



## NIGHTSEA révolutionne la microscopie à fluorescence et atteint la barre des 1000 systèmes installés

**NIGHTSEA conçoit et fabrique une nouvelle technologie, simple et élégante, pour révéler la dimension spectrale cachée de la fluorescence dans le laboratoire, sous l'eau et dans le monde qui nous entoure. Inventeur et Président de la société, le Docteur Charles Mazel est un plongeur confirmé, biologiste marin et entrepreneur. L'objectif de son entreprise : « mettre en lumière la fluorescence »**

NIGHTSEA est fière d'annoncer la 1000<sup>ème</sup> installation de son adaptateur modèle SFA pour stéréomicroscopie à fluorescence. En tout juste quelques années, le SFA a propulsé la microscopie à fluorescence, une technique

jusqu'à réservée à des applications de pointe en biologie, vers un public beaucoup plus large d'utilisateurs dans le domaine de la recherche, dans l'enseignement, dans les musées, dans le domaine associatif et dans l'industrie.

Cette expansion n'a rien d'une surprise. L'adaptateur se rajoute facilement au microscope et sans aucune modification, ce qui en fait un complément logique lors de l'achat d'un nouveau système, ainsi qu'une mise à niveau rapide pour les centaines de milliers de stéréomicroscopes de laboratoire, dont certains prennent la poussière sur une étagère. Le système est également

économique. La fluorescence peut être ajoutée à plus de 20 microscopes (par exemple dans un laboratoire d'enseignement de biologie), pour environ le prix d'un seul stéréomicroscope de recherche. Enfin, contrairement aux précédents articles dans ce domaine, l'éclairage à LED de haute technologie du SFA produit une fluorescence lumineuse dans un large éventail de fluorophores utilisés actuellement.

Le SFA est un système de référence qui rend la fluorescence accessible à de nouvelles applications, pour un budget limité. C'est aussi un outil qui diminue le recours aux systèmes haut de gamme pour des tâches de routine, par exemple le tri et le filtrage. Le regain d'intérêt pour les disciplines scientifiques telles que les neurosciences et la génétique, associé à la disponibilité de modèles d'animaux transgéniques comme les mouches à fruit et le poisson-zèbre, encourage l'utilisation de stéréomicroscopes à fluorescence dans

les salles de cours de biologie. Un meilleur éclairage à LED aux longueurs d'onde ciblées ouvre aussi la voie à de nouvelles applications industrielles, dans le domaine de la médecine légale et dans d'autres disciplines.

*Pour en savoir plus sur le SFA de NIGHTSEA, consultez le site : [www.nightsea.com/products/stereomicroscope-fluorescence-adapter/](http://www.nightsea.com/products/stereomicroscope-fluorescence-adapter/)*

*Pour des exemples d'utilisation de la technologie NIGHTSEA, rendez-vous sur : [www.nightsea.com/articles/research-and-educational-institutions-using-nightsea-equipment/](http://www.nightsea.com/articles/research-and-educational-institutions-using-nightsea-equipment/)*

**Pour tout renseignement :**

**NIGHTSEA – [www.nightsea.com](http://www.nightsea.com)  
Docteur Charles Mazel, Président  
Tél. : +1(781)791-9508  
[nightsea@nightsea.com](mailto:nightsea@nightsea.com)**

## Des contrôles d'entrées plus rapides et plus fiables chez Schneider Electric

**Le service de contrôle d'entrée du site de Vaudreuil de Schneider Electric a opté pour le projecteur de profil numérique de la série IM de Keyence. Il a ainsi gagné en répétabilité et en rapidité.**

