

Détectez chaque pic et réduisez les dégradations dues à l'accumulation de résidus dans le circuit de votre GC

Solutions Agilent de passivation des circuits



Garantir un circuit inerte de l'injection à la détection est essentiel, et désormais facile à obtenir.

Alors que les organismes de réglementation abaissent toujours plus les limites de détection pour des échantillons de plus en plus complexes et toujours plus actifs, il devient indispensable d'éliminer l'adsorption occasionnée par l'activité d'un circuit. Ceci est important pour les matrices d'échantillons alimentaires, environnementaux et médico-légaux.

La répétition ou la vérification des analyses douteuses entraînent la perte de ressources précieuses, la réduction de la productivité et la diminution des bénéfices. Le délai de conservation et la quantité d'échantillons étant limités, il est possible que vous n'ayez pas de seconde chance.

Des résultats peu fiables peuvent également avoir des effets désastreux sur la sécurité de l'environnement, la qualité des aliments que nous consommons, et le dosage pharmaceutique. L'identification et la quantification sont plus difficiles dans le cas des matrices complexes telles que les fruits, les légumes, les sols et les liquides biologiques. Par conséquent, vous devez être particulièrement vigilant pour vous assurer que votre circuit ne va pas compromettre vos résultats en adsorbant des composés cibles.



Détection de la mélamine et d'autres substances dangereuses dans le lait, les produits laitiers et les œufs



Analyses de composés à l'état de traces dans des matrices environnementales



Détection de contaminants semi-volatils dans l'eau potable



Analyse toxicologique de liquides biologiques

Grâce aux solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent, vous êtes sûr de ne rien manquer lors de vos analyses GC et GC/MS



1a Filtre Gas Clean

L'installation d'un filtre Gas Clean Agilent élimine les contaminants, assurant ainsi dans le système un débit de gaz de la plus haute qualité, sans fuites. Ceci vous permet d'assurer l'intégrité de vos colonnes et l'inertie des circuits. Les indicateurs très sensibles garantissent une protection optimale de l'instrument.



1b Capteur Gas Clean

(disponible pour les systèmes GC 8890 et 8860)

- Surveille les indicateurs chimiques et vous alerte via l'écran tactile et le logiciel quand un filtre est saturé et a besoin d'être remplacé.
- Lorsque les filtres ont atteint leur capacité d'absorption, leur remplacement assure une protection maximale du circuit inerte et des colonnes de GC.



2 Inserts d'injection Ultra Inert

Les inserts d'injection Ultra Inert, avec ou sans laine de verre, sont certifiés pour fournir une faible activité de surface et une vaporisation de l'échantillon hautement reproductible. Ils permettent un transfert optimal des composés actifs.



3 Injecteur split/splitless pour circuit inerte

Les parties de l'injecteur split/splitless qui entrent en contact avec l'échantillon subissent le même traitement de désactivation exclusif que les joints en or Ultra Inert et les ferrules flexibles UltiMetal. Le résultat est une surface inerte continue dans tout le circuit.



4 Joints en or Ultra Inert

Le placage or ainsi que la chimie Ultra Inert réduisent l'adsorption de composés actifs tout en assurant l'étanchéité du système.



5 Ferrules métalliques flexibles UltiMetal et plaquées or

Les ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus d'Agilent sont les seules ferrules à disposer d'une surface désactivée qui préserve l'inertie du circuit du GC. Les ferrules métalliques flexibles plaquées or d'Agilent sont recommandées pour les raccords de flux capillaire.





6 Technologie de flux capillaire (CFT) inerte

La technologie de flux capillaire inerte augmente la flexibilité d'un système de GC et permet des connexions capillaires fiables et étanches.

Les diviseurs de débit et les commutateurs de Deans permettent d'avoir plusieurs détecteurs, de pratiquer le « peak-cutting » et de faire des analyses par GC multidimensionnelles pour augmenter la résolution de composés présents à l'état de traces dans des matrices complexes.



7a Colonne GC Ultra Inert

L'inertie chimique d'une colonne de GC est primordiale car la colonne représente la surface la plus importante à l'intérieur du circuit. Chaque colonne de GC Agilent J&W Ultra Inert est rigoureusement testée pour garantir une inertie élevée et un faible ressuage en continu, permettant ainsi un transfert optimal des composés au détecteur.



7b Clé d'identité intelligente pour colonne Agilent

(disponible pour le système de GC 8890)

Les clés d'identité intelligentes fournissent des informations sur la colonne, sa configuration, son âge, le nombre d'injections effectuées, l'utilisation et les limites de température.



8 Écrou autoserrant de colonne

Le piston à ressort innovant exerce une pression constante contre la ferrule, préservant l'étanchéité du raccord, qui est essentielle à l'intégrité du circuit du GC.



9 Buses de détecteurs de FID/NPD

S'adaptent de manière universelle à toutes les plateformes de GC, aussi bien à un détecteur pour colonne capillaire que pour colonne remplie



10 Source d'ionisation inerte

Une source d'ionisation inerte garantit l'intégrité de vos composés arrivant au détecteur.



11 Pompe à vide sans huile IDP-3

La pompe à vide sans huile IDP-3 ne fait pas partie du circuit de GC. Cependant, elle permet au détecteur du spectromètre de masse d'avoir des performances fiables, ce qui est essentiel pour obtenir des résultats exacts et reproductibles. Les pompes Agilent IDP-3 sont exemptes d'huile, elles permettent ainsi d'offrir un environnement de laboratoire plus silencieux et plus propre par rapport aux pompes à palettes à huile standard.

L'assurance d'un circuit inerte fiable et d'une réponse améliorée aux composés

De l'analyse de composés actifs difficiles dans le domaine de l'environnement au dépistage de stupéfiants, les solutions Agilent de passivation des circuits vous garantissent une inertie complète en GC. Le résultat est une sensibilité, une précision, une linéarité et une reproductibilité plus élevées, notamment au niveau des traces. Elles réduisent également la fréquence de maintenance de l'injecteur et de ré-étalonnage du système.

Inserts d'injection Agilent Ultra Inert

Les excellentes performances de désactivation facilitent l'analyse des composés à l'état de traces

L'inertie est un facteur critique dans l'injecteur chauffé, où les composés labiles sont susceptibles de s'adsorber ou de se dégrader. Le procédé de fabrication exclusif d'Agilent permet d'obtenir des inserts d'injection Ultra Inert dotés d'une couverture de désactivation supérieure, assurant une reproductibilité, une fiabilité et un transfert d'échantillon plus précis sur la colonne de GC.

- La laine de verre extrêmement inerte est compatible avec les échantillons contenant des composés actifs.
- Les inserts avec laine de verre inerte piègent les composés non volatils à l'intérieur de l'injecteur, prolongeant la durée de vie de la colonne et l'intervalle de maintenance de la source.
- La sensibilité accrue améliore votre productivité en vous permettant d'analyser plus d'échantillons.

Il faut également se rappeler que les inserts de GC Agilent CrossLab Ultra Inert offrent une performance sans faille pour tous les instruments de votre laboratoire, indépendamment du fabricant et du modèle.



Insert d'injection Agilent Ultra Inert

Éléments de passivation du circuit d'Agilent

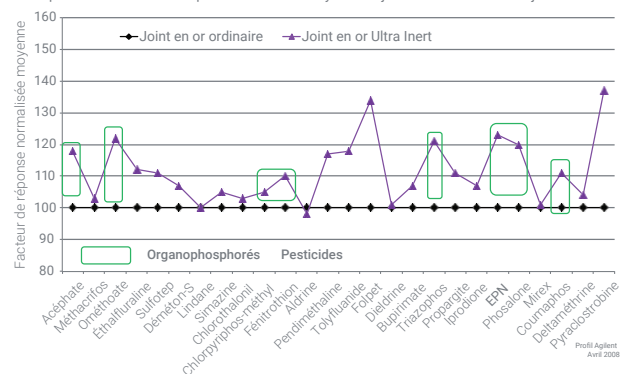
Évitez que des sites actifs ne compromettent vos analyses

Toutes les surfaces d'un circuit peuvent contribuer à la perte ou à la dégradation des échantillons. C'est pourquoi Agilent utilise maintenant des traitements chimiques exclusifs sur toutes les surfaces de circuits destinées aux échantillons.

- Les joints en or Ultra Inert offrent la meilleure surface d'étanchéité de l'injecteur grâce à leur inertie inégalée.
- Les ferrules métalliques flexibles plaquées or évitent la perte d'échantillon lors de l'utilisation de dispositifs à technologie de flux capillaire inertes tels que le backflush ou les unions Ultimate. La conception novatrice de ces ferrules permet des raccordements de colonne robustes, fiables et étanches sur de longues périodes, même à température élevée.
- Le traitement UltiMetal Plus du dessus de l'injecteur soudé réduit encore les risques d'interaction de composés avec les sites actifs de l'injecteur. Ces ferrules sont recommandées pour les raccords de l'injecteur et du détecteur.

Amélioration de la forme des pics et des réponses pour les pesticides organophosphorés avec le joint en or Ultra Inert

Comparaison du facteur de réponse normalisée moyenne du joint en or standard et du joint en or ultra inerte

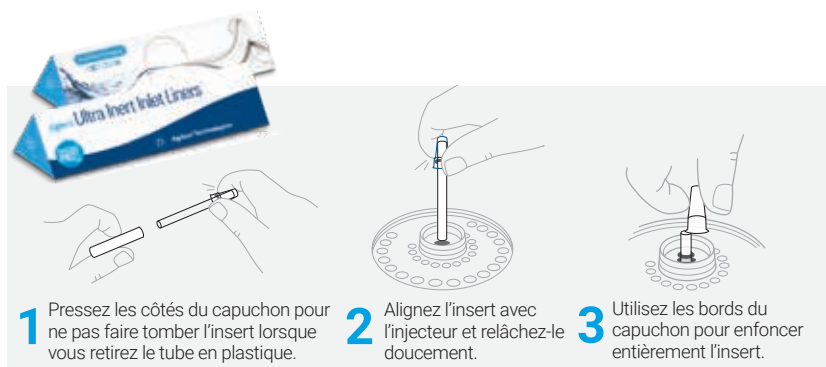


Les joints en or Ultra Inert vous permettent d'obtenir une meilleure réponse et de meilleurs résultats que les joints en or ordinaires.

