



Zoom sur un nouveau système révolutionnaire pour le dosage automatique de poudres : QUANTOS !

par Cédric SAINTILAN, responsable Produits QUANTOS Mettler-Toledo – Tel : 02.38.22.53.66

Email: cedric.saintilan@mt.com web : www.mt.com/quantos

Un nouveau système de pesée - ou plus précisément une toute nouvelle famille d'instruments dédiée au dosage automatique de poudres - est aujourd'hui proposé par METTLER TOLEDO, après trois ans de développement. Baptisée QUANTOS, cette nouvelle gamme associe le révolutionnaire à l'éprouvé, rendant caduque l'utilisation souvent délicate de la spatule et la remplaçant par une tête de dosage. Gros plan sur cette technologie de pesage unique et tout-à-fait remarquable !

Des spatules du passé...

La première étape dans la préparation d'échantillons avant analyse repose sur le dosage précis et exact de substances, parfois hautement actives et/ou toxiques. Cette étape n'était jusqu'ici réalisable qu'à la main, à l'aide d'une spatule. Un grand défi ! Le laborantin doit en effet verser de très petites quantités dans le récipient de pesée sans en répandre autour et doser correctement. S'y ajoute le risque de contamination, occasionné par la formation d'aérosols lors de l'ouverture répétée du récipient de stockage. De fait, le dosage avec la spatule reste un procédé lent, incertain et onéreux.

Mais la spatule est désormais obsolète ! METTLER TOLEDO révolutionne aujourd'hui votre laboratoire en lançant QUANTOS, une famille de produits novatrice pour automatiser le dosage des plus petites quantités de poudres.

... au système QUANTOS : une mécanique de haute précision et une électronique intelligente

Cette nouvelle famille baptisée QUANTOS associe une tête de dosage à une unité de pesée, parfaitement adaptés l'un à l'autre grâce à une mécanique de haute précision et à une électronique intelligente.



Le modèle QB1 offre une performance de mesure de 220 g avec une précision d'affichage de 0,005 mg

En un clic, la tête QUANTOS, associée à son récipient de stockage d'échantillon, est montée sur l'instrument de dosage et prête à l'emploi. Pour une traçabilité parfaite, toutes les informations (ID substance, quantité, date...) sont mémorisées dans une puce RFID (Radio Frequency Identification Chip) et interrogeables via un écran tactile. Une pression sur l'écran et QUANTOS dose directement, avec exactitude et automatiquement, dans différents récipients. L'objectif est atteint ! Même les mains les plus expérimentées n'atteignent pas une telle précision : QUANTOS dose à 0,5 mg avec une précision d'affichage de 0,005 mg. En fonction de votre application, 3 types de têtes sont disponibles, vous permettant d'effectuer 25, 70 ou 250 pesées.

Parmi les atouts de cette tête intelligente :

→ Elle est dotée d'une technologie unique en son genre, qui permet le mélange continu des particules afin d'obtenir un échantillon homogène.

→ Jetable, elle évite tout risque de contamination.

→ Livrée dans une boîte de transport antichoc et étanche, chaque tête -et donc votre précieuse échantillon- est entièrement protégée. La boîte de transport évite aussi l'absorption d'humidité.



Quantos garantit rapidité, sécurité et productivité accrue pour le dosage de poudres.

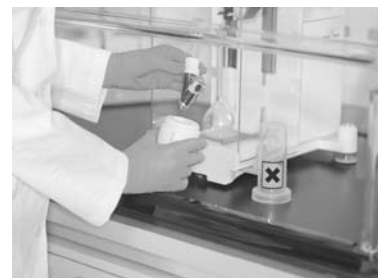
→ Elle est longue conservation... si vous retournez la boîte de transport QUANTOS avec la tête de dosage, l'échantillon retombe dans le flacon en verre UV. Placez-le dans votre armoire de stockage ; il s'y conservera longtemps.

→ Après le dosage, la mécanique de haute précision se referme de manière fiable et étanche. Ainsi lors du changement de tête, tout risque de contamination est exclu.

Une solution rapide, sûre et économique

L'ensemble du procédé de dosage est commandé et contrôlé par l'unité de pesée. Vous qualifiez ainsi votre procédé de dosage avec des standards internationaux. L'instrument de dosage très compact offre une performance de mesure unique au monde de 220 g pour une précision d'affichage de 0,005 mg. Ceci permet d'obtenir la pesée minimale typique selon USP de 10 mg.

→ QUANTOS est sûr
QUANTOS offre une sécurité maximale dans le maniement de substances



Les têtes de dosage Quantos permettent de manipuler les poudres en toute sécurité.

hautement actives ou toxiques grâce au dosage automatique dans un système fermé. Les substances dangereuses restent enfermées et les influences négatives de l'environnement sont réduites à leur minimum. QUANTOS limite en effet la circulation d'air occasionnée par l'ouverture fréquente des portes du pare-brise, l'électricité statique et la formation d'aérosols.

Tout fonctionne sur pression de touche, de manière automatique, précise et juste. La qualité des résultats est plus fiable. Vous pouvez optimiser votre procédé et garantir une sécurité optimale pour vous et votre échantillon.