Le projecteur de profil numérique IM de Keyence a modifié la manière de travailler des techniciens du contrôle d'entrée du site de production du Vaudreuil (27) de Schneider Electric. Rattachés au service qualité, ces derniers vérifient la conformité des côtes d'un échantillon de pièces plastiques ou métalliques d'un lot réceptionné. Sur la centaine d'éléments composant les systèmes de commande de puissance électrique Tesys fabriqués dans l'usine, une trentaine de références (boîtiers en plastiques, inserts, contacts, lames ressorts, etc., etc.) sont contrôlées avec le projecteur de profil numérique de Keyence. Ce qui conduit à des gains de temps importants. La série IM est en effet un système de mesure dimensionnelle par imagerie qui réalise des mesures fiables en un minimum de temps : jusqu'à 99 côtes sont mesurées en quelques secondes avec une précision allant jusqu'à 2 µm « valeur

donnée par le constructeur ».

« Le contrôle de douze pièces de la même référence s'effectuait en une heure avec un projecteur de profil traditionnel. Avec l'IM, quelques minutes suffisent », rapporte Patrice Raviart, le technicien chargé de la programmation de l'IM sur le site de Schneider Electric. 80% des côtes mesurées exigent une précision d'un dixième de millimètre, le reste un centième de millimètre. De deux à cinq, six côtes sont relevées selon le type de pièces.

Le projecteur de profil numérique de Keyence est capable de prendre en charge la mesure de la totalité des côtes à vérifier, à condition que les surfaces soient bien nettes. Cette polyvalence accélère les contrôles d'entrée et évite le recours à une variété d'instruments : colonnes de mesure, micromètres, pieds à coulisse ou autres comparateurs. Elle garantit également la répétabilité des mesures. « Lorsque les mesures sont réalisées par différents moyens, on constate toujours une légère différence de résultat entre les divers opérateurs. Avec l'IM, les

valeurs mesurées seront toujours identiques quel que soit l'opérateur (à condition tout de même de les placer dans le même sens que la programmation) sans avoir à se soucier de la façon dont les pièces sont placées sur le plateau du projecteur de profil numérique », observe Patrice Raviart.

L'ergonomie de l'IM est également très appréciée par les techniciens. Il suffit de poser la ou les pièces à contrôler sur le plateau, de sélectionner le programme de contrôle correspondant dans la liste des pièces préenregistrées, et de lancer les mesures en appuyant simplement sur un bouton. « La mesure est instantanée, facile et conviviale », note Patrice Raviart dont les collègues sont très étonnés que la pièce puisse être placée sur le plateau de l'IM sans trop de précaution sans pour autant nuire à la qualité de la mesure.

La liste de la trentaine de pièces qui sont actuellement configurées pour être contrôlées par l'IM va progressivement s'étoffer au fur et à mesure que les séquences de contrôle seront programmées pour les autres pièces réceptionnées. Actuellement, parmi les quatre personnes utilisant le projecteur de profil numérique de Keyence, seul Patrice Raviart est chargé de sa programmation qu'il juge très



aisée : « C'est un bon outil. Il faut bien sûr être méticuleux dans la façon de programmer mais cette opération ne réclame pas plus de 15 à 20 minutes pour une pièce simple. Lorsqu'une pièce est à modifier, il y a juste à rappeler le programme correspondant pour apporter les corrections là où cela est nécessaire. C'est simple et rapide ».

**Pour en savoir plus :**  
[www.keyence.fr/IMNEWS](http://www.keyence.fr/IMNEWS)

## Évaporer les solvants lourds avec un vide régulé

**VACUUBRAND a développé un nouveau type de régulation pour le vide fin**

**Pour évaporer les solvants à haut point d'ébullition, on fixe un niveau de vide et la température est la variable de régulation. Suivant les circonstances et les paramètres extérieurs, il peut être difficile de maintenir ces paramètres constants et d'obtenir des résultats reproductibles.**

Le nouvel ensemble de régulation VACUUBRAND pour pompe à palettes permet une évaporation plus précise des produits souhaités et en même temps une meilleure automatisation et une plus grande vitesse d'évaporation. Après la saisie d'une consigne de vide et une hystérèse automatique, le vide est maintenu constant par l'ouverture et la fermeture d'une électrovanne. Ainsi, même les mélanges de

solvants peuvent être séparés. L'utilisateur récupère des échantillons de haute qualité et gagne un temps précieux.