L'emballage sans contact, une exclusivité Agilent qui permet de réduire les problèmes de contamination

Les inserts d'injection Ultra Inert d'Agilent sont livrés avec un *joint torique préinstallé* qui a été nettoyé, conditionné et traité par plasma antiadhérent. Cet emballage unique sans contact vous permet d'installer facilement le nouvel insert sans avoir à chercher puis fixer le joint torique, ce qui se traduit par un gain de temps et une réduction du risque de contamination.

Voir la vidéo de démonstration de l'emballage sans contact sur www.agilent.com/chem/touchless



Voir page 25 pour les informations pour commander.

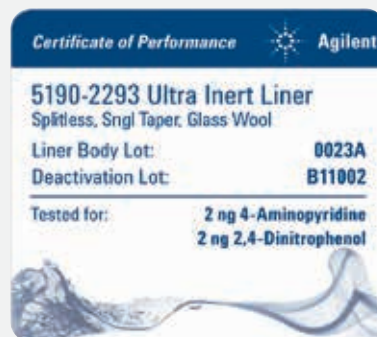
Les ferrules métalliques UltiMetal Plus et les ferrules métalliques flexibles plaquées or sont fournies dans un emballage pratique vous permettant d'introduire la colonne dans la ferrule *sans la sortir de l'emballage*. Vous ne risquez donc plus de contaminer ni de faire tomber les ferrules.



Voir page 26 pour les informations pour commander.

Performances certifiées

Chaque lot de désactivation d'inserts d'injection Ultra Inert est certifié à l'aide de test de composés basiques et acides à l'état de traces (2 ng) « dans la colonne » afin de vous garantir une couverture efficace et homogène. De plus, chaque insert conditionné est muni d'un certificat de performance que vous pouvez détacher et inclure dans votre carnet de laboratoire à des fins de garantie de conformité.



Traçabilité aisée : le numéro de désactivation du lot est imprimé directement sur le certificat de performance. Le numéro de lot de l'insert et la référence sont gravés de manière permanente sur le verre.

Le traitement exclusif de surface d'Agilent est un avantage pour votre circuit inerte

L'inertie des surfaces Ultra Inert et UltiMetal Plus est testée par des processus rigoureux de contrôle qualité chromatographique basés sur des décennies d'expérience et de maîtrise en GC.

Colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert : Effectuez une analyse de traces en toute confiance

La famille de colonnes GC Agilent J&W Ultra Inert redéfinit les standards dans ce secteur, en garantissant une inertie chimique cohérente et un ressuage de colonne exceptionnellement bas. Le résultat ? Des limites de détection repoussées et des données encore plus précises sur les composés difficiles. Chaque colonne de GC J&W Ultra Inert est testée avec le mélange test le plus exigeant de l'industrie et nous le démontrons en fournissant un récapitulatif des performances avec chaque colonne.

Analysez avec fiabilité les composés actifs, les échantillons à l'état de traces et les composés inconnus sans changement de sélectivité

Associés à des greffages optimisés et à des avancées en matière de conception, les procédés de fabrication de pointe d'Agilent améliorent l'inertie des colonnes Ultra Inert tout en maintenant la sélectivité de leurs équivalents non Ultra Inert.

En outre, chaque colonne de GC J&W Ultra Inert est testée à l'aide de composés test dotés de caractéristiques chimiques diverses afin d'éviter toute variation de la sélectivité des polymères. Vous avez ainsi l'assurance que les colonnes de GC J&W Ultra Inert bénéficient de la même sélectivité que les colonnes MS Agilent. Vous pouvez par conséquent éliminer l'étape de revalidation des méthodes, comme décrit ci-dessous.

Notre mélange test garantit l'uniformité de l'inertie chimique des colonnes et des résultats

Contrairement à un mélange ordinaire, un mélange test performant peut mettre en évidence les défauts de désactivation de la colonne.

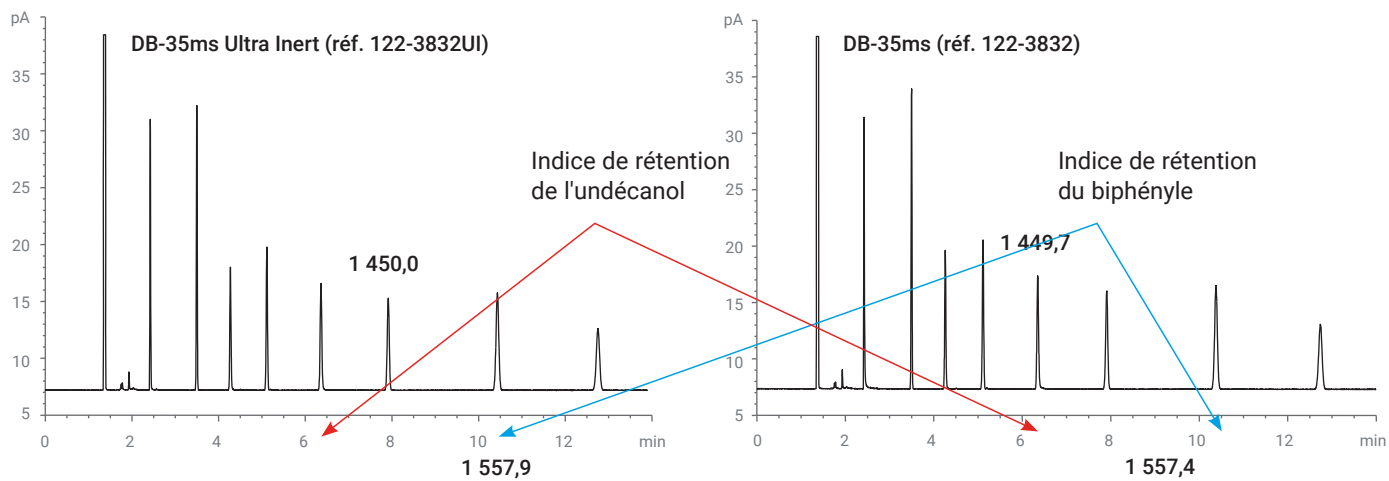
Le mélange test Ultra Inert d'Agilent présente une faible masse moléculaire, des points d'ébullition bas et les groupements actifs ne sont pas masqués par des effets stériques. Ces caractéristiques facilitent la pénétration de la fonction active des molécules d'essai dans la phase stationnaire et la surface de colonne, et son interaction avec ces dernières.

Une faible activité de la colonne pour vos applications sensibles à l'état de traces

Avantages d'une forte inertie chimique de la colonne

- Un signal plus important pour une identification plus précise des pics
- Une traînée des pics minimale pour les composés
- Un fonctionnement prolongé sans maintenance
- Une perte et une dégradation des composés minimales pour une quantification plus précise





Avec les colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert, la sélectivité n'est pas altérée. Vous pouvez ainsi procéder, en toute confiance, à l'intégration des colonnes Ultra Inert dans vos méthodes actuelles.



Voir la note d'application *Semivolatile Analysis with Specially Designed Agilent J&W DB-UI 8270D Columns* ([5991-0250EN](#))

Instruments de GC/MSD et de GC Agilent : Maximisez la sensibilité et l'exactitude de vos quantifications

Plus que de simples instruments, les analyseurs GC et GC/MS Agilent sont des solutions complètes pour le processus analytique. Ils intègrent des innovations, telles que la technologie de flux capillaire et les bases de données de composés ciblés, qui vous permettent d'optimiser votre système pour votre application spécifique. La solution Agilent Inert Flowpath est standard pour tous les systèmes de GC 8890. En assurant une inertie fiable et constante de l'injecteur jusqu'au détecteur, il permet de réduire l'adsorption des composés et d'atteindre des limites de détection (LOD) plus basses ainsi qu'un meilleur rapport signal sur bruit.

Les systèmes Agilent de GC/MS les plus performants du marché associent une source d'ionisation inerte ayant des capacités analytiques correspondant à l'exigence des nouvelles méthodes et permettant de gérer des charges d'échantillons importantes. Notre portefeuille de GC/MS comprend des systèmes simples quadripôles, MS/MS quadripôles en tandem et des spectromètres de masse haute résolution quadripôles à temps de vol (Q-TOF).

Système GC/MSD Agilent 5977

Renforcez les capacités opérationnelles de votre laboratoire

Améliorez votre cadence d'analyse, vos performances analytiques et vos résultats opérationnels avec le GC/MSD Agilent 5977B. Le quadripôle breveté fonctionne à des températures allant jusqu'à 200 °C afin de prévenir la contamination par les composés à haut point d'ébullition et d'assurer la réalisation de réglages et d'étalonnages durables.



Système GC/MSD Agilent 8860-5977

GC Agilent 8890

Achievez votre quête de valeur

Le GC Agilent 8890 a tout ce qu'il faut pour augmenter votre productivité et générer des données fiables. Sa communication continue avec le système de GC/MSD Agilent 5977 permet de réduire le délai de mise à pression atmosphérique et d'améliorer la gestion des ressources ainsi que la sûreté de fonctionnement.

- **L'option Inert Flow Path - une exclusivité Agilent**
Injecteurs inertes associés à des inserts et des colonnes Ultra Inert, garantissent que votre échantillon atteindra le détecteur, pour des analyses de traces fiables.
- **Des consommables intelligents tels que les**
clefs d'identité intelligentes Smart ID pour les colonnes de GC Agilent J&W fournissent des informations concernant l'utilisation de la colonne, sa configuration, son âge, le nombre d'injections effectuées et les limites de température. Les clefs incluent également les paramètres de configuration par défaut.
- **Filtres Gas Clean avec capteurs intelligents**
Le système de filtre Gas Clean d'Agilent génère des gaz propres, limitant ainsi le risque de dégradation des colonnes, de perte de sensibilité et d'indisponibilité des instruments. Le capteur intelligent surveille les filtres et vous notifie automatiquement lorsqu'ils sont saturés et doivent être remplacés.
- **Une technologie de flux capillaire améliorée** Les modules de technologie de flux capillaire permettent des connexions dans le four inertes et sans fuites, tout en améliorant le débit et la fiabilité.

- **Un choix d'injecteurs et de détecteurs** Les différents modules d'injecteurs et de détecteurs permettent de personnaliser votre système de GC en quelques minutes.
- **Des outils pour les systèmes de GC et de GC/MS**
Réduisez le temps d'indisponibilité grâce à une maintenance simplifiée et surveillance de l'état.
- **Un système intuitif et des logiciels de traitement de données**
Choisissez les logiciels qui conviennent aux besoins de votre laboratoire et transformez plus rapidement vos résultats en réponses.
- **Moins de dépendance à l'hélium**
Des calculateurs intégrés vous permettent de convertir les méthodes à l'hélium en méthodes utilisant des gaz plus disponibles et moins coûteux, tels que l'hydrogène ou l'azote.
- **Logiciel interactif identificateur de pièces détachées Parts Finder** L'inventaire sur images vous aide à identifier rapidement les pièces et consommables dont vous avez besoin.