→ QUANTOS est rapide
Avec QUANTOS, le dosage des plus petites quantités de substance est jusqu'à 20 fois plus rapide qu'à la main. Le système rend la spatule obsolète et permet enfin un travail sans fatigue. L'appareil peut en effet doser de 1 mg à 250 mg en 15 à 60 secondes.

→ QUANTOS est économique
Grâce à la technologie de pesage révolutionnaire METTLER TOLEDO, vous pouvez utiliser une moindre quantité de substance pour obtenir le résultat escompté. Une plus petite pesée minimale permet en effet la réalisation de plus petites quantités de solution avec la même concentration. Ceci signifie moins de risque, moins de déchet et un rendement plus élevé pour vos précieuses substances.

QUANTOS est le partenaire idéal pour la préparation d'échantillons de méthodes d'analyse, telle que l'HPLC. Grâce à ce système, vous augmentez de manière significative l'efficacité dans votre laboratoire par rapport aux balances habituelles. L'investissement est amorti en un temps très court.

Analyse de l'eau

Nouveau!

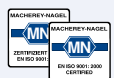
Le nouveau Spectrophotomètre NANOCOLOR® UV/VIS

- Domaine UV et visible
- Système optique haute précision
- Turbidité mesurée selon ISO 7027
- Ecran LCD tactile - guidage par menus intuitifs
- Ports USB (clé USB et ordinateur) et série bidirectionnelle RS 232 (imprimante)
- Technologie à code-barres pour mesures rapides

Pollutec 2008, Hall 8
Allée BP - Stand 176



MACHERY-NAGEL



MACHERY-NAGEL EURL - 1, rue Gutenberg - B.P. 135 - F-67722 Hoerdt

France MACHERY-NAGEL EURL Tel.: +33 (0) 3 88 68 22 68 Fax: +33 (0) 3 88 51 76 88 e-mail: sales-fr@mn-net.com	Allemagne et international Tel.: +49 (0) 24 21 96 90 Fax: +49 (0) 24 21 96 91 99 e-mail: sales-de@mn-net.com	Suisse MACHERY-NAGEL AG Tel.: +41 (0) 62 388 55 00 Fax: +41 (0) 62 388 55 05 e-mail: sales-ch@mn-net.com
---	---	---



Un exemple de test comparatif pour 11 250 échantillons dans l'année, 25 mg de substance par échantillon, un coût de 1 € pour 1 mg de substance et de 50 € par heure de main d'oeuvre :

QUANTOS		Balance avec spatule		
30 secondes par échantillon	0,42 € Coût de main-d'oeuvre par échantillon	120 secondes par échantillon	1,67 € Coût de main d'oeuvre par échantillon	Travail laborieux : doser manuellement avec précision de petites quantités d'échantillon vers un poids cible est long et fatigant
0 % de valeurs invalides par année	0 €	2,5 % valeurs invalides par année	8196 € Sur 11250 dosages, 281 échantillons sont incorrects	Valeurs invalides : lors du dosage à la main, les tolérances sont rapidement dépassées
2 % de précision par échantillon 0,5 mg de surdosage pour 25 mg	0,50 € Coût par surdosage	10 % de précision par échantillon 2,5 mg de surdosage pour 25 mg	2,50 € Coût par surdosage	Gaspillage de substances : lors du dosage manuel, le sur-dosage est vite arrivé et de la précieuse substance est gaspillée

Vos avantages avec QUANTOS**Economies annuelles**

Rapide - Plus rapidement sur le marché grâce à l'accélération du procédé - Moindre exposition aux substances dangereuses - La substance est plus brièvement exposée à l'environnement	Main d'oeuvre 4 x moindre	14 062 € ⁽¹⁾
Sûr - Respect des délais au sein du procédé - Plus de coûts consécutifs incalculables par des résultats hors spécification	Tous les échantillons sont valables, pas de rebut	8 196 € ⁽²⁾
Economique - Moindre quantité de substance pour le même nombre d'analyses - « Green chemistry » : plus petites quantités d'échantillon	8 % de substance en moins nécessaire pour obtenir le même résultat	22 500 € ⁽³⁾

Pour résumer :

Economie brute annuelle : 44 758 €

Coûts variables annuels (150 x têtes de dosage QHO75-B) : - 18 750 € (4)

Coûts d'investissement nets annuels : - 9 828 € (5)

Economie nette annuelle (1ère et 2ème année) : 16 180 €

Economie nette annuelle à partir de la 3ème année : 26 008 €

Economie nette dans 5 ans : 110 383 €

(1) $(1,67 € - 0,42 €) \times 11\,250$ échantillons = 14 062 €

(2) 281 échantillons $\times (27,50 € + 1,67 €)$ = 8 196 €

(3) $(2,50 € - 0,50 €) \times 11\,250$ échantillons = 22 500 €

(4) Prix pour tête de dosage QHO75-B : 125 €

(5) Investissement réparti sur deux années ; investissement net = différence de prix instrument de dosage QB1 comparé à une balance d'analyse XP205 avec kit antistatique intégré