VACUUBRAND propose deux nouveaux ensembles de régulation de vide, avec raccords en DN 16 ou en DN 25. Cela permet de s'adapter aux pompes à palettes de différents débits et niveaux de vide suivant les besoins des clients. Les ensembles sont livrés complets avec tous les accessoires nécessaires. Le régulateur de vide CVC 3000 avec capteur de vide VSP 3000 résistant chimiquement, électrovanne de régulation et pièces de raccordement peut être utilisé avec une pompe neuve (livrée séparément) ou existante. Le contrôleur régule le vide suivant les besoins de la pression atmosphérique jusqu'à 10<sup>-3</sup> mbar. La jauge Pirani encapsulée dans une enveloppe en céramique résiste à la plupart des produits chimiques et à certains

chocs mécaniques. De même, les remontées brutales en pression, qui sont en général fatales aux capteurs Pirani standards, sont sans danger pour cet appareil.

L'ensemble comprend le vacuomètre CVC 3000, avec support de paillasse et montage pour statif, un capteur VSP 3000, une électrovanne VV-B 15C résistante chimiquement, un raccord en T adapté à la taille des petites brides, un raccord cannelé, les bagues de centrage et les colliers de serrages nécessaires.

**Pour en savoir plus :**

**VACUUBRAND GMBH + CO KG**  
[www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
[info@vacuubrand.com](mailto:info@vacuubrand.com)  
Tél. : +33 (0)3 88 98 08 48  
Fax : +33 (0)3 88 98 01 20  
Sebastien Faivre

[sebastien.faire@vacuubrand.com](mailto:sebastien.faire@vacuubrand.com)  
[patrick.toutain-keller@vacuubrand.com](mailto:patrick.toutain-keller@vacuubrand.com)  
[patrice.toutain-keller@vacuubrand.com](mailto:patrice.toutain-keller@vacuubrand.com)



**Ensemble de régulation du vide fin (la pompe n'est pas incluse)**

## La nouvelle vanne d'IMI Precision Engineering assure une régulation à faible débit stable

**IMI Precision lance sur le marché une nouvelle vanne proportionnelle en 16 mm, la FASPROP qui permet une régulation**

**de débit stable au ml près. Elle améliore la répétabilité de la chromatographie en phase gazeuse (GC) et la limite de**

**détection des instruments.**

Appartenant à la gamme IMI FAS, la FASPROP est le modèle de vanne proportionnelle le plus compact actuellement disponible sur le marché et possède l'orifice de raccordement le plus petit du secteur, puisqu'il ne mesure que 0,05 mm (0,002 pouces). Capable de réguler avec

précision les bas débits de l'ordre du ml jusqu'à 174 psi/12 bar, la vanne FASPROP régule le débit et la pression d'alimentation en direction de détecteurs, améliorant ainsi la stabilité et la sensibilité. Disposée à l'intérieur des colonnes de chromatographie en phase gazeuse capillaires et remplies, elle empêche en outre le décalage du temps de rétention maxi dû à une mauvaise régulation du débit. ▶▶▶



Faisant appel à la technologie brevetée et très utilisée du système plongeur/piston que l'on rencontre souvent sur les vannes de 16 mm pour dispositifs médicaux dans les applications de dosage de gaz, ces vannes font preuve de performances fiables sur une durée de 100 millions de cycles.

Disponible en configurations de type cartouche ou montage sur bride, la FASPROP, de faible encombrement, est facile à intégrer et à installer. Pour les utilisateurs de la chromatographie en phase gazeuse, l'alliance du très faible débit de fuite par diffusion de gaz permanents et des

composants matériels ultra-propres garantit un bas niveau de référence stable pour une quantité minimum détectable optimale.

