

Solutions pour  
l'industrie  
pharmaceutique

# Solutions pour l'industrie pharmaceutique

**LA GAMME D'ANTON PAAR DESTINÉE À L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE COUVRE UN LARGE ÉVENTAIL DE VOS BESOINS EN MATIÈRE DE MESURES ET VOUS PERMET ÉGALEMENT D'ÊTRE PARFAITEMENT CONFORME AUX EXIGENCES.**

Il est possible d'étudier des échantillons tels que des gels, des crèmes, des infusions, des API, des échantillons de sang, des huiles essentielles, des protéines et polymères en mesurant divers paramètres tels que la masse volumique, la viscosité, l'indice de réfraction, la rotation optique, la taille des particules, la turbidité, et plus encore.

Nos instruments peuvent être combinés facilement pour créer des systèmes de mesure multi-paramètres. Que ce soit en laboratoire, en ligne et at-line, nos solutions vous aident à satisfaire toutes vos exigences, de la R&D au contrôle qualité.

AP Connect Pharma, le logiciel pour votre laboratoire sans papier : il connecte vos instruments, communique les informations de mesure et garantit l'intégrité des données.

**NE VOUS INQUIÉTEZ PAS,  
SOYEZ CONFORME**

EN SAVOIR PLUS



[www.anton-paar.com/pharma](http://www.anton-paar.com/pharma)



# Packs de qualification pharmaceutique d'Anton Paar

Nos instruments sont conformes aux méthodes énoncées dans la Pharmacopée américaine (USP), la Pharmacopée européenne (Ph.Eur.) et d'autres Pharmacopées afin d'assurer une validation facile de la méthode.

Nous proposons deux packs de qualification pharmaceutique pour différents niveaux de réglementation : PQP et PQP-S(mart). Ils couvrent tous deux le modèle 6Q d'AntonPaar qui comprend :



- INSTRUCTIONS DE QUALIFICATION (QI)**
- QUALIFICATION DE CONCEPTION (DQ)**
- QUALIFICATION D'INSTALLATION (IQ)**
- QUALIFICATION OPÉRATIONNELLE (OQ)**
- QUALIFICATION DES PERFORMANCES (PQ)**
- QUALIFICATION FINALE (FQ)**

## ISO 9001:2015

L'ossature de la documentation de qualification d'Anton Paar



### PQP

Couvre la procédure complète de qualification pharmaceutique spécifique à l'instrument selon le modèle USP <1058> 4Q, comprenant également : analyse des risques, liste des déviations, matrice de traçabilité, rapports pour chaque étape de qualification, liste de vérifications CFR 21 Partie 11 pour répondre à toutes les exigences de la FDA CFR 21 Partie 11, et procédure opératoire standard (SOP) sous forme de fichier Word qui peut être utilisé comme base pour votre SOP d'instrument interne.

### PQP-S(MART)

Votre outil idéal si vous devez suivre GAMP 5 et GMP sans pour autant être conforme à la CFR 21 Partie 11, comprenant également : analyse des risques, procédure opératoire standard (SOP) sous forme de fichier Word.

### REQUALIFICATION

La qualification d'un instrument n'est pas un acte ponctuel. En fonction de vos besoins et de la raison de la requalification (p. ex. requalification annuelle, changement d'emplacement, mise à jour du logiciel, etc), un document personnalisé est créé en fonction de la qualification initiale de l'instrument (PQP/PQP-S).

### QUALIFICATION DE L'APPAREIL

- PQP
- PQP-S
- Requalifications
- Selon l'USP <1058> et l'annexe 15 EU GMP
- SOP en fichier Word

### INSTRUMENTS CONFORMES ET FIABLES

- Fonctions du logiciel conforme aux normes pharmaceutiques, telles que la gestion des utilisateurs, L'Audit Trail et la signature électronique
- Conformité et traçabilité complètes, réduisant la charge de travail nécessaire pour intégrer le nouvel instrument dans votre système

### SUPPORT D'INSTALLATION

- L'instrument est qualifié et prêt à être utilisé après un à trois jours
- Documents de qualification personnalisés
- Installation, qualification et formation des utilisateurs réalisées par nos représentants formés et certifiés par Anton Paar

