans le CryoMill qui dispose d'un système de refroidissement intégré. Ce broyeur se distingue par son haut niveau de sécurité puisque l'opérateur n'est à aucun moment en contact avec l'azote liquide. Une autre variante de broyage cryogénique consiste à recourir par exemple au CryoKit RETSCH qui permet le refroidissement externe de la matière, préalable à son broyage dans le MM 400.

Les vibro-broyeurs RETSCH sont des outils idéaux pour la préparation rapide d'échantillons de cheveux qui, en raison de leur finesse et de leur homogénéité, permettent d'accélérer le processus d'extraction et d'assurer des résultats d'analyse fiables et exacts.

La sécurité grâce au confinement

SKAN AG
Biningerstrasse 116
CH-4123 Allschwil
T +41 61 485 44 44
F +41 61 485 44 45
info@skan.ch
www.skan.ch

Vos experts pour les technologies de l'ultra-propreté

elvetec
l'esprit de services

Ensemble, avec toujours une longueur d'avance

Monowave 300 – une nouvelle dimension en synthèse micro-ondes

Anton Paar Switzerland AG -
Tel : +41 62 7451680
Fax : +41 62 7451681
info.ch@anton-paar.com
Anton Paar France S.A.S. -
Tel : +33 1 69181188
Fax : 33 1 69070611
info.fr@anton-paar.com
www.anton-paar.com

Avec le four Monowave 300, micro-ondes pour la synthèse, Anton Paar apporte une nouvelle solution dans la gamme des appareils micro-ondes monomode. Compact, puissant et moderne, le Monowave 300 est conçu pour répondre aux dernières exigences des chimistes dans les domaines de la synthèse pharmaceutique et la recherche.

Bénéficiant des toutes dernières avancées technologiques, le Monowave 300 repousse les limites en synthèse micro-ondes monomode. Les performances élevées de l'appareil ; 300 °C et 30 bars, permettent de multiples applications et d'atteindre des conditions extrêmes de synthèse. Deux types de réacteurs autorisent de multiples réactions de 2 à 20 ml.

Sa puissance restituée très élevée associée à un guide d'ondes exclusif et innovant permet aux solvants peu « actifs » d'être chauffés et ce pour des volumes jusqu'à 20 ml. Les solvants polaires, mais aussi moins polaire comme le Toluène ou le Dioxanne, sont compatibles avec le Monowave et montrent de très bons résultats à hautes températures. Le Monowave 300 ouvre donc la voie pour de nouvelles réactions encore non exploitées.



Équipé d'un capteur Infra-rouge et d'un capteur de pression intégré au capot, toutes les mesures essentielles sont enregistrées et affichées tout au long de la synthèse. Le Thermomètre Rubis permet une mesure précise et rapide dans le réacteur. Grâce à un traitement optimal des mesures de température les réactions sont contrôlées avec une grande justesse, limitant les « overshoot ».

Le logiciel intuitif accessible depuis l'écran tactile permet une programmation rapide et simple, ainsi qu'un accès immédiat aux méthodes enregistrées. Les connexions USB ou Ethernet permettent une impression rapide des rapports et des données chiffrées, soit en local, soit un réseau. Jusqu'à 1000 programmes différents peuvent être stockés, les 100 dernières méthodes utilisées sont immédiatement accessibles, avec une fonction « priorité » permettant ainsi une utilisation quasi instantanée des programmes essentiels ou sensibles.

Le Monowave 300 est ainsi le plus puissant des micro-ondes monomode pour la synthèse en chimie de Recherche et Industrielle. Le logiciel permet de programmer, stocker, et d'accéder rapidement aux différentes synthèses avec une grande répétabilité.





Le Monowave 300 s'automatise

Une stratégie au service de l'efficacité

Le nouveau passeur d'échantillons MAS 24 assure des opérations séquentielles automatiques et fiables. Placée sur le Monowave 300, cette automatisation ne requiert aucun espace de travail supplémentaire.

24 tubes de différentes tailles peuvent être reliés et traités facilement dans trois différents carrousels. Le logiciel guide le chargement du passeur et donne la position adéquate pour chaque tube.

Tous les Monowave 300 déjà en activité

peuvent être facilement automatisés à l'aide d'un simple kit.