GC Agilent Intuvo 9000

Ce système de GC innovant ultrarapide incorpore une technologie exclusive de désactivation des surfaces assurant un circuit analytique complètement inerte. Une nouvelle conception vous évite d'avoir à recouper les colonnes tout en offrant le même niveau d'inertie chimique et de performances que les colonnes traditionnelles à touret J&W.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :
www.agilent.com/chem/intuvo



Système GC/MSD Agilent 8890-5977



GC/MSD Agilent Intuvo 9000-5977

Applications

Agroalimentaire et arômes :

Assurez une qualité constante et une sécurité sans faille tout au long de la chaîne de production alimentaire

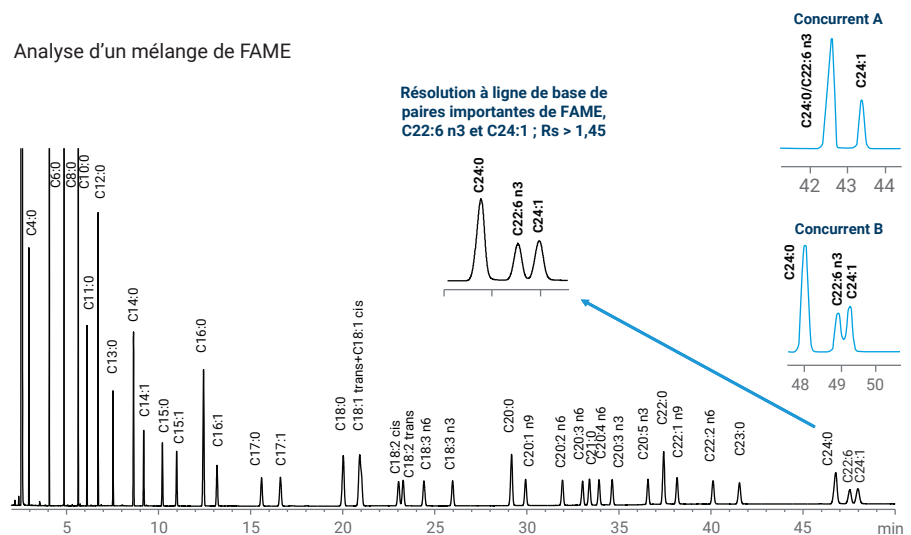
La mondialisation des ressources alimentaires, les nouvelles substances pathogènes d'origine alimentaire et le vieillissement des populations imposent le respect de réglementations très strictes au niveau des analyses alimentaires extrêmement sensibles.

Les circuits inertes offrent une technologie de pointe pour les analyses de produits agroalimentaires. Agilent ouvre une nouvelle voie en développant continuellement des solutions de circuits inertes comprenant inserts, colonnes et instruments ainsi que des mélanges test et des procédures. Toutes ces innovations assurent un circuit hautement inerte, améliorant ainsi les possibilités d'analyse de composés actifs complexes à l'état de traces.

Analyse des FAME oméga-3 et oméga-6 ainsi que des autres FAME avec la colonne DB-FATWAX Ultra Inert Agilent J&W

La colonne GC DB-FATWAX Ultra Inert Agilent J&W a été développée pour dépasser les exigences dans l'analyse des FAME oméga-3 et oméga-6. Ces exigences incluent la méthode AOAC 991.31 pour l'huile de poisson encapsulée.

Analyse d'un mélange de FAME



La colonne J&W DB-FATWAX Ultra Inert permet de séparer le DHA des interférences habituelles.

Conditions :

Système GC : Agilent 7890B

Colonne : J&W DB-FATWAX UI, 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm, (réf. G3903-63008)

Injecteur : 250 °C, mode split/splitless, rapport de division 50:1

Gaz vecteur : hélium, débit constant, 40 cm/s à 50 °C

Four : 50 °C (2 min), 50 °C/min jusqu'à 174 °C (14 min), 2 °C/min jusqu'à 215 °C (25 min)

FID : 280 °C ; hydrogène : 40 mL/min ; air : 400 mL/min ; gaz d'appoint : 25 mL/min

Injection : 1 µL

Résidus organophosphorés dans l'huile d'olive

Les composés actifs tels que les pesticides organophosphorés peuvent s'adsorber sur les sites actifs du circuit (particulièrement à l'état de traces). La réponse des composés peut en être compromise et la traînée des pics accentuée. Un circuit inerte est, par conséquent, essentiel à une quantification précise.

Dans cette étude, nous montrons que le transfert complet des composés de l'injecteur au détecteur est essentiel. Pour éviter toute activité, nous recommandons l'utilisation d'une solution globale de passivation du circuit analytique d'Agilent.



Analyse des résidus organophosphorés

La colonne capillaire J&W DB-35ms Ultra Inert Agilent et l'insert d'injection Ultra Inert avec laine de verre ont résolu les pesticides organophosphorés ciblés et ont fourni une excellente forme de pic pour les pesticides polaires. Il a ainsi été possible d'obtenir une quantification plus fiable à de faibles concentrations.

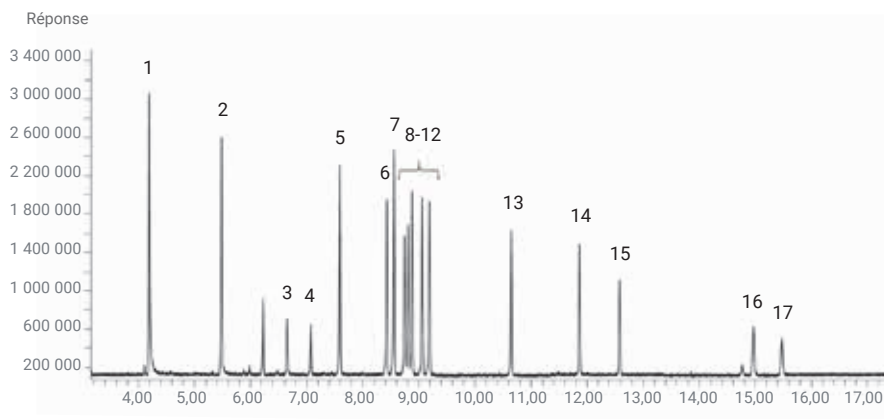
Conditions d'analyse :

GC/MSD :	Agilent 7890/5975C
Échantillonneur :	Agilent 7683B, seringue de 5,0 µL
Technologie de flux capillaire :	Diviseur deux voies avec purge, rapport de division 1:1 MSD:FPD
Injecteur :	1 µL sans division, 250 °C, débit de purge 60 mL/min à 0,25 min, économiseur de gaz 20 mL/min activé à 2 min
Colonne :	Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert, 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 122-3832UI)
Backflush après analyse :	7,5 min à 290 °C, EPC (contrôle électronique des pressions) auxiliaire 54 psi pendant le backflush, pression de l'injecteur 2 psi pendant le backflush
MSD :	Ligne de transfert 300 °C, source 300 °C, quad 150 °C
FPD :	230 °C, hydrogène 75 mL/min, air 100 mL/min, gaz vecteur + gaz d'appoint (N ₂) 60 mL/min

Consommables pour le circuit :

Flacons :	Flacons ambrés à sertir en verre (réf. 5183-4496)
Capsules pour flacons :	Capsules à sertir (réf. 5181-1210)
Inserts de flacons :	En verre 250 µL/pieds en polymère (réf. 5181-8872)
Seringue :	5 µL (réf. 5181-1273)
Septum :	Vert, de haute qualité (réf. 5183-4759)
Insert d'injection :	Insert Ultra Inert sans division à simple rétreint avec laine de verre (réf. 5190-2293)
Ferrules :	Petit diamètre interne de 0,4 mm ; 85 % Vespel/15 % graphite (réf. 5181-3323)

Résolution de 16 pesticides organophosphorés avec une colonne J&W DB-35ms Ultra Inert Agilent



Chromatogramme GC/FPD d'un étalon de pesticides organophosphorés à 100 ng/mL dans une matrice adaptée avec solution protectrice des composés sur une colonne GC capillaire DB-35ms Ultra Inert Agilent J&W 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 122-3832UI).

Identification des pics :

1. Méthamidophos	7. Parathion-méthyl	13. Méthidathion
2. Acéphate	8. Malathion	14. Carbophénouthion
3. Ométhoate	9. Chlorpyrifos	15. Phosphate de triphényle*
4. Diazinon	10. Fénitrothion	16. Azinphos-méthyl
5. Diméthoate	11. Parathion	17. Azinphos-éthyl
6. Pyrimiphos-méthyl	12. Fenthion	

*Étalon de substitution

Applications

Environnement :

Répondez à vos besoins actuels et futurs en matière de rapidité, de précision et de productivité

Que vous procédiez à la quantification de résidus de pesticides dans l'eau, que vous analysiez les contaminants présents dans les sols ou mesuriez les impuretés de l'air, vous avez besoin de systèmes fiables et efficaces pour obtenir des données de qualité inégalée lors de vos analyses environnementales. Les solutions Agilent pour des circuits inertes vous permettent de relever ces défis. Un circuit inerte vous permet d'obtenir d'excellentes formes de pics pour les composés difficiles ainsi qu'une quantification fiable à faible concentration, Pour des réponses sûres dès la *première* analyse.

Analyse des composés semi-volatils actifs selon la méthode 8270 de l'Agence de protection de l'environnement (USA)

La méthode 8270 de l'US EPA est largement utilisée pour déterminer la concentration des composés organiques semi-volatils dans les matrices environnementales. Beaucoup d'entre eux contiennent un mélange de composés acides, basiques et neutres. Cette analyse est difficile en raison des interactions entre les composés et les surfaces du circuit. Pour cette évaluation, le mélange test contient des composés complexes selon la méthode 8270.