### MODULARITÉ

- Systèmes de mesure multi-paramètres individuels ou système Modulyzer préconfiguré
- Combinaison de densimètres, réfractomètres, viscosimètres à chute de bille et passeurs d'échantillons dans un même poste de travail de laboratoire
- Extension du système à une date ultérieure, si nécessaire

# Contrôle complet dans l'industrie pharmaceutique



## RECHERCHE

- Masse volumique
- Rotation optique et rotation spécifique
- Turbidité
- Mesure de la température et étalonnage de référence
- Synthèse par micro-ondes
- Minéralisation et extraction
- Pipetage, échantillonnage, dosage et pesée automatisés
- Analyse des nanostructures
- Analyse de surface sur des échantillons solides
- Indice de réfraction en ligne
- Analyse des particules
- Indice de réfraction et concentrations
- Viscosité
- Propriétés d'écoulement et études rhéologiques
- Zone de surface et taille des pores
- Composition chimique

## PRODUCTION

- Masse volumique
- Rotation optique et rotation spécifique
- Viscosité
- Indice de réfraction et concentrations
- Mesure de la densité en ligne
- Indice de réfraction en ligne
- Consistance
- Analyse des particules



## CONTRÔLE DES MATIÈRES ENTRANTES

- Masse volumique
- Minéralisation pour déterminer les impuretés élémentaires
- Rotation optique et rotation spécifique
- Viscosité
- Indice de réfraction et concentrations
- Consistance
- Analyse des particules
- Propriétés d'écoulement et études rhéologiques
- Zone de surface et taille des pores
- Composition chimique

## REPLISSAGE

- Masse volumique
- Concentration et rotation optique
- Viscosité
- Indice de réfraction et concentrations
- Mesure de la densité en ligne
- Indice de réfraction en ligne
- Consistance
- Analyse des particules
- Propriétés d'écoulement et études rhéologiques

## CONTRÔLE DE QUALITÉ FINAL

- Masse volumique
- Minéralisation pour déterminer les impuretés élémentaires
- Rotation optique et rotation spécifique
- Viscosité
- Indice de réfraction et concentrations
- Mesure de la densité en ligne
- Indice de réfraction en ligne
- Consistance
- Analyse des particules
- Propriétés d'écoulement et études rhéologiques
- Indice de réfraction
- Extraction
- Mesure de la température et étalonnage de référence
- Zone de surface et taille des pores

# Gamme de produits

## MESURE DE LA MASSE VOLUMIQUE DES LIQUIDES

### DMA 4101/4501/5001

- La série de densimètres **DMA 4101/4501/5001** offre une précision jusqu'à 6 chiffres pour la densité et détermine de nombreuses valeurs de concentration simultanément
- Automatisation du remplissage indépendant de l'utilisateur avec les passeurs d'échantillons Xsample
- Peut être combiné avec des modules de mesure du pH et de la turbidité pour une analyse multiparamétrique
- Pris en charge par AP Connect
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

**USP <841> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.5 | JP 17 2.56 | ChP 2020 (Vol IV) 0601**

### DMA 501

- Ce densimètre à 3 chiffres, robuste et compact, s'intègre facilement dans des espaces restreints des installations de stockage ou des zones de production et est idéal pour les contrôles de qualité rapides des liquides et des produits intermédiaires entrants
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

**ChP 2020 (Vol IV) 0601**



### DMA 1001

- Cet instrument de laboratoire compact et autonome est le moyen le plus simple de se conformer aux normes industrielles. Il mesure avec une précision à 4 chiffres et convient parfaitement à la mesure de la densité à une température fixe
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

**USP <841> | Ph. Eur. 2.2.5 | JP 17 2.56 | ChP 2020 (Vol IV) 0601**

### DMA 35

- L'appareil portable de mesure de la masse volumique et de la concentration mesure les matières premières et les produits intermédiaires entrants en quelques secondes.
- Volume d'échantillon de 2 mL, remplissage avec la pompe intégrée, mesure sur place
- Documentation disponible : PQP-S



