



Analyseurs de densité réelle
pour matériaux solides

Série UltraPyc

Ultra-simple

Ultra-précis

Nous savons que vous devez gérer tous les jours au laboratoire de nombreuses technologies de mesure, types d'échantillon et responsabilités. Les instruments aux routines d'analyse complexes et qui encomrent une bonne partie de l'espace de travail ne sont pas les bienvenus.

La série Ultrapyc de pycnomètres à gaz est la solution qu'il vous faut. Nous avons compilé des décennies de connaissances dans la production de mesures rapides, précises et fiables de la masse volumique de solides à des innovations pionnières et une interface utilisateur graphique à la pointe de la technologie pour créer le pycnomètre à gaz le plus convivial du marché à l'heure actuelle.

Que vous analysiez des ciments, des produits pharmaceutiques, des catalyseurs, des céramiques, des poudres fines, des polymères ou des mousses, la mesure de la masse volumique de solides n'a jamais été plus simple ou plus précise.



Back | MEASUREMENT REPORT 25.000 °C 5:07 PM

Results

True Density
0.1000 g/cm³

Average Volume
70.7015 cm³ Percent Variance
0.0008 %

Run Data

Run	Volume	Density	Temperature
1	70.702 cm ³	0.1000 g/cm ³	25.000 °C
2	70.701 cm ³	0.1000 g/cm ³	25.000 °C
3	70.702 cm ³	0.1000 g/cm ³	25.000 °C

01

L'échantillon est chargé dans une chambre d'un volume connu à l'aide du couvercle TruLock.

02

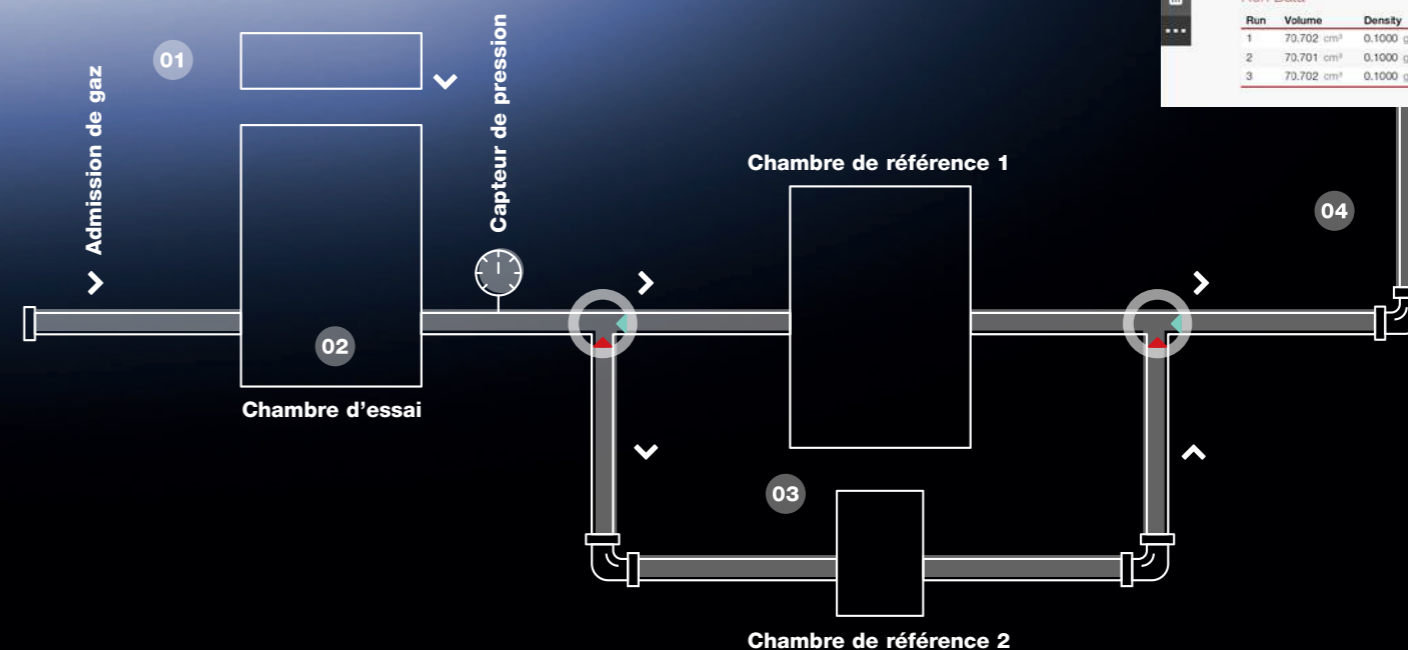
Le système est ensuite pressurisé à une valeur donnée avec le gaz d'analyse.