Conditions :	Consommables pour le circuit :
Colonne 1 : DB-UI 8270D Ultra Inert Agilent J&W, 20 m x 0,18 mm, 0,36 µm (réf. 121-9723)	Flacons : Flacons silanisés pour capsules à visser (réf. 5183-2072)
Colonne 2 : Tube en silice fondue désactivée 1,0 m x 0,15 mm diamètre interne (réf. 160-1625-10)	Capsules pour flacons : Capsules bleues à visser (réf. 5185-5820)
Gaz vecteur : Hélium, à débit constant de 1,58 mL/min à 40 °C	Inserts de flacons : En verre 250 µL/pieds en polymère (réf. 5181-8872)
Four : 40 °C (2,5 min), 25 °C/min jusqu'à 320 °C (4,8 min)	Seringue : 5 µL (réf. 5181-1273)
Injecteur : S/SL 1 µL sans division, pulsé ; 300 °C, impulsion à 44 psi à 1,4 min, débit de purge 50 mL/min à 1,42 min, économiseur de gaz désactivé	Septum : Vert, de haute qualité (réf. 5183-4759)
Insert d'injection : Insert Agilent Ultra Inert à simple rétreint avec laine de verre (réf. 5190-2293) MSD, ligne de transfert 325 °C, source 300 °C, quad 150 °C, balayage de 30 à 550 uma	Insert d'injection : Insert Ultra Inert à simple rétreint (réf. 5190-3162)
GC/MSD : GC Agilent série 7890/GC/MSD Agilent série 5975C	Joint en or : Joint en or Ultra Inert avec rondelle (réf. 5190-6144)
Échantillonneur : Injecteur automatique d'échantillons liquides Agilent 7683B (seringue de 5,0 µL, réf. G4513-80206)	Ferrules : Petit diamètre interne de 0,4 mm ; 85 % vespel/15 % graphite (réf. 5181-3323)
EPC (contrôle électronique de pression) Aux : 2 psi avec ressuage de 5 mL/min pendant l'analyse	Raccords CTF : Écrou interne (réf. G2855-20530)
Backflush : Après analyse, 3,5 min à 75 psi, EPC (contrôle électronique des pressions) auxiliaire, pression de l'injecteur 2 psi	Ferrules CTF : Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus, colonnes de 0,25 mm de d.i. (réf. G3188-27501)
	Loupe : Loupe à grossissement 20x (réf. 430-1020)

Voir la note d'application *Semivolatile Analysis with Specially Designed Agilent J&W DB-UI 8270D Columns* ([5991-0250EN](#))



Méthode US EPA 8270 test pour composés semi- volatils

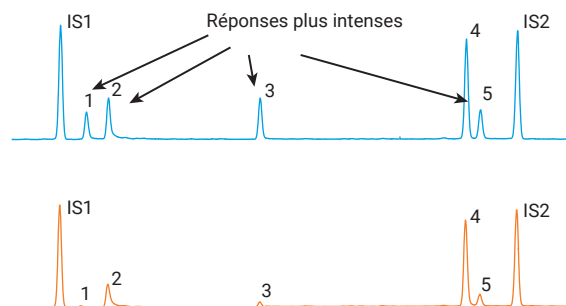
Les inserts d'injection Ultra Inert avec laine de verre sont parfaits pour des cadences d'analyses soutenues d'échantillons environnementaux.

La laine de verre piège les composés non volatils présents dans les échantillons, évitant ainsi l'accumulation de résidus.

La désactivation Ultra Inert confère également à la laine de verre une surface hautement inerte, pour une récupération optimisée des composés actifs tels que le 2,4-dinitrophénol.

Voir la note d'application
*Semivolatiles Analysis with Specially
Designed Agilent J&W DB-UI 8270D
Columns (5991-0250EN)*

Approprié pour les composés semi-volatils Solution de passivation du circuit analytique d'Agilent



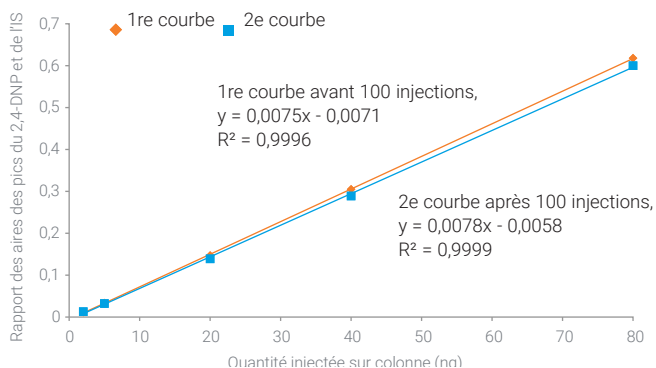
Identification des pics :

1. 2,4-dinitrophénol
 2. 4-nitrophénol
 3. 4,6-dinitro-2-méthylphénol
 4. 4-aminobiphényle
 5. Pentachlorophénol
- IS1. Acénaphthène-d10
IS2. Phénanthrène-d10

Un circuit inerte d'Agilent permet d'obtenir des réponses élevées pour les composés acides sensibles tels que le 2,4 DNP semi-volatil. Un circuit standard, configuré de la même manière, présente une activité et de l'adsorption.

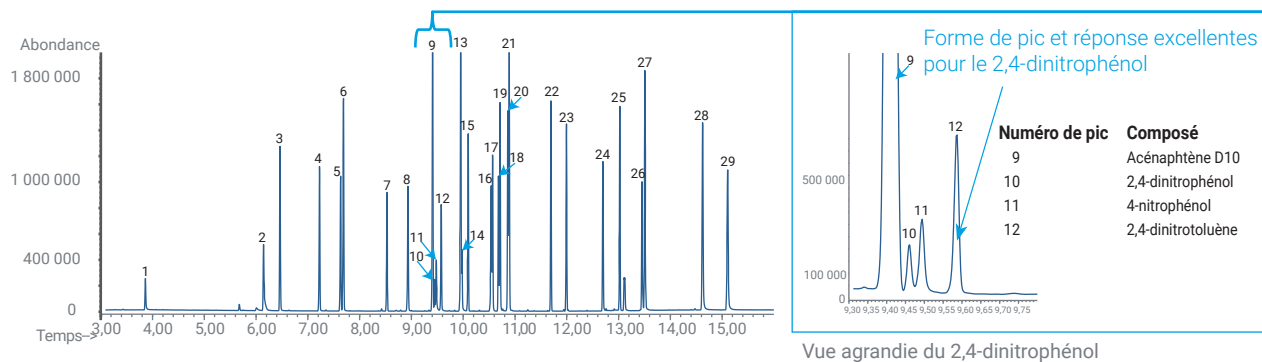
Excellente linéarité des courbes d'étalonnage et durée de vie exceptionnelle pour l'analyse des composés semi-volatils actifs

Courbes d'étalonnage du 2,4-dinitrophénol avant et après 100 injections avec des composants Agilent pour circuits inertes



L'amélioration de la désactivation permet d'obtenir une excellente linéarité sur une grande plage d'étalonnage (2 à 80 ng) pour les composés actifs tels que le 2,4-dinitrophénol.

Étalon de vérification semi-volatil à 10 ng/µL sur une colonne GC capillaire DB-UI 8270D Ultra Inert Agilent J&W, 20 m x 0,18 mm, 0,36 µm, avec un insert d'injection Ultra Inert garni de laine de verre.



- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. N-nitrosodiméthylamine | 11. 4-nitrophénol | 21. Phénanthrène-d10 |
| 2. Aniline | 12. 2,4-dinitrotoluène | 22. Aldrine |
| 3. 1,4-dichlorobenzène-d4 | 13. Fluorène | 23. Heptachlore époxyde |
| 4. Isophorone | 14. 4,6-dinitro-2-méthylphénol | 24. Endrine |
| 5. 1,3-diméthyl-2-nitrobenzène | 15. Trifluraline | 25. 4,4'-DDT |
| 6. Naphtalène | 16. Simazine | 26. 3,3'-dichlorobenzidine |
| 7. Hexachlorocyclopentadiène | 17. Atrazine | 27. Chrysène d-12 |
| 8. Mévinphos | 18. Pentachlorophénol | 28. Benzo[b]fluoranthène |
| 9. Acénaphène-d10 | 19. Terbufos | 29. Pérylène-d12 |
| 10. 2,4-dinitrophénol | 20. Chlorothalonil | |

Chromatogramme d'un mélange à 29 composants sur une colonne GC capillaire DB-UI 8270D Ultra Inert Agilent J&W, 20 m x 0,18 mm, 0,36 µm (réf. 121-9723).

Analyse optimisée des composés organiques volatils grâce à la solution applicative d'analyse des COV Agilent

Dans de nombreuses régions du monde, la principale méthode d'analyse des COV dans l'eau potable est basée sur les méthodes 524.2 et 8260B de l'Agence de protection de l'environnement américaine. Le système de GC/MS Agilent 5977B permet de mettre en œuvre ces méthodes depuis de nombreuses années. Ces analyses doivent répondre à des exigences de niveaux de détection de plus en plus bas, si bien que toute technologie nouvelle apportant une amélioration va jouer un rôle significatif dans leur succès.

Conditions :

Acquisition GC

GC/MS : Agilent 7890/5977B
Colonne : DB-624 Ultra Inert Agilent J&W, 20 m x 0,18 mm, 1,0 µm (réf. 121-1324UI)

Four : 35 °C pendant 4 min, 15 °C/min jusqu'à 240 °C pendant 0,3333 min (temps d'analyse 18 min)

Injecteur avant split/splitless : He, split 150:1 à 200 °C

Débit de purge de septum : 5 mL/min

Aux thermique 2 (ligne de transfert MSD)

Température : 250 °C

Température initiale : 35 °C

Débit constant : 0,7 mL/min

Acquisition MS

Délai du solvant : 1,05 min

Balayage : Faible masse 35,0, masse élevée 260,0

Zones MS : Source MS : 250 °C ; MS quad : 200 °C

Conditions de l'échantillonneur :

Atomx

Méthode : Méthode 524_5 mL – VOCARB

Volume d'échantillon : 5,0 mL

Temps de balayage de l'échantillon : 0,25 min

Débit de balayage de l'échantillon : 100 mL/min

Chauffage/température du bol bulleur : OFF/20 °C

Purge : 11,0 min, 40 mL/min, 20 °C

Temps de purge à sec : 2,00 min

Débit de purge à sec : 100 mL/min

Température de préchauffage pour la désorption : 245 °C

Temps/débit de désorption : 4,00 min/100 mL par min

Température de désorption : 250 °C

La solution Agilent pour les COV optimise la configuration et les conditions d'utilisation de l'instrument en intégrant la technologie Ultra Inert, un logiciel mis à jour, et des conseils sur la configuration de méthodes. Cela permet d'obtenir un très haut niveau de sensibilité, robustesse et stabilité en répondant à toutes les exigences de contrôle qualité de la méthode.