## LOGICIEL D'OPÉRATIONS EN LABORATOIRE

### AP Connect Pharma

- Logiciel pour le stockage des données de tous les instruments connectés dans une base de données centrale, offrant des fonctionnalités pour le traitement des données automatiquement ou sur demande
- Connexion de jusqu'à 30 instruments parmi plus de 50 avec une seule clé de licence
- Les données peuvent être vérifiées à tout moment sur l'ensemble du réseau de l'entreprise (architecture multi-utilisateurs)
- Intégrité des données et conformité totale avec les exigences réglementaires
- Conforme avec la norme 21 CFR Partie 11
- Fonctions essentielles pour l'industrie pharmaceutique :
  - Processus d'approbation configurable de toutes vos données avec signature électronique
  - Gestion des utilisateurs : Support Active Directory pour gérer les utilisateurs d'AP Connect
  - Gestion des rôles : configuration de rôles spécifiques avec des permissions dédiées
  - Audit Trail pour une traçabilité complète : Audit Trail complète de tous les instruments connectés et du logiciel lui-même ; fonction de révision complète depuis n'importe quel endroit du réseau de l'entreprise
- Documentation disponible : PQP



## MESURE DE LA MASSE VOLUMIQUE DES SOLIDES

### Série UltraPyc

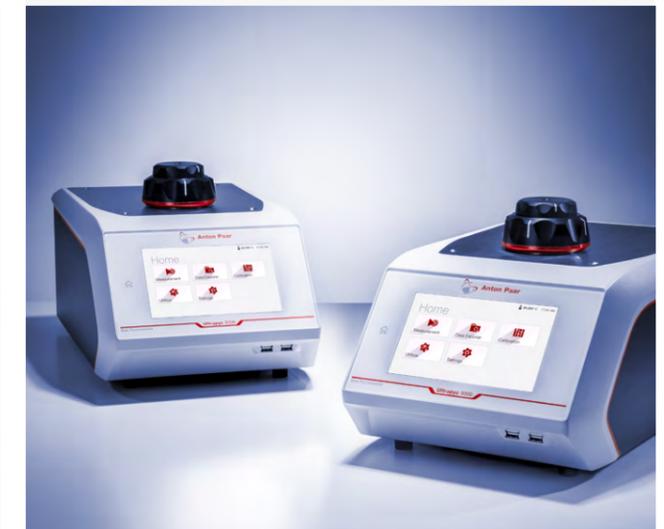
- Des pycnomètres à gaz, précis et simples à utiliser, mesurent la masse volumique réelle et squelettique des poudres et des comprimés
- La technologie TruPyc garantit des mesures précises pour diverses quantités d'échantillons
- Le mode PowderProtect élimine le risque de contamination des instruments
- Les instruments Ultrapyc 5000 disposent d'un contrôle de température intégré
- Documentation disponible : PQP-S

**USP <699> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.9.23**

### Autotap

- Analyseur de densité qui mesure la densité tassée des poudres.
- Fournit des données pour les calculs de compressibilité et de coulabilité (Carr, Hausner)
- Disponible avec une ou deux stations de mesure
- Documentation disponible : QI/QO

**USP <616> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.9.34**



# Gamme de produits

## PROPRIÉTÉS D'ÉCOULEMENT ET ÉTUDES RHÉOLOGIQUES

### MCR 72 et MCR 92 – Série de rhéomètres MCR Evolution

- Les deux meilleurs choix pour des mesures rhéologiques rapides et faciles en CQ
- Pour vérifier les propriétés rhéologiques de matériaux tels que les liquides et les gels afin de garantir une qualité élevée et constante des matières premières et des produits finis
- **Toolmaster™**, le système de reconnaissance et de configuration automatique des outils de mesure
- garantit une manipulation aisée et la prévention des erreurs
- Le logiciel **RheoCompass™** fournit des rapports et une documentation conformément à la norme CFR 21 Partie 11.
- **Cellules** de poudres pour la caractérisation complète du comportement des poudres : coulabilité, compressibilité, perméabilité, propriétés de fluidisation, et bien d'autres paramètres.
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