03

Lorsqu'il est stable, une vanne s'ouvre pour lui permettre de se détendre dans une autre chambre dont le volume est également connu.

04

La chute de pression générée permet de calculer le volume, et donc la masse volumique réelle, de l'échantillon.



Options rendant Ultrapyc ultra-simple et ultra-précis

La technologie TruPyc offre une précision inégalée sur la plus large plage de volumes d'échantillons

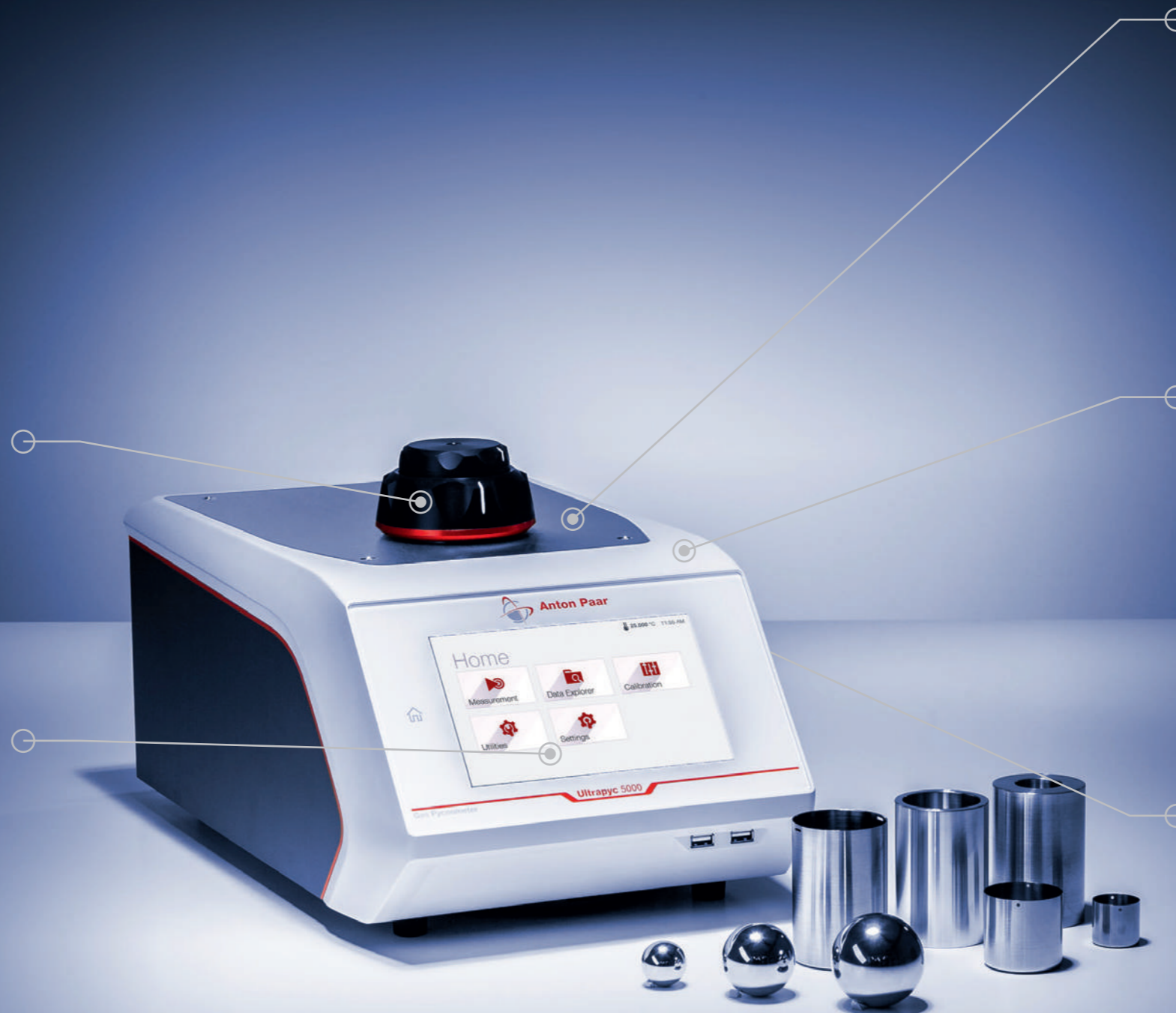
La clé pour obtenir des résultats précis de la pycnométrie à gaz est d'avoir une correspondance entre l'espace libre dans la chambre d'essai et le volume de la chambre de référence. Par rapport aux pycnomètres à gaz qui utilisent une seule chambre de référence, la série Ultrapyc comporte de multiples chambres de référence intégrées. Sélectionnez la taille de vos cellules d'échantillon et Ultrapyc utilisera automatiquement la chambre la plus appropriée.