Pour des informations détaillées sur la méthode et la configuration d'instrument pour l'analyse des COV, voir la note d'application *Volatile*

Organic Compound Analysis Using Agilent Purge and Trap (5991-0029EN).

Kit composés organiques volatils Agilent (réf. G7022A)

Description	Référence
Disque d'extraction de 6 mm (inerte) pour source inerte à impact électronique de MSD Agilent 5973 et 5975	G2589-20045
Colonne DB-624UI (20 m x 0,18 mm, film de 1,0 µm)	121-1324UI
Insert Ultra Inert droit 1,0 mm de d.i.	5190-4047
Piège Tekmar VOCARB 3000 (#K)	5188-8820
CD du kit d'application Agilent GC/MS d'analyse des composés organiques volatils avec note d'application, instructions du kit, méthodes d'instrument et notes techniques applicables	G7022-60001

Détectez avec fiabilité les composés à des niveaux de traces et respectez la réglementation internationale de contrôle environnemental

Créée pour les laboratoires travaillant sur l'environnement, cette brochure montre que les colonnes de GC Agilent J&W offrent un faible ressuyage de colonne et la plus faible activité de colonne pour les applications sensibles à l'état de traces.

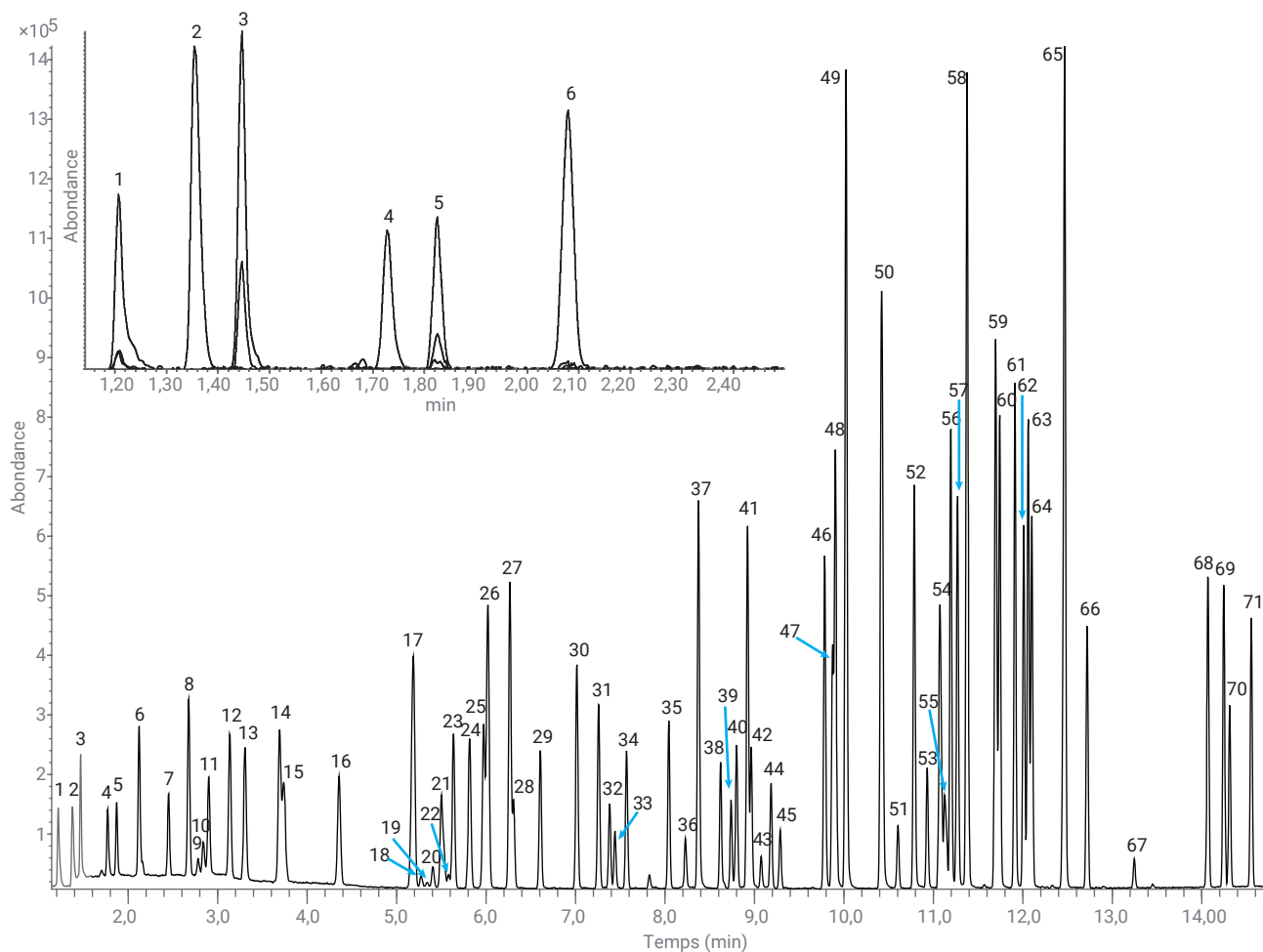
Pour plus d'informations sur les produits phares d'Agilent dédiés à l'analyse environnementale : DB-CLP1, DB-CLP2, DB-UI8270D, DB-624UI, Sélectionnez HAP et plus.

Également mis en exergue : les inserts GC Agilent Ultra Inert qui constituent de très bons outils à associer aux colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert pour l'analyse à l'état de traces.

Consultez la brochure sur les colonnes GC Agilent J&W pour les applications environnementales (5990-5873EN)

Consultez également le guide rapide Agilent de référence des consommables pour le processus analytique en GC/MS pour les composés organiques volatils présents dans l'eau (5994-0345FR)

Méthode de l'Agence de protection de l'environnement
524.2 Référence ICAL de composés volatils



Chromatogramme d'ions totaux de la méthode 524.2 ICAL standard. Insert : chromatogramme d'ions extraits des gaz suivants, de gauche à droite : dichlorodifluorométhane (m/z 85), chlorométhane (m/z 50), chlorure de vinyle (m/z 62), bromométhane (m/z 94) et trichlorofluorométhane (m/z 101) par ordre d'éluion. Pour une liste détaillée de l'identification des composés, voir *Optimized Volatile Organic Compound Analysis Using Agilent VOC Application Solution (5991-0896EN)*.



L'installation d'un filtre Gas Clean permet d'éliminer les contaminants, garantissant qu'un gaz de qualité supérieure circule à travers le système et préservant l'inertie et l'intégrité du circuit. Les indicateurs très sensibles garantissent une protection optimale de l'instrument.

www.agilent.com/chem/gasclean

Applications

Toxicologie médico-légale :

Assurez-vous que vos données supportent les procédures d'évaluation les plus strictes

Dans le domaine de la toxicologie médico-légale, des vies et des professionnels dépendent de la précision de vos résultats. Cela est vrai que vous cherchiez à identifier la présence de stupéfiants ou à détecter des résidus d'explosifs sur une scène de crime. Pour compliquer les choses, l'émergence constante de nouveaux stupéfiants et de nouvelles toxines augmentent votre liste de composés cibles par centaines chaque année.

Un circuit inerte, obtenu grâce aux solutions Ultra Inert et UltiMetal d'Agilent, offre la sélectivité et la sensibilité dont vous avez besoin pour obtenir une excellente forme de pic et un rendement stable des composés présents à faible concentration. L'injecteur split/splitless du système GC inerte avec joint en or et bloc injecteur traités permet d'éviter l'adsorption ou la dégradation, tandis que les inserts d'injection Ultra Inert avec laine de verre piègent les composés non volatils et permettent le transfert des composés d'intérêt actifs sur la colonne Ultra Inert.

Conseil : Pour les composés compatibles avec la GC, vous pouvez grandement raccourcir la préparation et la purification des échantillons en utilisant le GC/MS en mode SIM/Scan avec l'ionisation par impact électronique (EI).

Psychotropes basiques

Les échantillons de matrices lourdes (telles que le plasma ou les extraits d'urine) réduisent la performance de la colonne analytique et du détecteur. Cette détérioration réduit la durée de vie de la colonne et augmente les besoins de maintenance de la source MS. Vous pouvez résoudre ce problème en utilisant des inserts d'injection contenant de la laine de verre afin de protéger l'ensemble du système de GC/MS. Cependant, si ces inserts sont peu désactivés, ils peuvent être responsables d'adsorption ou de décomposition des composés cibles.

Le processus de désactivation Ultra Inert d'Agilent améliore considérablement l'efficacité et la robustesse de la désactivation de la laine de verre, ce qui vous permet d'utiliser des inserts avec laine de verre pour l'analyse par GC/MS des psychotropes basiques. Pour ce test, l'inertie du circuit a été évaluée avec les étalons de vérification de toxicologie médico-légale Agilent. Ces étalons comprenaient 28 psychotropes basiques courants et difficiles à analyser.

Conditions d'analyse :

Colonne :	Colonne DB-5ms Ultra Inert Agilent J&W, 15 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 122-5512UI)
Échantillon :	Mélange de contrôle de 5 ppm pour analyse toxicologique médico-légale par GC/MS (réf. 5190-0471)
Injection :	1 µL sans division à 280 °C (pendant 0,75 min)
Four :	100 °C (0,5 min) à 325 °C à 20 °C/min et pendant 2,5 min
Détecteur :	MSD Agilent 5975C

Consommables pour les circuits :

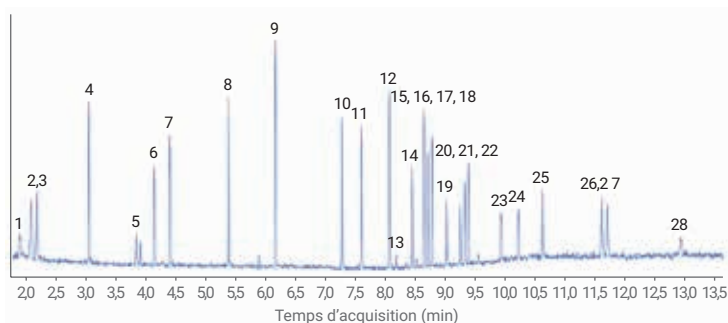
Flacons :	Capsule ambrée à visser (réf. 5182-0716)
Capsules pour flacons :	Capsule bleue à visser (réf. 5182-0717)
Inserts de flacons :	En verre 150 µL avec pieds en polymère (réf. 5183-2088)
Septum :	Advanced Green antiadhérent 11 mm (réf. 5183-4759)
Ferrules :	Diamètre interne de 0,4 mm ; 85/15 Vespel/graphite (réf. 5181-3323)
Technologie de flux capillaire :	Ultimate Union (réf. G3182-61580), écrou interne (réf. G2855-20530) ; ferrule métallique flexible UltiMetal, (réf. G3188-27501)
Joint d'injecteur :	Joint en or Ultra Inert avec rondelle (réf. 5190-6144)
Inserts d'injection :	Insert Agilent Ultra Inert sans division à simple rétreint désactivé, avec laine de verre (réf. 5190-2293)



Analyse de stupéfiants

Nous avons effectué une analyse par GC/MS d'un étalon complexe de toxicologie médico-légale à raison de 5 ng « dans la colonne » à l'aide d'un insert sans division à simple rétreint Agilent Ultra Inert garni de laine de verre. La forme des pics et les réponses démontrent le degré élevé d'inertie dans l'insert et dans la laine de verre, qui permet d'éviter l'adsorption et la décomposition des composés.