USP <912> , <1174>, <1911>, <1912> | Ph.Eur. 2.2.8, 2.2.10

### Rhéomètre rotatif RheolabQC

- Tests rhéologiques rotatifs : des émulsions assimilables à des liquides aux lotions semi-solides
- Toolmaster™ pour détection automatique du cylindre de mesure
- Option code-barres pour identifier les échantillons
- Le logiciel RheoCompass™ fournit des rapports et une documentation conformément à la norme CFR 21 Partie 11.
- Documentation disponible : PQP

USP <912>, <1911>, <1912>  
| Ph. Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.8, 2.2.10

## ANALYSE DES PARTICULES

### Litesizer

- Pour les mesures de la taille des particules, du potentiel zêta et de la masse moléculaire des dispersions liquides à l'aide de technologies de diffusion de la lumière et la détermination de la transmittance et de l'indice de réfraction
- Le logiciel Kalliope ingénieusement simple pour Litesizer et PSA fournit des rapports personnalisables ainsi qu'une fonction de flux de travail d'une page, une gestion des utilisateurs personnalisable et des pistes d'audit
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

USP <729>, <1430>

### PSA

- Mesure la taille des particules de poudres sèches et de dispersions liquides à l'échelle du nanomètre jusqu'au millimètre grâce à la diffraction laser.
- Les analyseurs de taille de particules PSA sont étalonnés conformément aux normes ISO 13320 et USP <429>.
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

USP <429>, <729>, <1430>



# Gamme de produits

## MESURE DE LA VISCOSITÉ

### Viscosimètre SVM

- La **série SVM** mesure la masse volumique et la viscosité depuis une seule seringue
- Le **FillingCheck™** détecte les erreurs de remplissage
- Les **viscosimètres SVM** peuvent être combinés avec les réfractomètres Anton Paar.
- Automatisation du remplissage indépendant de l'utilisateur avec les passeurs d'échantillons Xsample
- Pris en charge par AP Connect
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

USP <912>, <1911>, <1912> |  
Ph. Eur. 2.2.8, 2.2.10\*

\* pour les liquides newtoniens uniquement

### Lovis 2000 M/ME

- Ce microviscosimètre permet d'obtenir des mesures de la viscosité de haute précision de substances à faible viscosité
- Automatisation du remplissage indépendant de l'utilisateur avec les passeurs d'échantillons Xsample
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11

USP <913> | Ph.Eur. 2.2.8, 2.2.49



### Viscosimètre rotatif ViscoQC 100

- Détermine la viscosimétrie dynamique en un point des liquides : des solutions injectables aux pommades
- Mode Non-enregistrement
- Traçabilité des résultats grâce à la détection automatique du dispositif, la protection de la géométrie et la fonction de mise à niveau numérique
- Documentation disponible : PQP-S

USP <912>, <1911>, <1912> |  
Ph. Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.8, 2.2.10

### Viscosimètre rotatif ViscoQC 300

- Détermine la viscosimétrie dynamique multipoints des liquides : des solutions injectables aux pommades
- Mise à jour avec le logiciel V-Comply pour répondre aux règlements du CFR 21 Partie 11
- Traçabilité des résultats grâce à la détection automatique du dispositif, la protection de la géométrie et la fonction de mise à niveau numérique
- Option code-barres pour identifier les échantillons
- Fonctionnalité LIMS pour le traitement des données
- Pris en charge par AP Connect
- Documentation disponible : PQP

USP <912>, <1911>, <1912> |  
Ph. Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.8, 2.2.10



## MINÉRALISATION ET EXTRACTION

### Multiwave 7101/7301/7501

- Le système de minéralisation par micro-ondes **Multiwave 7101/7301/7501** avec sa cavité de minéralisation pressurisée (PDC) fournit les solutions dont vous avez besoin ; minéralisation de tous les échantillons jusqu'à 300 °C et 199 bars en un seul cycle - pas besoin de regrouper les échantillons.
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

### Multiwave 5000

- **Multiwave 5000** est un système de plate-forme modulaire, offrant une flexibilité maximale pour vos configurations ; ce concept polyvalent permet des applications et des méthodes uniques, notamment la minéralisation acide par micro-ondes, la lixiviation acide, l'extraction de solvant et la synthèse
- Certification GS et ETL
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

