



ANALYSEUR DE SURFACE SPÉCIFIQUE BET

BELSORP MR1

Compact, rapide et très précis

Le BELSORP MRI de Microtrac se concentre sur la facilité de manipulation et la caractérisation rapide des matériaux poreux. Cet instrument est précisément conçu pour mesurer les surfaces spécifiques à l'aide de la méthode dynamique BET (Brunauer-Emmett-Teller) à point unique. La mesure de la surface spécifique à l'aide de la théorie BET est l'une des méthodes analytiques les plus courantes dans l'évaluation des matériaux basée sur les phénomènes d'adsorption. En général, la surface spécifique d'un échantillon est calculée sur la base de la quantité d'azote adsorbée à la température de l'azote liquide. La quantité d'adsorption peut être mesurée par différentes méthodes, par exemple volumétrique (séries BELSORP MINI X ou MAX II), gravimétrique ou dynamique. Le BELSORP MRI utilise la méthode dynamique. Le

BELSORP MRI est un appareil autonome très efficace qui permet un prétraitement et une mesure simultanée de l'échantillon. Grâce à nos détecteurs de conductivité thermique (TCD), thermomètres et manomètres très sensibles, un résultat de mesure précis est obtenu en 15 minutes environ. Le mouvement automatique du Dewar, la fonction d'étalonnage et l'utilisation via l'écran tactile rendent le BELSORP MRI extrêmement convivial et adapté aux utilisateurs inexpérimentés. Les résultats de l'analyse sont calculés automatiquement dès que la mesure est terminée. Après la mesure, la surface spécifique est affichée sans qu'il soit nécessaire de procéder à un calcul manuel fastidieux. Les résultats des mesures (y compris les listes complètes) peuvent être transférés sur un périphérique de stockage USB et sont édités

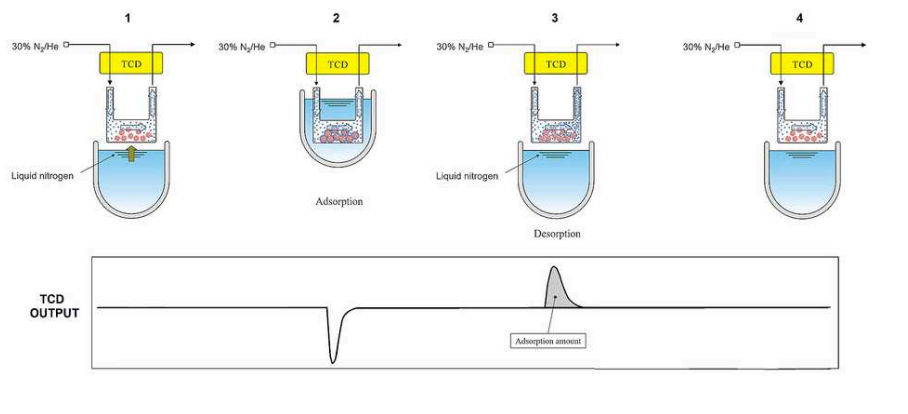


sous forme de fichiers texte, de feuilles de calcul
Excel ou de rapports imprimés (texte enrichi).

ANALYSEUR DE SURFACE SPÉCIFIQUE BET BELSORP MR1

QU'EST-CE QUE LA MÉTHODE DYNAMIQUE ?

Pour la détermination de la surface BET, l'adsorption volumétrique est souvent utilisée, mais l'adsorption à flux dynamique offre une méthode plus simple et souvent préférée pour mesurer la surface BET. Dans la méthode du flux dynamique, un échantillon est refroidi avec un réfrigérant (par exemple de l'azote liquide) tandis qu'un gaz adsorbant d'une concentration connue (par exemple 30 % d'azote dilué dans de l'He) est fourni. Au fur et à mesure que l'adsorbat est adsorbé sur l'échantillon et que la concentration du gaz adsorbant dans le mélange gazeux diminue, la fluctuation (pic) des signaux du détecteur (TCD) peut être déterminée. Lorsque l'adsorption atteint l'équilibre, la concentration de gaz adsorbé dans le mélange gazeux revient à sa valeur initiale, ce qui ramène les signaux TCD à leur ligne de base. Si le refroidissement est arrêté à ce stade (le Dewar descend), l'adsorbat est désorbé de l'échantillon. Cela augmente temporairement la concentration du gaz adsorbant dans le mélange, ce qui provoque l'apparition d'un pic sur le détecteur (TCD). Une fois la désorption terminée, les signaux TCD reviennent à la ligne de base. Comme le pic de désorption est plus net et se prête mieux à une intégration précise, il est généralement utilisé pour calculer les surfaces spécifiques.



ANALYSEUR DE SURFACE SPÉCIFIQUE BET BELSORP MR1

ACCESSOIRES ET OPTIONS

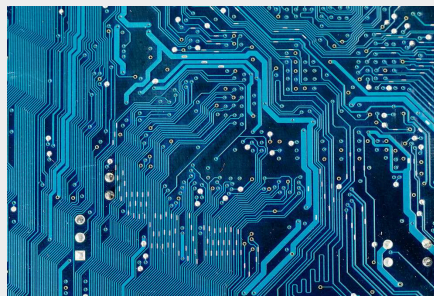


Les consommables standard comprennent des cellules d'échantillonnage, des tiges de remplissage, des filtres, des bouteilles de liquide, des joints toriques, des bouchons et des plates-formes de pesée. Des cellules d'échantillonnage de différentes tailles, des joints rapides et d'autres consommables optionnels sont également disponibles.

ANALYSEUR DE SURFACE SPÉCIFIQUE BET BELSORP MRI

APPLICATIONS TYPIQUES

Les analyseurs d'adsorption de gaz de Microtrac sont utilisés dans de nombreux domaines. Ceux-ci comprennent les catalyseurs, les batteries, les fibres, les matériaux polymères, les zéolithes, les piles à combustible, les produits chimiques, les pigments, les cosmétiques, les MOF / PCP, les poudres magnétiques, les membranes de séparation, les filtres, les toners, le ciment, les céramiques, les semi-conducteurs, et bien d'autres encore.



- | matériaux des batteries
- | Catalyseurs
- | zéolite
- | céramique
- | carbone

- | composants électroniques
- | Piles à combustible
- | Particules de toner
- | ciment
- | médecine / pharmacie

- | Silice
- | MOF / PCP
- | pigments
- | cosmétiques

... et bien plus!

Pour trouver la meilleure solution à vos besoins de caractérisation des particules, visitez notre base de données d'applications

ANALYSEUR DE SURFACE SPÉCIFIQUE BET BELSORP MR1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Principe de mesure	Méthode du flux gazeux dynamique (BET à point unique)
Détecteur	Détecteur de conductivité thermique (TCD)
Gaz d'adsorption	N ₂ / Kr
Gaz porteur	He
Nombre d'échantillons mesurés	1
Température de prétraitement	Jusqu'à 400°C
Gamme de mesure	0,01 m ² /g et au-dessus
Répétabilité	à ±1,0% près
Temps de mesure	Environ 15 minutes (y compris l'étalonnage, sans le temps de prétraitement)
Dimensions (L x H x P)	350 x 553 x 368 mm
Poids (partie principale)	30 kg
Utilitaire - Tension, Puissance	AC 100 - 120 V / AC 200 - 240 V, 400 W, 50 / 60 Hz
Certifié CE	oui

www.microtrac.fr/belsorp-mr1