Fabrizio Maspero, d'IMI Precision Engineering, explique : « La mise au point de la FASPROP a nécessité que nous mobilisions tout notre savoir-faire en conception de systèmes miniaturisés pour contrôler les fluides dans les applications exigeantes. Faisant appel à la technologie du ressort plat / piston plat que nous utilisons déjà sur d'autres composants ainsi qu'à des composants et procédés d'assemblage d'une extrême précision, nous avons pu créer une nouvelle vanne proportionnelle à bas débit

extrêmement fiable. Cette vanne permet à nos clients de maîtriser la totalité de la plage de très faibles débits qu'ils utilisent et confère une grande stabilité dans les systèmes régulés en circuit fermé. »

En 2015, Norgren a pris pour nom IMI Precision Engineering, qui regroupe plusieurs marques de produits-phares, parmi lesquelles IMI Norgren, IMI Buschjost, IMI FAS, IMI Herion et IMI Maxseal.

Pour tout renseignement : [www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)  
[France@imi-precision.com](mailto:France@imi-precision.com)



## Abbemat Juice Station – la solution idéale pour les boissons contenant de la pulpe

Les jus de fruit sont des produits naturels et par conséquent des boissons hautement complexes avec de nombreux ingrédients. Pour assurer la qualité de produit attendue, les jus de fruit doivent être caractérisés selon leur composition et être conformes aux spécifications produit définies.

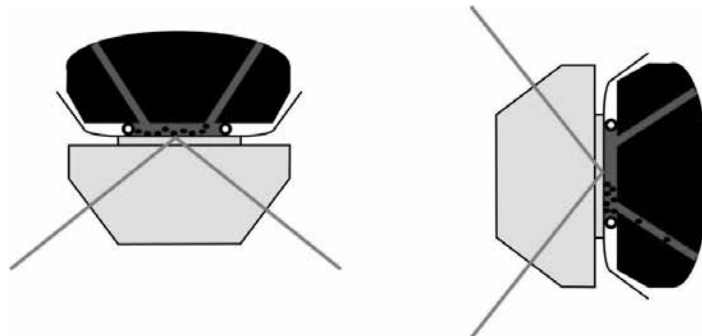
L'un des paramètres d'analyse de qualité les plus importants dans la production de jus est le degré Brix qui donne un aperçu de la teneur

en sucre et de la composition du jus. Les réfractomètres Abbemat sont des instruments de mesure courants utilisés pour la mesure du degré Brix dans les jus de fruit. Ils sont rapides et fiables et procurent des informations précieuses sur la composition des jus. De nombreux jus, en particulier les jus d'orange, contiennent de la pulpe. Cette pulpe entraîne plusieurs problèmes pour la mesure du degré Brix en raison de la sédimentation des particules sur le prisme de mesure du réfractomètre. Anton Paar est conscient du problème représenté

par la pulpe contenue dans les jus de fruit et l'a résolu il y a des dizaines d'années en proposant la gamme de réfractomètres Abbemat 'Heavy Duty' qui peuvent être mis en position verticale. La position verticale évite la sédimentation des particules sur le prisme de mesure :

Pendant la mesure avec un réfractomètre conventionnel (image de gauche), la pulpe est partiellement en contact avec le prisme de mesure et commence à sédimenter sur le prisme, causant des relevés instables. L'installation verticale de l'Abbemat Juice Station (image de droite) évite la sédimentation de particules comme la pulpe sur le prisme de mesure et permet d'obtenir des résultats de mesure fiables et stables.

Avec l'Abbemat Juice Station, la gamme de réfractomètres pour installation verticale s'étend aux modèles Abbemat 200, 300 et 550. L'entonnoir de remplissage intégré permet d'effectuer rapidement et facilement des analyses en série, par exemple de contrôle de qualité. L'échantillon suivant pousse le précédent, de sorte qu'aucun nettoyage du prisme de mesure n'est requis entre temps. Une régulation de la température interne assure la bonne température de mesure. Les données mesurées peuvent être enregistrées et imprimées. Les modèles Abbemat Juice Station sont faciles à utiliser et les résultats ne dépendent pas de l'opérateur. Une procédure de réglage guidée par menu permet d'ajuster facilement l'instrument. Pour nettoyer la cellule de mesure, il suffit de desserrer la bague de support.



