

**Poudres
alimentaires**



L'équipe imbattable pour la caractérisation des poudres alimentaires



IMPACT IMPACT

La qualité du produit fini dépend en grande partie des propriétés des matières premières ainsi que des paramètres de traitement. Vous pouvez mesurer la force de cohésion avec un rhéomètre MCR Evolution pour la rhéologie des poudres afin de déterminer la fluidité d'une poudre. Cette méthodologie vous permet par exemple de savoir si un excédent de poudre alimentaires d'une production passée est toujours viable ou si les paramètres de traitement doivent être modifiés. Ainsi, vous pourrez calculer la quantité de poudre neuve à ajouter pour rendre votre poudre utilisable afin d'obtenir un produit fini de qualité.

Rhéologie des poudres MCR

Mesure des **propriétés de l'écoulement des poudres**



IMPACT IMPACT

De nombreuses poudres utilisées dans les produits alimentaires peuvent présenter de multiples polymorphes (structures cristallines) qui peuvent affecter des propriétés telles que la texture, la saveur, la sensation en bouche et la stabilité des produits alimentaires finaux. Si une poudre alimentaire contient des impuretés ou si le polymorphe souhaité est instable, cela peut entraîner des problèmes lors du traitement ou donner des produits de mauvaise qualité. La caractérisation des phases cristallines présentes dans un échantillon par XRD permet d'optimiser ces propriétés afin de garantir l'obtention d'une qualité optimale en termes de texture, de goût et de stabilité.

XRDynamic 500, un diffractomètre à rayons X pour poudres

Mesure de la **structure cristalline, la pureté de la phase et la taille de la particule**

Une compréhension approfondie des phases cristallines et de la taille des cristallites dans les poudres alimentaires est cruciale pour pouvoir contrôler la qualité, la saveur et la texture des produits alimentaires finaux. Grâce aux mesures XRD effectuées à l'aide de XRDynamic 500, vous pouvez optimiser chaque étape du processus, depuis les matières premières jusqu'aux produits finis, afin de garantir une qualité optimale.

XRDynamic 500

- Dès la sortie de l'emballage : la meilleure résolution / rapport signal sur bruit de sa catégorie
- Concept TruBeam™ : Rayon du goniomètre et trajet du faisceau évacué plus grands
- Automatisation complète : Modification de l'optique des rayons X et de la géométrie du faisceau
- Auto-alignement : Instrument et échantillon pour une commodité maximale

Qu'est-ce que cela signifie pour votre processus ?

Connaître et maîtriser les propriétés de vos poudres est indispensable pour réaliser un traitement efficace et obtenir des résultats de qualité. Les cellules de poudre d'Anton Paar vous donnent les moyens de comprendre vos poudres à toutes les étapes de leur application.

Caractéristiques principales

- Rhéomètre MCR Evolution avec cellule à circulation et cellule de cisaillement des poudres**
- Sensibilité maximale et résultats absolus en un temps record
 - Manutention et préparation simples, sûres et propres
 - Contrôle précis de la température et de l'humidité
 - Concept de rhéomètre modulaire pour les poudres fluidisées et consolidées ainsi que les suspensions et solides (avec d'autres accessoires MCR)

L'équipe imbattable pour la caractérisation des poudres alimentaires



IMPACT IMPACT

La diffraction laser sert à caractériser la taille des particules (typiquement de la taille d'un micron ou plus) des aliments en poudre plus grands comme la farine, le café ou les poudres de lait. C'est une méthode simple, rapide et hautement reproductible pour vérifier la qualité et le comportement de traitement. La diffusion dynamique de la lumière (DLS) permet d'optimiser les instructions de formulation et la teneur en nutriments pour des particules plus petites (typiquement de l'ordre du nanomètre) dans des émulsions. Par exemple, la taille des gouttelettes adipeuses influence grandement la texture, la sensation en bouche et le comportement d'écoulement du lait. De plus, la stabilité d'une suspension est déclenchée par le potentiel zêta (déterminé par la diffusion électrophorétique de la lumière).

Séries PSA et Litesizer

Mesurez la taille des particules et le potentiel zêta

La connaissance et le contrôle de la taille des particules des poudres et des dispersions est la clé pour comprendre les caractéristiques importantes (comme la stabilité) des matières premières ainsi que des produits alimentaires finaux. La large plage de taille couverte par les instruments d'Anton Paar vous permet d'examiner ces propriétés pour de nombreux produits alimentaires courants et pour améliorer, produire et fournir vos produits alimentaires avec une qualité élevée constante.

Série PSA

- Technologie laser multiple pour une plage étendue de tailles de particules
- Mesure des poudres de forme sèche ou dispersée dans n'importe quel liquide approprié (avec une seule configuration dans les deux cas)
- Distribution précise et répétable de la taille des particules de poudre
- Stabilité longue durée : alignement permanent et aucun élément en verre dans la dispersion sèche

Série Litesizer

- Mesures précises et hautement reproductibles de la taille des particules et du potentiel zêta des suspensions alimentaires.
- Rapports personnalisés, sécurité des données, vérifications rétrospectives (audits trails) et fonctions de gestion
- Une série de mesure montre l'évolution des particules en fonction du temps, de la température, du pH ou de la concentration.



IMPACT IMPACT

La formulation et la fabrication d'aliments en poudre ainsi que les processus de conditionnement sous forme de poudre et de fragment requièrent une constance par lots pour assurer la texture et le goût excellents attendus dans le produit final.