Analyse médico-légale de stupéfiants avec une colonne Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert de haute efficacité sur le système de GC 8890.



Chromatogramme d'ions totaux de l'injection du mélange de stupéfiants (rapport de division 20:1,5 µg/mL, gamme de balayage totale m/z 40 à 500).

Voir [5994-0486FR](#) pour plus de détails.

Notez que, même pour des concentrations relativement faibles de ces composés très actifs, les formes de pic sont étroites et symétriques, ce qui permet une quantification optimale et démontre l'importance de l'inertie du système.

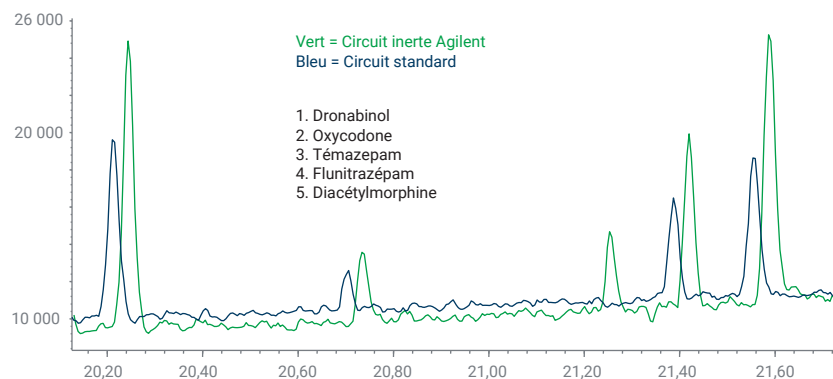
Indice	Composé	TR	Indice	Composé	TR	Indice	Composé	TR
1.	d-amphétamine	1,85	11.	Cocaïne	7,68	20.	Témazépam	9,33
2.	Phentermine	2,05	12.	Proadifén	8,14	21.	Flunitrazépam	9,41
3.	Méthamphétamine	2,14	13.	Oxazepam	8,26	22.	Héroïne	9,47
4.	Nicotine	3,03	14.	Codéine	8,53	23.	Nitrazépam	10,02
5.	MDA	3,83	15.	Lorazépam	8,61	24.	Clonazépam	10,31
6.	MDMA	4,14	16.	Diazépam	8,73	25.	Alprazolam	10,72
7.	MDEA	4,40	17.	Hydrocodone	8,79	26.	Vérapamil	11,71
8.	Mépidine	5,40	18.	THC	8,86	27.	Strychnine	11,81
9.	Phencyclidine	6,19	19.	Oxycodone	9,10	28.	Trazodone	13,04
10.	Méthadone	7,35						



Forme de pic optimisée et meilleure réponse pour les psychotropes actifs

Ici, l'inertie de l'injecteur et des consommables en détection MSD a été comparée en utilisant la même colonne Agilent J&W HP-5ms Ultra Inert. Installez toujours des composants inertes afin de réduire l'activité de l'injecteur et éviter une perte significative de signal ou l'adsorption totale du composé.

Comparaison du circuit complet pour une superposition de stupéfiants à 500 ppb



Un injecteur UltiMetal Plus Split/Splitless pour circuit inerte, un insert Ultra Inert avec laine de verre et un joint en or Ultra Inert permettent d'éviter l'adsorption et la perte de composés.

Colonne :	Agilent J&W HP-5ms UI 30 m x 0,25 mm, 0,25 µm (réf. 19091S-433UI)
Four :	100 °C pendant 4 min, 10 °/min jusqu'à 280 °C, 6 °/min jusqu'à 300 °C (pendant 4,67 min)
Gaz vecteur :	Hélium à 52,7 cm/s (2 mL/min) à 100 °C, EPC (contrôle électronique de pression) à débit constant
Injecteur :	Sans division pulsé, impulsion à 35 psi à 0,73 min, durée de purge de 0,75 min à 50 mL/min, économiseur de gaz 20 mL/min à 2 min
Insert d'injection :	Insert Ultra Inert avec laine de verre/à simple rétreint classique avec laine de verre (réf. 5190-3165)
Joint en or :	Joint en or Ultra Inert/joint en or standard (réf. 5190-6144)
Détecteur :	Mode balayage de MSD m/z 40 à 450 ; température de la source : 230 °C ; température du quad : 150 °C ; Ligne de transfert : 310 °C

Pour utilisation médico-légale.

Bibliothèque du circuit inerte d'Agilent

Industrie agroalimentaire

Analyse complète des acides gras, des esters méthyliques d'acides gras et des triglycérides ([5991-8763FR](#))

Améliorez l'analyse de 37 esters méthyliques d'acide gras ([5991-8706FR](#))

A Comparison Study of the Analysis of Volatile Organic Acids and Fatty Acids ([5991-9223EN](#))

Analysis of Omega 3 and Omega 6 FAMES in Fish Oil and Animal Fat Using an Agilent J&W DB-FATWAX Ultra Inert GC Column ([5991-8744EN](#))

Ultra Inert (UI) Wool Liner Performance Using an Agilent J&W DB-35ms UI Column ([5990-8235EN](#))

Analysis of Pesticides in Food by GC/MS/MS Using the Ultra Inert Liners with Wool ([5990-7706EN](#))

Organophosphorus Residues in Olive Oil by GC/FPD with Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert ([5990-7722EN](#))

Organophosphorous Pesticides in Apple Matrix by GC/MS/FPD Using an Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert GC Column ([5990-7165EN](#))

Agilent J&W DB-624 Ultra Inert Capillary Column's Utility in Screening Distilled Spirits by GC/MS Static Headspace ([5991-0659EN](#))

Analysis of Trace Amounts of Volatile Organic Acids Using the Agilent J&W DB-624UI GC Column ([5991-0845EN](#))

Screen Beer by GC/MS Static Headspace with the Agilent J&W DB-624 Ultra Inert Capillary Column ([5991-1136EN](#))

Endrin and DDT Breakdown Using an Inert Flow Path Equipped Agilent 7890A GC ([5991-1862EN](#))

Improved GC/MS Analysis of Tomato Pesticides with Agilent Deactivated Fused Silica Tubing ([5991-5974EN](#))

Analysis of Distilled Spirits Using Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Column ([5991-6638EN](#))

Analysis of Glycols in Toothpaste Using Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Column ([5991-6637EN](#))

Analysis of Lavender Essential Oil by Agilent J&W DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Columns ([5991-6635EN](#))

Environnement

Composants organiques volatils dans l'eau : Agilent GC/MS Workflow Consumables Quick Reference Guide ([5994-0345FR](#))

Evaluation of the Ultra Inert Liner Deactivation for Active Compounds Analysis by GC ([5990-7380EN](#))

Analysis of Semivolatiles by GC/FID Using the Ultra Inert Inlet Liners with Wool ([5990-7381EN](#))

Sub µg/L Level Analysis of Chlorinated Pesticide and Herbicide Analysis in Water by GC/µECD Using Agilent J&W DB-35ms UI GC Column ([5990-9735EN](#))

Plaguicides Using Agilent J&W HP-1ms Ultra Inert and Agilent J&W DB-1301 Capillary GC Columns ([5990-4352EN](#))

Determination of Haloacetic Acids in Water by GC/µECD Using Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert and DB-XLB Columns ([5990-8765EN](#))

PBDE Analysis Using an Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert GC Column ([5990-5651EN](#))

PAH Analysis Using an Agilent J&W DB-5ms Ultra Inert Capillary GC Column ([5990-5652EN](#))

Volatile Organic Compound [VOC] Analysis via Purge and Trap: Success with VOC Analysis Using the Agilent 5975C Mass Selective Detector [MSD] ([5991-0029EN](#))

Semivolatiles Analysis with Specially Designed Agilent J&W DB-UI 8270D Columns ([5991-0250EN](#))

Evaluating Inert Flow Path Components and Entire Flow Path for GC/MS/MS Pesticide Analysis ([5991-1860EN](#))

Quantitative and Repeatability Analysis of Trace Level Pesticides in Plantation Food by GC/MS/MS ([5990-9317EN](#))

Optimized Method Development of Large Volume Injection for GC/MS/MS of Food Pesticides ([5991-1196EN](#))

Better Pesticide Analysis with Agilent Ultimate Plus Tubing ([5991-5404EN](#))

Analyze Semivolatiles with Agilent Ultimate Plus Tubing ([5991-5441EN](#))

Toxicologie médico-légale

Colonnes GC Agilent J&W Ultra Inert et étalons Agilent pour l'analyse d'alcool dans le sang (5991-7781FR)

The Determination of Blood Alcohol Concentration Using J&W DB-BAC1 Ultra Inert and DB-BAC2 Ultra Inert Columns (5991-8206EN)

Analyse médico-légale de la concentration d'alcool dans le sang ; utilisation du GC Agilent 8860 avec des colonnes Agilent J&W DB-BAC1 UI et Agilent J&W DB-BAC2 UI et un échantillonneur d'espace de tête 7697A (5994-0443FR)

Analyse médico-légale de stupéfiants avec le GC Agilent 8890 (5994-0486FR)

Analyseur GC Agilent Intuvo 9000 pour la concentration d'alcool dans le sang : Avantage technologique (5991-8461FR)

Agilent Inert Flow Path Enhancements Improve Drugs of Abuse Testing (5991-1859EN)