Couvercle TruLock pour une répétabilité inégalée

Le système TruLock innovant est un mécanisme de fermeture ergonomique avec auto-alignement qui permet d'obtenir des volumes de chambre d'essai extrêmement cohérents en deux tours simples.

Interface utilisateur intuitive pour une manipulation rapide des instruments

Les instruments Ultrapyc comportent une interface utilisateur similaire à celle de l'écran tactile 7" d'un smartphone. La vue d'ensemble graphique du processus de mesure vous tient informé à tout moment de la température, de la pression, de l'état de la vanne et des résultats préliminaires. Il est ainsi inutile de recourir à un ordinateur supplémentaire ce qui permet d'économiser de l'espace précieux sur la paillasse du laboratoire.



Mode PowderProtect pour mesurer en toute sécurité des poudres fines*

Si vous traitez des poudres fines, vous n'avez plus besoin de vous préoccuper de la contamination de l'instrument. Les modèles Ultrapyc 5000 sont les seuls instruments du marché à disposer d'un contrôle bidirectionnel de l'expansion des gaz sélectionnable par l'utilisateur. En commençant par pressuriser la chambre de référence, le mode PowderProtect élimine le risque de contamination de l'instrument.

Contrôle précis, rapide et aisé de la température

Les bains-marie externes pour le contrôle de la température sont relégués au passé ! Rationalisez votre travail avec le contrôle de la température par effet Peltier à la pointe de la technologie offrant une stabilité de la température supérieure à $\pm 0,05$ °C sur des pycnomètres Ultrapyc 5000. La stabilisation rapide de la température est garantie et vous pouvez être certain que vos échantillons sont toujours mesurés à la bonne température, quelles que soient vos conditions environnementales.

Connexion directe aux balances de pesée

Vous pouvez éliminer le risque d'erreurs de transcription tout en entrant manuellement les données d'une balance externe en connectant directement votre Ultrapyc à n'importe quelle balance avec une interface RS232 pour un transfert direct de données.

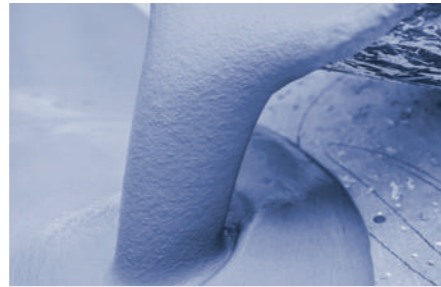
* uniquement disponible sur les modèles Ultrapyc 5000

Solutions industrielles

La pycnométrie des gaz est très largement utilisée pour déterminer la masse volumique réelle de solides poreux. La série Ultrapyc se conforme à de nombreuses méthodes de test standard ASTM, ISO, MIPF et JIS utilisées dans une large gamme d'industries.



Revêtements en poudre et films séchés La cristallinité des plastiques et la masse volumique réelle des pigments secs sont contrôlées par la pycnométrie des gaz pour mieux comprendre le comportement mécanique de ces matériaux. De plus, la pycnométrie des gaz peut aider à déterminer le contenu organique volatil dans les films séchés afin d'évaluer le niveau de réticulation.