### Multiwave GO Plus

- **Le Multiwave GO Plus** est le système de minéralisation par micro-ondes à rotor le plus petit et le plus économique du marché. Il permet de digérer jusqu'à 12 échantillons différents en une seule fois.
- Documentation disponible : PQP-S

USP <232>, <233> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 5.20, 2.4.8



## SYNTHÈSE PAR MICRO-ONDES

### Monowave 400/450

- Le réacteur à micro-ondes **Monowave 400/450** permet des réactions pouvant aller jusqu'à 300 °C et 30 bars.
- Conformité du logiciel à la norme
- 21 CFR Part 11
- Documentation disponible : PQP

### Monowave 400 R

- Le réacteur à micro-ondes Monowave 400 R peut être combiné avec le spectromètre Raman Cora 5001
- Surveillance in situ et en temps réel des réactions aux micro-ondes à l'aide d'une sonde Raman de 785 nm pouvant être fixée
- Dispositif de verrouillage de protection pour une installation sûre avec un laser classe 1.
- Conformité du logiciel à la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

### Multiwave 5000

- Le réacteur micro-ondes **Multiwave 5000** réalise des synthèses parallèles pouvant aller jusqu'à 260 °C et 60 bars de jusqu'à 96 échantillons.
- Certification GS et ETL
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP

# Gamme de produits

## CONCENTRATION ET INDICE DE RÉFRACTION AVEC CALIBRATION DE LA TEMPÉRATURE

### Les réfractomètres Abbemat

- Ces instruments permettent d'effectuer des mesures rapides et fiables de la concentration et de l'indice de réfraction.
- Des mesures dans une large gamme de 1,26 nD à 1,72 nD
- Pris en charge par AP Connect
- L'**Abbemat T-Check** vérifie et ajuste le capteur de température interne pour garantir la précision
- Automatisation du remplissage indépendant de l'utilisateur avec les passeurs d'échantillons Xsample
- Solutions logicielles pour l'intégrité des données : possibilité de mode de fonctionnement intégré ou entièrement contrôlé par le logiciel Desktop.
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

**USP <831> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.6**



## ROTATION OPTIQUE ET ROTATION SPÉCIFIQUE

### Polarimètres MCP

- Ces instruments mesurent la rotation optique des substances chirales
- **FillingCheck™** détecte automatiquement les erreurs de remplissage.
- Une option de mesure à différentes longueurs d'ondes pouvant aller jusqu'à huit longueurs d'ondes est disponible.
- Pris en charge par AP Connect
- Solutions logicielles pour l'intégrité des données : possibilité de mode de fonctionnement intégré ou entièrement contrôlé par le logiciel Desktop.
- Conformité du logiciel avec la norme 21 CFR partie 11
- Documentation disponible : PQP/PQP-S

**USP <781> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.7**



## CONTRÔLE D'IDENTITÉ AVEC LA SPECTROSCOPIE RAMAN

### Cora 5001 pour l'industrie pharmaceutique

- Le spectromètre Raman Cora 5001, lorsqu'il est associé au logiciel Spectroscopy Suite d'Anton Paar, est une solution adaptée aux inspections de marchandises entrantes et à la R&D dans l'environnement réglementé
- Tous les flux de travail, tels que l'analyse d'échantillons, la mise au point de méthodes et la création de bibliothèques de référence, sont spécifiquement conçus pour respecter des règles de conformité strictes
- Intégrité des données à vie
- piste d'audit 100 % traçable avec fonction de recherche
- Signature électronique transparente et sécurisée
- Conforme avec la norme 21 CFR Partie 11
- Documentation disponible : PQP

**USP <858>, <1858> | Ph.Eur. 2.2.48**



## CONSISTANCE

### Pénétromètre PNR 12

- Le pénétromètre **PNR 12** détermine la consistance et la plasticité d'échantillons pâteux, crémeux, semi-solides ou fortement visqueux
- Des kits de tests conformément à la Pharmacopée européenne et américaine sont disponibles
- La navigation dans le programme s'effectue via une roue de sélection intuitive
- Documentation disponible : PQP-S

**USP <915> | Ph.Eur. 2.9.9**



## MESURE DE LA DENSITÉ ET DE L'INDICE DE RÉFRACTION EN LIGNE

### Série L-Dens 7000

- Cette série de capteurs de densité permet de mesurer la masse volumique en continu et de calculer les concentrations.