Analysis of Drugs of Abuse by GC/MS Using the Ultra Inert Inlet Liners with Wool (5990-7596EN)

Fast and Comprehensive Doping Agent Screening in Urine by Triple Quadrupole GC/MS (5990-7234EN)

Analyze Drugs of Abuse with Agilent Ultimate Plus Tubing (5991-5303EN)

Plus de notes d'application et de notes techniques sur la gamme Ultra Inert

DB-624 UI Ultra Inert GC Capillary Column for Challenging Industrial Applications (5991-5197EN)

Analysis of Carcinogenic Tobacco-Specific Nitrosamines in Mainstream Cigarette Smoke Using an Agilent J&W DB-35ms Ultra Inert GC Column (5990-8849EN)

Addressing Concerns in QC Tests for GC Columns (5990-9961EN)

Residual Solvent Analysis with Specifically Designed and Tested Agilent J&W DB-Select 624UI <467> Columns (5991-0616EN)

Agilent Ultimate Plus Deactivated Fused Silica Tubing (5991-5142EN)

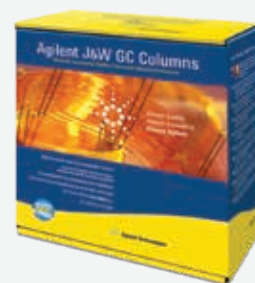
Evaluation of Agilent Ultimate Plus Fused Silica Tubing for Active Compounds (5991-5914EN)

Application pharmaceutique

L'analyse des solvants résiduels contenus dans les intermédiaires de synthèse, les excipients et les médicaments formulés représente une étape importante contribuant à la sécurité des produits pharmaceutiques à travers le monde. Les modifications apportées au chapitre général <467> Solvants résiduels de la United States Pharmacopeia (USP) sont très proches des directives Q3C de l'International Committee on Harmonization (ICH) sur les solvants résiduels. Les deux groupes ont adopté une approche basée sur la toxicité et le dosage pour

évaluer le risque que représentent ces solvants ou ces impuretés organiques volatiles (OVI) pour la santé publique. L'analyse est en général effectuée par espace de tête (headspace) statique avec détecteur à ionisation de flamme (FID) avec une phase stationnaire à film épais à base de G43.

Les colonnes de GC Agilent J&W DB-Select 624UI <467> sont conçues spécifiquement pour la méthode de la United States Pharmacopeia <467>.



Pour plus de détails, consultez ces notes d'application :

- Residual Solvent Analysis with a Specifically Designed and Tested Agilent J&W DB-Select 624UI for USP <467> Column (5991-0616EN)
- Lower Detection Limits and Quantify Trace-Level Organic Volatile Impurities (5991-0552EN)
- Respectez les normes en matière d'analyse de solvants résiduels (5991-8659FR)
- Satisfy Requirements for Residual Solvent Analysis Agilent J&W DB-Select 624 Ultra Inert for <467> and DB-WAX Ultra Inert Capillary GC Columns (5991-7531EN)
- USP 467 ANALYSIS OF RESIDUAL SOLVENTS Technology Advantage: Agilent Intuvo 9000 GC with HS (5991-8032EN)

Pour des performances instrumentales exceptionnelles et une productivité maximale à long terme

Leader mondial dans le domaine de la chromatographie, Agilent occupe une position unique de fournisseur de produits phares pour la GC et la préparation des échantillons. Tous les consommables sont conçus ou sélectionnés par nos équipes expérimentées, fabriqués dans le respect des spécifications les plus strictes et testés dans des conditions extrêmes.

Kit d'accessoires pour circuits inertes

Le kit tout-en-un contient les composants nécessaires pour la mise à niveau de votre injecteur split/splitless existant et le passage à un injecteur à circuit inerte Split/Splitless. Comprend le dessus d'injecteur soudé, le corps d'injecteur, un joint en or Ultra Inert et un insert Ultra Inert sans division.

Avec les kits de flacons testés par MS, les pics inconnus n'altèrent plus vos résultats

Les kits de flacons d'Agilent éliminent les risques de contamination par les flacons, ce qui vous donne des résultats plus fiables et élimine le besoin de pré-tester les échantillons ou d'avoir à refaire l'analyse en cas de pics inattendus. Tous les kits comprennent un certificat d'analyse avec des informations détaillées sur les dimensions physiques essentielles ainsi que les profils LC/MS et GC/MS provenant des tests

Maintenir des connexions étanches même après des centaines d'injections

Assurez l'étanchéité du raccord sans mise à niveau ni adaptateur coûteux grâce aux écrous autoserrants de colonne d'Agilent. Ce piston innovant à ressort exerce une pression constante contre la ferrule courte en graphite/polyimide, garantissant l'étanchéité du raccord. Il est particulièrement bien adapté aux détecteurs sensibles à l'oxygène, tels que les détecteurs de MS et à capture d'électron (ECD). Les raccords de colonne bien serrés réduisent le bruit de fond et permettent d'obtenir des résultats fiables. Ils permettent également d'économiser du temps puisqu'il n'est pas nécessaire de les resserrer.

Septa antiadhérents premium

Certains fournisseurs enrobent les septa de substances comme de la poudre pour éviter qu'ils adhèrent. Cependant, ces substances peuvent s'accumuler dans les lignes de l'évent de division et provoquer des interférences qui vont perturber vos analyses de composés actifs.

Les septa antiadhérents d'Agilent sont traités au plasma, ce qui élimine le ressuage et la contamination par des substances indésirables. Ils sont aussi livrés sous emballage blister pour que chaque septum reste propre et soit prêt à l'emploi. Votre système GC maintiendra son intégrité, restera plus propre et nécessitera moins de maintenance. (Rappelez-vous de changer régulièrement les septa afin d'éviter les fuites.)



Écrou autoserrant de colonne Agilent



Septa premium d'injecteur Agilent

Seringues Gamme Bleue pour injecteur automatique d'échantillons

Conçues pour tirer parti des caractéristiques de productivité du passeur automatique d'échantillons 7693, les seringues Agilent Gamme Bleue pour injecteur automatique d'échantillon existent en plusieurs volumes et configurations pour convenir à votre application.

Consommables pour la GC en gros conditionnements

Nos consommables en gros conditionnements sont parfaits pour les laboratoires à hautes cadences d'analyses, avec les mêmes critères de qualité et de conformité des consommables Agilent. C'est pratique et économique :

- Inserts d'injection Ultra Inert en paquets de 100
- Joints en or Ultra Inert en paquets de 10 et de 50
- Septa antiadhérents en paquets de 400

Prestations et assistance expertes

Pour une analyse fiable et un flux de tâches en GC productif, bénéficiez du soutien d'un véritable partenaire de prestation de services. Agilent a une grande expérience dans l'optimisation du temps de disponibilité, de l'exactitude et de l'efficacité des instruments de GC. Agilent CrossLab propose une assistance spécialisée pour les principales marques d'instruments, et nos experts en maintenance vous aident à réussir vos applications de GC les plus exigeantes.

Préparation d'échantillons :

Des résultats fiables et précis avec moins d'échantillons à refaire.

Agilent est le seul fournisseur à offrir une gamme complète de produits de préparation d'échantillons, pour les analyses par GC et par GC/MS sur un large éventail d'instruments.

Les produits d'Agilent pour la préparation d'échantillons vous permettent de passer facilement de l'échantillon à des résultats analytiques concluants. Vous pouvez :

- augmenter la performance de l'instrument avec la filtration Captiva ;
- réduire les coûts et économiser du temps grâce aux kits Bond Elut QuEChERS ;
- diminuer les limites de détection avec les produits Bond Elut à base de silice et de polymère.

Pour en savoir plus sur les solutions de préparation d'échantillons Agilent, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/sampleprep

Reconstituez dès à présent votre stock et assurez un circuit analytique inerte en vous rendant sur www.agilent.com/chem/GCsupplies



Seringues Agilent Gamme Bleue pour injecteur automatique d'échantillons





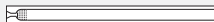



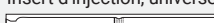




Kit Agilent Bond Elut QuEChERS

Informations pour commander

Inserts d'injection Ultra Inert Agilent et emballage sans contact :

Inertie, productivité et reproductibilité élevées

Description	Volume (µL)	Diamètre interne (mm)	1/pqt	5/pqt	25/pqt	100/pqt*
Inserts d'injection sans division						
Insert Ultra Inert à simple rétreint 	900	4	5190-2292	5190-3162	5190-3166	5190-3170
Insert Ultra Inert à simple rétreint avec laine de verre 	900	4	5190-2293	5190-3163	5190-3167	5190-3171
Insert Ultra Inert à double rétreint 	800	4	5190-3983	5190-4007		
À alvéole 	200	2	5190-2297	5190-4006		
Insert fritté Ultra Inert, splitless, position basse 	870	4	5190-5112	5190-5112-005	5190-5112-025	
Insert d'injection, sans division, droit 	250	2	5190-6168			
Inserts d'injection avec division						
Insert Ultra Inert droit avec laine de verre 	990	4	5190-2294	5190-3164	5190-3168	5190-3172
Insert Ultra Inert, à faible perte de charge, avec laine de verre 	870	4	5190-2295	5190-3165	5190-3169	5190-3173
Insert d'injection, universel, UI, fritté en position médiane 	870	4	5190-5105	5190-5105-005	5190-5105-025	
Injection d'espace de tête (headspace), MSPE						
Insert Ultra Inert droit pour MSPE 	35	0,75	5190-4048			
Insert Ultra Inert droit 	65	1	5190-4047			

Chaque insert est livré avec un joint torique antiadhérent préinstallé.

*Le conditionnement 100/pqt n'est pas disponible en emballage sans contact. Les joints toriques doivent être achetés séparément.

Inserts Direct Connect (DC) Agilent Ultra Inert

Un rendement maximal avec un minimum de décomposition

Description	5/pqt
DC double rétreint avec orifice	5190-7011
DC laine de verre, avec orifice supérieur	5190-7012
DC laine de verre, avec orifice inférieur	5190-7020

Chaque insert est livré avec un joint torique antiadhérent préinstallé.