Ciments La masse volumique réelle du ciment sert à calculer précisément les caractéristiques des poudres. Mesurées après le temps d'installation, les informations obtenues sont importantes pour la formation et la détermination de la stabilité.



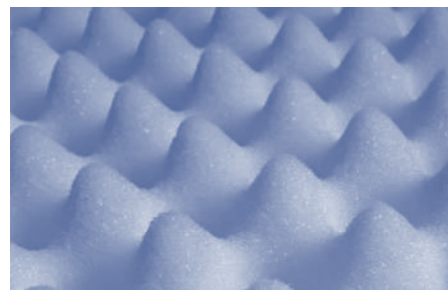
Céramiques et catalyseurs Les valeurs de densité sont utilisées dans le développement, la fabrication et les ajustements fins des matériaux réfractaires pour confirmer la présence d'une phase cristalline désirée et l'absence de porosité fermée.



Exploration minière et pétrolière La pycnométrie des gaz est une technique primaire utilisée pour évaluer rapidement la composition des solides utilisés dans des fluides de forage.



Métallurgie La masse volumique réelle de formes métalliques complexes formées par la métallurgie des poudres est utilisée pour tracer la pureté des matières brutes ou la présence de pores ouverts ou fermés pendant tout le processus.



Polymères et mousses La pycnométrie des gaz est largement utilisée pour caractériser les quantités relatives des phases cristallines et amorphes dans les matériaux polymères. Cette technique est également utilisée pour évaluer le contenu des cellules ouvertes des matières en mousse pour prévoir leur performance d'isolation thermique ou acoustique ou encore d'amortissement des chocs.



Produits pharmaceutiques La masse volumique réelle des matériaux actifs et des excipients sert à déterminer la composition afin de contrôler le processus et le développement.

Spécifications

	Ultrapyc 3000	Ultrapyc 5000	Ultrapyc 5000 Foam	Ultrapyc 5000 Micro
	Modèle de base	Comprend un contrôle de la température intégré et le mode PowderProtect	Comprend le contrôle de la température intégré, le mode PowderProtect et le mode mousse	Comprend un contrôle de la température intégré et le mode PowderProtect
Grande cellule : 135 cm ³		Précision : 0,02 % Répétabilité : 0,01 %		
Cellule moyenne : 50 cm ³		Précision : 0,02 % Répétabilité : 0,01 %		
Petite cellule : 10 cm ³		Précision : 0,03 % Répétabilité : 0,015 %		
Micro-cellule : 4,5 cm ³				Précision : 0,10 % Répétabilité : 0,05 %
Méso-cellule : 1,8 cm ³				Précision : 0,30 % Répétabilité : 0,15 %
Nano-cellule : 0,25 cm ³				Précision : 1,00 % Répétabilité : 0,50 %
Modes de préparation	Débit, impulsion, vide			
Précision des transducteurs	Supérieure à 0,1 %			
Résolution du relevé de pression	Résolution de l'affichage numérique de la pression de 0,0001 psi			
Connexions	4 ports USB			
Dimensions de l'instrument				
Poids	10 kg			
L x P x H :	27 cm x 48 cm x 25 cm			
Plage de température intégrée	De 15 °C à 50 °C avec une stabilité supérieure à ±0,05 °C			
Connectivité disponible à n'importe quelle balance utilisant la communication RS232 Résultats disponibles à l'écran, via une imprimante, ou sur support électronique aux formats texte et pdf Toutes les unités étalonnées en usine utilisant des sphères traçables par le NIST Une source de gaz pressurisé de 20 psi et une prise électrique standard sont requises pour le fonctionnement.				
Accessoires				
	Option de micro-cellule		Cellules non-éluviantes	
Normes internationales sélectionnées	ASTM B923-10	Poudres métalliques	ASTM D5550-14	Sols
	ASTM C110-15	Ciments	ASTM D5965-02 (2013)	Peintures, laques et vernis
	ASTM C2604-02 (2012)	Matériaux réfractaires	ASTM D6093-97 (2011)	Pigments
	ASTM D2638-10	Carbone	ASTM D6226-15	Mousses rigides
	ASTM D4892-14	Carbone	USP 699	Industrie pharmaceutique

© 2020 Anton Paar GmbH | Tous droits réservés.
Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.
115IP006FR-A

www.anton-paar.com