

ACCESSOIRE ATR EN SÉLÉNIURE DE ZINC POUR LE SPECTROMÈTRE AGILENT FTIR CARY 630



Pour une collecte des données rapide, moins de bruit et une qualité supérieure

La réflexion totale atténuée (Attenuated Total Reflectance, ATR) est la technique d'échantillonnage la plus courante en spectroscopie infrarouge car elle est facile d'utilisation et permet d'obtenir des spectres de grande qualité sans nécessiter de préparation d'échantillons. L'ATR peut être utilisée pour mesurer des solides, des liquides ou des gels. Elle est disponible en configurations différentes selon le type de cristal.

La conception originale du spectromètre FTIR Cary 630 et de l'accessoire ATR à réflexion unique en sélénure de zinc (ATR en ZnSe) d'Agilent augmente le flux énergétique par rapport aux autres systèmes de FTIR de routine et offre une meilleure sensibilité avec des limites de détection plus basses et une acquisition de données plus rapide.

Principe de fonctionnement

L'accessoire ATR en ZnSe d'Agilent a été spécifiquement conçu pour le système FTIR Cary 630 afin de garantir la plus grande qualité de spectres. Il permet d'améliorer les informations quantitatives et qualitatives pour la plupart des échantillons. Le cristal en ZnSe offre la plus large fenêtre de transmission pour les spectres complets pour la plupart des applications.

L'accessoire ATR en ZnSe tire profit des propriétés physiques de la lumière rencontrant deux matériaux ayant un indice de réfraction (IR) différent. À cette interface, la lumière infrarouge crée une onde évanescente qui, pour chaque réflexion interne, pénètre dans l'échantillon sur une profondeur spécifique et faible. Des résultats de haute qualité sont obtenus lorsque le contact entre l'échantillon et le cristal est de bonne qualité.

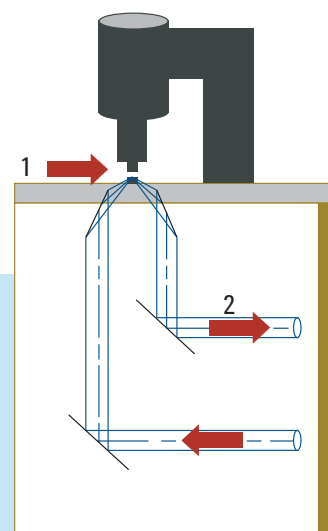


Schéma optique de l'accessoire ATR en ZnSe d'Agilent

1. Position de l'échantillon
2. Lumière IR

Pour plus d'informations :
www.agilent.com/chem/cary630

Caractéristiques

Innovant : Grâce à son flux énergétique supérieur, l'accessoire ATR en ZnSe fournit des données de haute qualité. L'accessoire est installé et retiré en quelques secondes sans nécessiter d'alignement. Il est simple à utiliser et facile à nettoyer. Une pince de pression intégrée assure une pression optimale et reproductible.

Type de cristal

- Cristal en ZnSe
- Réflexion unique, angle d'incidence nominal de 45°
- Tare permettant d'obtenir une pression de pince constante

Trajet optique effectif*

- 1,1 μm à 4 000 cm^{-1}
- 2,6 μm à 1 700 cm^{-1}
- 7,3 μm à 600 cm^{-1}

Gamme de longueurs d'onde : Région IR intermédiaire de 5 100 à 600 cm^{-1}

Logiciel intuitif : Le logiciel multilingue guide les utilisateurs à travers chacune des étapes de l'opération et les alertes codées en couleur simplifient la visualisation de la conformité des échantillons. Le logiciel génère également un retour pour alerter l'utilisateur lorsque l'accessoire a besoin d'être nettoyé, vous assurant ainsi d'obtenir à chaque fois la bonne réponse.

Fiable : Le spectromètre FTIR Cary 630 est l'instrument FTIR le plus robuste sur le marché aujourd'hui, avec son interféromètre originellement conçu pour une utilisation sur le terrain pour la gamme de produits FTIR portatifs d'Agilent. Les fenêtres en ZnSe en option sont optimisées pour améliorer le flux énergétique. L'accessoire ATR en ZnSe peut être utilisé dans les environnements les plus humides et dans des régions tropicales, fournissant ainsi des réponses fiables au quotidien.

Flexible : Le spectromètre FTIR Cary 630 vous permet de mesurer des liquides en quelques secondes seulement, quel que soit le trajet optique ou la concentration. Pour vos mesures d'échantillons liquide, passez simplement de l'accessoire ATR en ZnSe, à l'ATR en Ge ou au DialPath/TumbIIR. Aucun alignement n'est nécessaire et le changement d'accessoire s'effectue en quelques secondes.

Compact : L'accessoire ATR en ZnSe ne requiert que 9,2 x 8,9 cm d'espace sur la paillasse et ne pèse que 0,9 kg.

* Valeurs basées sur un polymère type d'index de réfraction $n = 1,5$

Quelles sont les applications les mieux adaptées à l'accessoire ATR à réflexion unique en ZnSe d'Agilent ?

L'accessoire ATR en ZnSe constitue un dispositif de mesure de solides et de liquides d'utilisation générale conçu pour l'identification d'échantillons et la validation.

La sensibilité de l'accessoire ATR mono réflexion est limitée en comparaison à d'autres techniques de spectrométrie FTIR, mais sa simplicité d'utilisation en fait le meilleur choix pour la mesure rapide d'échantillons solides et liquides.

Quand dois-je utiliser un accessoire DialPath ou TumbIIR au lieu d'un accessoire ATR ?

L'accessoire ATR en ZnSe convient aux liquides nécessitant un trajet optique court. De même, les accessoires DialPath et TumbIIR sont également adaptés, et offrent la flexibilité de trajets optiques variables.

Ces accessoires ne sont pas nécessairement incompatibles. L'accessoire ATR en ZnSe offre un trajet optique court de 1 à 7 μm , alors que les accessoires DialPath et TumbIIR permettent d'avoir des trajets optiques de 30 μm et plus.

En incluant l'accessoire ATR en diamant mono réflexion, la gamme couverte est alors de 1 à 1 000 μm . Seul Agilent peut offrir une telle flexibilité au moyen d'une gamme d'accessoires simples à utiliser.

Pour plus d'informations :
www.agilent.com/chem/cary630

Les informations, descriptions et spécifications dans cette publication peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2016
Publié aux États-Unis, le 3 mai 2016
5991-6930FR