Prisme de mesure d'un réfractomètre conventionnel (à gauche) et d'une Abbemat Juice Station (à droite)

Pour en savoir plus :

[www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)  
Anton Paar France S.A.S  
Tél. : +33 1 69181188  
Fax : +33 1 69070611  
[info.fr@anton-paar.com](mailto:info.fr@anton-paar.com)

Anton Paar Switzerland AG  
Tél. : +41 62 7451680  
Fax : +41 62 7451681  
[info.ch@anton-paar.com](mailto:info.ch@anton-paar.com)

## Sartorius Stedim Biotech présente SARTOFLOW® Smart, un nouveau système de filtration tangentielle pour le développement de procédés

Sartorius Stedim Biotech (SSB) annonce le lancement de SARTOFLOW® Smart, un système de filtration tangentielle pratique et performant pour des applications optimisées d'ultrafiltration et de diafiltration. Parfaitement adapté à divers processus downstream, tels que la purification de vaccins, d'anticorps monoclonaux et de protéines recombinantes, ce système flexible peut être utilisé en laboratoire pour le développement de procédés et pour des essais cliniques, mais aussi dans des environnements cGMP.

Le tout nouveau système est équipé d'une pompe à membrane à 4 pistons qui garantit un faible cisaillement et permet d'obtenir un rendement très élevé. De plus, la pompe se distingue également par une large plage de débit permettant de choisir des surfaces filtrantes comprises entre 50 cm<sup>2</sup> et 0,14 m<sup>2</sup>. Le système de filtration tangentielle est fourni avec l'unité de commande DCU-4 de SSB. Quand elle est combinée au logiciel BioPAT SCADA, MFCS-4 de Sartorius, cette unité de commande intuitive et facile à utiliser permet d'enregistrer et d'exporter les données du système. Son écran tactile permet d'accéder

immédiatement à tous les paramètres critiques du procédé et d'afficher les fonctions de commande et d'alarme. Un journal de bord enregistre les alarmes, les valeurs de consigne et les connexions des utilisateurs.

La gamme SARTOFLOW® de systèmes de filtration tangentielle est caractérisée par un système de fonctionnement exclusif avec un écran tactile de 7" et une interface utilisateur interactive qui guide facilement l'utilisateur à travers toutes les séquences du processus. Les utilisateurs peuvent sélectionner des paramètres prédéfinis pour effectuer automatiquement les séquences de concentration, diafiltration, rinçage, remplissage, vidange et nettoyage ainsi que les fonctions de tare.

Une pompe péristaltique disponible en option pour la diafiltration permet de transférer le produit ou la solution tampon lors de certaines phases du procédé. De plus, grâce aux nombreuses options, il est possible de personnaliser le système pour qu'il réponde à des exigences spécifiques. Un capteur de conductivité, une électrode de pH ou une sonde de température peuvent par exemple être installés dans la cuve de recirculation.



Enfin, le système peut également être mis à niveau si les exigences du processus changent.

« SARTOFLOW® Smart est une étape importante dans le domaine des systèmes de filtration tangentielle de petite taille, car il combine une technologie exceptionnelle avec des options qui ne sont habituellement disponibles qu'avec des systèmes industriels.

Permettant d'utiliser une très large gamme de surfaces filtrantes, le système est l'outil parfait pour les essais d'optimisation de R&D et pour la production cGMP », déclare le Dr Marc Jenke, spécialiste des systèmes de filtration tangentielle de laboratoire chez Sartorius Stedim Biotech.

Pour en savoir plus : [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)