Caractéristiques du passeur d'échantillons

- Carrousel 24 positions
- Aucun espace de travail supplémentaire nécessaire
- 3 carrousels différents disponibles
- Chargement guidé par logiciel
- Pince intégrée à commande pneumatique
- Passage du mode automatique à séquentiel par une simple touche
- Le logiciel détecte le statut du carrousel lors du changement

Un kilo par jour

Les micro-ondes vers le kilolab

Pour la première fois, le tout nouveau réacteur Masterwave BTR transfère la synthèse par micro-ondes au kilolab. Une technique révolutionnaire permet un chauffage efficace par micro-ondes d'une cuve de 1 L. La productivité du laboratoire augmente considérablement : suivant vos réactifs, vous pouvez produire jusqu'à 1 Kg par jour. Un agitateur à entraînement magnétique produit un régime d'agitation indépendant pour le milieu réactionnel. Grâce à son capteur de température, le Masterwave BTR offre une grande précision

de mesure permettant le transfert direct des méthodes provenant de réacteurs micro-ondes plus petits.

Caractéristiques du réacteur sous pression Masterwave

- Puissance micro-ondes : 1700 W
- Cuve de réaction en PTFE d'1 l pour une productivité accrue
- Conditions de réaction jusqu'à 250 °C et 30 bars
- Agitateur à palettes suspendu intégré
- Sonde de température Pt 100
- Système de refroidissement efficace à circuit fermé
- Compatible avec toutes les hottes de vapeur standard

En Bref ...

SI Analytics - Une success story à votre service depuis plus de 70ans.



En 2009 SCHOTT® Instruments GmbH a changé de nom pour devenir SI Analytics GmbH.

« Ce nouvel étendard affirme encore plus nettement l'essence même de nos compétences : la fabrication d'instrumentation scientifique ». Les initiales SI reprennent quant à elles ce qui fait le cœur des produits : les sondes et l'instrumentation. Tous ces produits sont développés et fabriqués sur des exigences de qualité les plus élevées et un niveau d'innovations sans cesse renouvelé en Allemagne sur le site de Mainz.

En 2011 SI Analytics confirme cette volonté sur le marché de la titration avec ses nouveaux Titrateurs *TitroLine® 6000/7000*. Cette famille associe précision, simplicité et ergonomie, afin d'offrir flexibilité et fiabilité pour toutes vos mesures quelles que soient vos analyses.

Ainsi les *TitroLine® 6000/7000* vous apporteront des solutions simples et compétitives pour tous les domaines : les eaux et les eaux usées, l'environnement, l'agro-alimentaire, le pharmaceutique et les industries chimiques.

SI Analytics, cela reste également des marques d'appareils de mesure et des électrodes *IoLine*, *BlueLine*, *ScienceLine*, ... des étalons, des titrateurs *TitroLine Easy*, des pH-mètres *Prolab 4000*, des plaques chauffantes *SLR*, des viscosimètres *ViscoSystem® AVS 370* et des appareils automatiques mondialement reconnues et incontournables pour de nombreuses applications depuis de nombreuses années.

Pour en savoir plus :

SIA Analytics - a Xylem brand -

SI Analytics France

Tél : +33(0)4 66 54 35 60

Fax : +33(0)4 66 54 35 69

info@secmam.fr - www.si-analytics.com

IRAffinity-1

Shimadzu, 50 ans d'expertise infrarouge

ATR Série 10

Pike, 20 ans d'expertise en accessoires



Deux mondes collaborent pour vous offrir la meilleure solution pour vos échantillons



Miracle 10
ATR Universel



GladiATR 10
Echantillons durs



HATR 10
Liquides
Polymères
Pâtes

IRAffinity-1:

Le seul FTIR Zéro maintenance

- Desséchant automatique, sans gel de silice à contrôler ou à changer
- Aucun gaz de purge à utiliser
- Extinction de la source et du L.A.S.E.R à la fin de chaque série d'analyses

Gamme ATR série 10:

Des nouveaux ATR dernière génération

- Optimisation optique pour IRAffinity-1
- Presse avec débrayage automatique et capteur de pression (option)
- Positionnement Plug and Play



SHIMADZU
www.shimadzu.fr