**USP <841> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.5**

### L-Rix 5000/5100/5200

- Ces réfractomètres en ligne donnent les résultats d'indice de réfraction et de concentration.

**USP <831>\* | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.6\***

\* Ces capteurs se connectent facilement aux unités d'évaluation et aux PLC courants



## MESURE DE LA TURBIDITÉ

### Haze 3001/Haze 3001 à usage intensif

- Ces modules de turbidité mesurent la turbidité des liquides en utilisant une méthode ratio basée sur l'évaluation de la lumière diffusée à 0°, 25° et 90° ; cette méthode d'analyse prend en compte les particules de toute taille et n'est pas influencée par la couleur de l'échantillon
- Le **Haze 3001 Heavy Duty** résiste aux liquides de nettoyage et aux échantillons agressifs grâce aux joints Kalrez® utilisés.
- Pris en charge par AP Connect

**USP <855> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.2.1.**



# Gamme de produits

## ANALYSE DE LA ZONE DE SURFACE ET DE LA TAILLE DES PORES

### Série autosorb iQ-MP

- **Analyseurs de surface volumétrique sous vide** poussé qui mesurent des échantillons de très faible surface (gaz d'analyse : krypton)
- Disponible avec une, deux ou trois stations d'analyse
- Stations de préparation des échantillons intégrées (dégazage sous vide)
- Inclut les caractéristiques des logiciels compatibles avec la norme CFR 21 Partie 11
- Documentation disponible : QI/QO

### Série Nova

- **Analyseur volumétrique d'adsorption de gaz sous vide** qui mesure la surface, le volume des pores et la taille des mésopores
- Conception entièrement intégrée avec quatre ports de préparation d'échantillons et jusqu'à quatre stations d'analyse
- Analyser avec vélocité : quatre échantillons pour une surface BET de 5 points en 20 minutes
- Documentation disponible : QI/QO

### QUADRASORB evo

- **Analyseur de surface spécifique et de taille des pores** haute performance
- Quatre stations d'analyse indépendantes pour la flexibilité du workflow
- Disponible avec une capacité de vide élevé pour une faible zone de surface (gaz d'analyse : krypton)
- Inclut les caractéristiques des logiciels compatibles avec la norme CFR 21 Partie 11
- Documentation disponible : QI/QO

USP <846> | Ph.Eur. (Pharmacopée européenne) 2.9.26

### Série PoreMaster

- **Les porosimètres** à intrusion de mercure mesurent les distributions granulométriques des mésopores et des macropores dans les granulés et les comprimés
- Fonctionnalités de sécurité avancées
- Documentation disponible : QI/QO

USP <267>



## ANALYSE DES CHARGES DE SURFACE SUR DES ÉCHANTILLONS SOLIDES

### SurPASS 3

- **Le SurPASS 3** analyse le potentiel zêta des surfaces solides et permet de comprendre les caractéristiques de charge et d'adsorption sur les interfaces solides/liquides
- Une unité de titrage intégrée assure un titrage pH-métrique entièrement automatisé.
- **Le SurPASS 3 est** doté de composants électroniques sans étalonnage ainsi que d'électrodes sans entretien.



## MESURE DE LA TEMPÉRATURE ET ETALONNAGE DE RÉFÉRENCE

### MKT 10 | MKT 50

- Le thermomètre **MKT 50** Millikelvin offre un étalonnage de comparaison traçable (PRT) et un étalonnage en point fixe (SPRT) ; il offre une résolution de 0,1 mK et 40  $\mu\Omega$ , et est conforme aux normes DIN EN 60751 et ITS-90
- Le **MKT 10** est idéal pour les mesures at line et les mesures rapides sur site car il mesure avec une précision de 10 mK.