Autotap et Ultrapyc 5000

Mesurez la masse volumique solide

L'analyseur de masse volumique solide Autotap fournit une mesure définitive de compressibilité pour aider à informer des décisions de conditionnement intelligentes comme la taille et la forme des contenants, de même que la quantité de produits alimentaires expédiés.

La mesure de la masse volumique réelle avec l'Ultrapyc 5000 indique des propriétés de texture et vous confirme que vous fournissez des produits alimentaires ayant précisément la sensation en bouche connue et appréciée des clients.

Autotap

- Utilisation facile, haut niveau d'automatisation
- Conforme à la plupart des méthodes normalisées internationales
- Prises verrouillables sélectionnables par l'utilisateur, pour des paramètres d'essai reproductibles

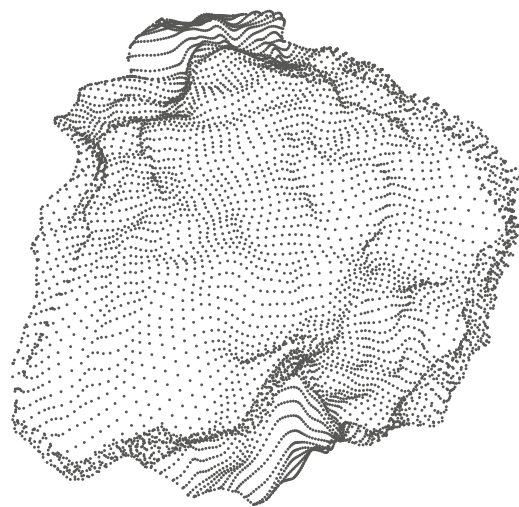
Ultrapyc 5000

- Technologie TruPyc pour des résultats précis sur la plus large gamme d'échantillons disponible
- Le couvercle TruLock offre une répétabilité inégalée
- La régulation de la température par effet Peltier assure une stabilité supérieure à $\pm 0,05$ °C
- Mode PowderProtect pour mesurer en toute sécurité des poudres fines

Qu'est-ce que cela signifie pour votre processus ?

Caractéristiques principales

Catalogue pour la caractérisation des aliments en poudre



- **TAILLE DES PARTICULES**
- **POTENTIEL ZÉTA**
- **MASSE VOLUMIQUE CRISTAL**
- **PROPRIÉTÉS DE L'ÉCOULEMENT DES POUDRES**
- **STRUCTURE CRISTALLINE**
- **PURETÉ DE LA PHASE**

TECHNOLOGIE		PLAGE DE MESURE
● CELLULE DE FLUIDISATION DES POUDRES MCR	RHÉOLOGIE DES MÉTHODES DE MESURE DE L'ÉCOULEMENT DES POUDRES MULTIPLES	
● CELLULE DE CISAILLEMENT DES POUDRES MCR	TEST DE CISAILLEMENT	
● PSA 1090	DIFFRACTION LASER	0,1 µm à 500 µm (sec) 0,04 µm à 500 µm (humide)
● PSA 1190	DIFFRACTION LASER	0,1 µm à 2500 µm (sec) 0,04 µm à 2500 µm (humide)
● PSA 990	DIFFRACTION LASER	0,3 µm à 500 µm (sec) 0,02 µm à 500 µm (humide)
● LITESIZER 100	DIFFUSION DYNAMIQUE DE LA LUMIÈRE	0,3 nm à 10 µm
● ● LITESIZER 500	DIFFUSION DYNAMIQUE DE LA LUMIÈRE (DLS) DIFFUSION ÉLECTROPHORÉTIQUE DE LA LUMIÈRE (ELS) DIFFUSION STATIQUE DE LA LUMIÈRE (SLS)	0,3 nm à 10 µm (DLS) 3,8 nm à 100 µm (ELS)
● AUTOTAP ET DUAL AUTOTAP	MASSE VOLUMIQUE APPARENTE	1 cc
● ULTRAPYC 5000	PYCNOMETRIE A GAZ	1 cc
● ● ● XRDynamic 500	DIFFRACTION DES RAYONS X (XRD)	Taille des cristallites de 5 nm à 500 nm Fractions de phase > 0,1%

PLAGE DE LA TAILLE DES PARTICULES

PLAGE DE VOLUME

Fiable. Conforme. Qualifié.

Nos techniciens bien formés et certifiés sont prêts à assurer le bon fonctionnement de votre instrument.

EN SAVOIR PLUS



www.anton-paar.com/
service



Une disponibilité maximale

Quelle que soit votre intensité d'utilisation, nous vous aidons à maintenir votre appareil en parfait état et à protéger votre investissement. Pendant au moins 10 ans après l'arrêt d'un appareil, nous vous fournirons tout service et toute pièce de rechange dont vous pourriez avoir besoin.



Programme de garantie

Nous avons confiance en la haute qualité de nos instruments. C'est pourquoi nous proposons une garantie totale pendant trois ans. Veuillez simplement à respecter le calendrier d'entretien correspondant. Vous pouvez également prolonger la garantie de votre instrument au-delà de sa date d'expiration.



Durées de réponses courtes

Nous savons que c'est parfois urgent. C'est la raison pour laquelle nous répondons à votre demande dans un délai de 24 heures. D'excellentes personnes et non des assistances virtuelles sont à votre entière disposition pour vous aider.



Un réseau mondial de service

Notre large réseau de service destiné à nos clients s'étend sur 86 sites avec un total de 600 ingénieurs de service certifiés. Où que vous soyez, il y a toujours un technicien de service Anton Paar à proximité.