## ANALYSE DES NANOSTRUCTURES

### SAXSpoint 5.0 | SAXSpace

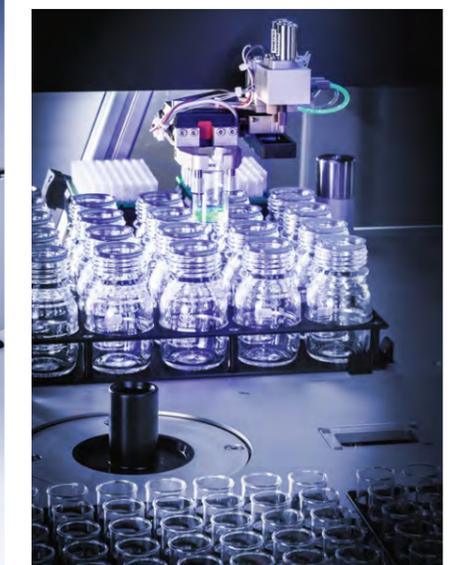
- Des systèmes de dispersion des rayons X à petit et grand angle pour étudier des structures à l'échelle nanométrique, comme des biomolécules, dans des solutions dans des conditions biologiques
- Résoudre les nanostructures jusqu'à 300 nm de diamètre
- Mesures simultanées et continues à petit et grand angle jusqu'à 74 ° 2 $\theta$



## PIPETAGE, ÉCHANTILLONNAGE, DOSAGE ET PESAGE AUTOMATISÉS

### Plateforme automatisée modulaire

- Effectue le dosage automatique, mélange, sous-échantillonnage et transfert des liquides avant l'analyse.
- Disponible en tant qu'unité benchtop autonome ou intégration optionnelle dans des flux de travail entièrement automatisés
- Après des adaptations individuelles, le processeur modulaire d'échantillons réalise parfaitement toute opération de manipulation de liquides souhaitée





**Anton Paar**  
Certified Service

**DES INGÉNIEURS AYANT  
LES COMPÉTENCES ET LES  
QUALIFICATIONS REQUISES**

Votre ingénieur de service Anton Paar est formé et certifié par Anton Paar à effectuer tous les travaux d'entretien et reçoit en outre une formation sur la réglementation GMP et d'autres réglementations pertinentes nécessaires à l'installation de votre instrument, y compris les packs de qualification pharmaceutique.

**VEILLEZ À CE QUE VOS  
RÉSULTATS SOIENT  
CONFORMES ET  
CORRESPONDENT AUX  
SPÉCIFICATIONS**

Des contrôles réguliers, des étalonnages et des ajustements, p. ex. réalisés pendant une maintenance annuelle, permettent à votre instrument de continuer à produire des résultats de mesure qui répondent aux spécifications et aux normes. Sur la base de nos packs de qualification pharmaceutique, des requalifications individuelles peuvent être délivrées pour garantir la conformité de votre instrument tout au long de son cycle de vie.

**ÉQUIPEMENTS DE TEST  
CERTIFIÉ**

Nos Ingénieurs Service utilisent uniquement des outils certifiés pour vérifier et ajuster votre instrument, vous pouvez ainsi rester assuré du plus haut niveau de précision.

**DOCUMENTATION COMPLÈTE**

Bénéficiez de packs de qualification pharmaceutiques avec nos services d'installation et de requalification certifiés. Après un entretien effectué par un de nos ingénieurs de service certifié, vous recevez un dossier d'entretien et de service séparé, qui est un document très utile pour vos audits. Sachez que votre instrument a été contrôlé selon les normes les plus strictes.

**VOS DÉPENSES DE  
MAINTENANCE SONT  
MAINTENANT FACILES À  
ANTICIPER**

Investir dans un programme de service certifié Anton Paar signifie que vous pouvez planifier et approuver une seule dépense de service par an, ce qui vous garantit l'absence de coûts imprévisibles et vous apporte la tranquillité d'esprit.

**CONTRÔLE DE SÉCURITÉ  
ÉLECTRIQUE**

A chaque visite, votre Ingénieur Anton Paar Service procède à un contrôle de sécurité des dispositifs électriques pour vérifier leur bon fonctionnement.

© 2022 Anton Paar GmbH | Tous droits réservés.  
Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.  
XPAIP023FR-J

[www.anton-paar.com](http://www.anton-paar.com)