Joints en or Agilent Ultra Inert et rondelles

Une surface lisse et étanche pour les composés actifs

Description	1/pqt	10/pqt	50/pqt
Joint en or inerte et rondelle	5190-6144	5190-6145	5190-6149

Ferrules métalliques flexibles UltiMetal Plus et ferrules métalliques flexibles plaquées or

Ni rupture de colonne, ni fuites, ni activité

Description	Qté	Référence
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus de 0,4 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,1 à 0,25 mm de d.i.	10/pqt	G3188-27501
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus de 0,5 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,32 mm de d.i.	10/pqt	G3188-27502
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus, 0,8 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,45 à 0,53 mm de d.i.	10/pqt	G3188-27503
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus, sans trou Pour obstruer les raccords pour flux capillaires	10/pqt	G3188-27504
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus Utiliser avec des colonnes UltiMetal de 0,25 à 0,32 mm de d.i.	10/pqt	G3188-27505
Ferrule métallique flexible UltiMetal Plus Pour utilisation avec colonne UltiMetal de 0,53 mm	10/pqt	G3188-27506
Ferrule métallique flexible plaquée or de 0,4 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,1 à 0,25 mm de d.i.	10/pqt	G2855-28501
Ferrule métallique flexible plaquée or de 0,5 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,32 mm de d.i.	10/pqt	G2855-28502
Ferrule métallique flexible plaquée or de 0,8 mm de d.i. Pour colonne silice fondue de 0,45 à 0,53 mm de d.i.	10/pqt	G2855-28503
Ferrule métallique flexible plaquée or Pour utilisation avec colonne UltiMetal de 0,25 à 0,32 mm	10/pqt	G2855-28505
Ferrule métallique flexible plaquée or Pour utilisation avec colonne UltiMetal de 0,53 mm	10/pqt	G2855-28506

Kit de mise à niveau pour solution de passivation du circuit analytique d'Agilent

Tous les composants dont vous avez besoin, au même endroit

Description	Référence
Kit de mise à niveau complète pour solution de passivation du circuit analytique d'Agilent	G3970A
Ensemble de protection du bloc d'injecteur, traité UltiMetal Plus	G3452-60570
Corps de l'insert, traité UltiMetal Plus	G3452-60586
Joint en or Ultra Inert	5190-6144
Insert sans division à simple rétreint Ultra Inert avec laine de verre	5190-2293
Ferrules UltiMetal pour colonnes silice fondue de 0,25 mm de d.i., 10/pqt	G3188-27501
Écrou autoserrant de colonne, écrou pour injecteur/détecteur	G3440-81011
Écrou autoserrant de colonne, MSD	G3440-81013

Autres consommables pour circuit

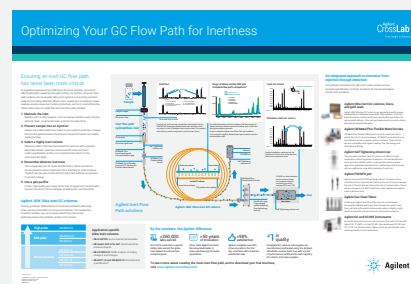
Développez les capacités de votre circuit analytique inerte

Description	Référence
Ensemble raccord « Ultimate Union » avec purge, inerte	G3186-60581
Diviseur trois voies avec gaz d'appoint, inerte	G3183-60501
Kit Ultimate Union, désactivé, UltiMetal Plus	G3182-60581
Ensemble collecteur compact avec commutateur de Deans, traité UltiMetal plus	G2855-60501
Diviseur compact avec gaz d'appoint, inerte	G3180-60501

Quatre façons simples de créer votre circuit analytique inerte :

1. Demandez l'**option 114** quand vous achetez le système de GC Agilent 8890 ou GC Agilent 7890B.
2. Ajoutez un injecteur split/splitless inerte à votre 7890 en utilisant la **réf. G3453B**. Pour le 8890, commandez la **réf G3549A***.
3. Mettez à niveau un injecteur split/splitless 7890 avec des composants inertes (**réf. G3970A**).
4. Achetez séparément les composants individuels pour circuit analytique inerte en fonction de vos besoins.

*Pour plus d'informations, contactez un représentant Agilent local.



Découvrez comment optimiser l'inertie de votre circuit afin d'atteindre les limites de détection extrêmement basses exigées par les analyses actuelles.

Commandez dès aujourd'hui votre **poster gratuit** sur www.agilent.com/chem/uiorder

Colonnes de GC Agilent J&W Ultra Inert et tube Ultimate Plus en silice fondue

Conçues pour avoir une excellente inertie chimique de la colonne et une grande longévité

Colonnes GC 1ms Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
DB-1ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-0122UI
0,25	15	0,25	122-5512UI
	30	0,25	122-0132UI
	60	0,25	122-0162UI
0,32	15	0,25	123-0112UI
	30	0,25	123-0132UI

HP-1ms Ultra Inert

0,18	20	0,18	19091S-677UI
0,25	15	0,25	19091S-931UI
	30	0,25	19091S-933UI
		0,50	19091S-633UI
		1,00	19091S-733UI
0,32	15	0,25	19091S-911UI
	25	0,52	19091S-612UI
	30	0,25	19091S-913UI
		1,00	19091S-713UI

Colonnes de GC Ultra Inert 35ms

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
DB-35ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-3822UI
0,25	15	0,25	122-3812UI
	30	0,25	122-3832UI
0,32	30	0,25	123-3832UI

Colonnes GC 5ms Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
DB-5ms Ultra Inert			
0,18	20	0,18	121-5522UI
		0,36	121-5523UI
0,25	15	0,25	122-5512UI
		1,00	122-5513UI
	25	0,25	122-5522UI
		30	0,25
			122-5532UI-KEY*
		0,50	122-5536UI
		1,00	122-5533UI
	50	0,25	122-5552UI
	60	0,25	122-5562UI
		1,00	122-5563UI
0,32	30	0,25	123-5532UI
		0,50	123-5536UI
		1,00	123-5533UI
		1,00	123-5563UI

HP-5ms Ultra Inert

0,18	20	0,18	19091S-577UI
0,25	15	0,25	19091S-431UI
			19091S-431UI-KEY*
	30	0,25	19091S-433UI
		19091S-433UI-KEY*	
		0,50	19091S-133UI
		1,00	19091S-233UI
	60	0,25	19091S-436UI
0,32		30	0,25
	1,00		19091S-213UI

*Pour GC 8890 uniquement.

Colonnes GC DB 624 Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
DB-624 Ultra Inert			
0,18	20	1,00	121-1324UI
0,25	30	1,40	122-1334UI
	60	1,40	122-1364UI
0,32	30	1,80	123-1334UI
	60	1,80	123-1364UI
0,53	30	3,00	125-1334UI
	75	3,00	125-1374UI
DB-Select 624 Colonnes GC</ Ultra Inert for <467>			
0,25	30	1,40	122-0334UI
	60	1,40	122-0364UI
0,32	30	1,80	123-0334UI
	60	1,80	123-0364UI
0,53	30	3,00	125-0334UI

Tube en silice fondue désactivée Ultimate Plus

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Référence
0,12	6	CP801206
0,15	5	CP801505
	10	CP801510
0,18	5	CP801805
	6	CP801806
	10	CP801810
0,25	5	CP802505
	10	CP802510
	30	CP802530
0,32	5	CP803205
	10	CP803210
	30	CP803230
0,53	5	CP805305
	6	CP805306
	10	CP805310
	30	CP805330

Colonnes GC DB-WAX Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
0,18	20	0,18	121-7022UI
		0,30	121-7023UI
0,20	25	0,20	128-7022UI
		0,25	122-7012UI
0,25	15	0,25	122-7032UI
		0,50	122-7033UI
	30	0,25	122-7062UI
		0,50	122-7063UI
	60	0,25	123-7012UI
		0,50	123-7032UI
0,32	15	0,25	123-7033UI
	30	0,25	123-7062UI
	60	0,50	123-7063UI
0,53	15	1,00	125-7012UI
		0,25	125-7031UI
	30	1,00	125-7032UI
		0,50	125-7037UI
	60	0,50	125-7062UI
		1,00	125-7062UI

Colonnes GC DB-FATWAX Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
0,18	20	0,18	G3909-63002
0,25	30	0,25	G3903-63008
	30	0,25	G3909-63003
0,32	30	0,25	G3903-63009
	30	0,25	G3909-63004

Colonnes GC DB 8270D Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
0,18	20	0,36	121-9723
0,25	30	0,25	122-9732
	30	0,50	122-9736

Colonnes GC DB-BAC1 Ultra Inert et DB-BAC2 Ultra Inert

Diamètre interne (mm)	Longueur (m)	Film (µm)	Référence
DB-BAC1 Ultra Inert			
0,32	20	1,80	123-9334UI
	30	1,80	123-9334UI-INT
0,53	30	3,00	125-9334UI
DB-BAC2 Ultra Inert			
0,32	30	1,20	123-9434UI
	30	1,20	123-9434UI-INT
0,53	30	2,00	125-9434UI

Buses de détecteur

Description	Référence
Buse de FID, raccordement universel, d.i. 0,011"	5200-0176
Buse de FID, raccordement universel, d.i. 0,018"	5200-0177
Buse de FID, raccordement universel, d.i. 0,030"	5200-0178
Buse de NPD, raccordement universel, d.i. 0,011"	5200-0179

Consommables pour l'alimentation en gaz

Filtres Gas Clean	Référence
Kit de filtres Gas Clean pour FID (comprend 4 filtres pour gaz vecteur et gaz de détecteur, 1/8")	CP736530
Kit Gas Clean pour 8890 et 8860 (comprend un filtre à gaz vecteur, une embase de connexion 1/8" avec support de montage et un capteur Gas Clean)	CP179880
Filtres de rechange	Référence
Filtre à gaz vecteur Gas Clean	CP17973
Filtre à oxygène Gas Clean	CP17970
Filtre à humidité Gas Clean	CP17971
Filtre à hydrocarbures Gas Clean	CP17972





Inserts d'injection Ultra Inert pour les instruments d'autres fabricants dans votre laboratoire

Les inserts d'Agilent conviennent à de nombreux types d'instruments, indépendamment du fabricant ou du modèle

Vous trouverez ci-dessous quelques-unes des références d'inserts Ultra Inert adaptés aux instruments d'autres fournisseurs.



Inserts UI (Ultra Inert) Agilent pour Bruker/Varian

Inserts pour injecteurs avec/sans division 1177

Description	Diamètre interne (mm)	Diamètre externe (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Qté	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au FEO Réf.
Inserts avec division							
 Droit	4,0	6,3	78,5	1 000	5/pqt	8004-0156	RT207732145 SG092007
 Fritté, rétreint	4,0	6,3	78,5	1 000	5/pqt	8004-0158	RT210462145



Inserts UI (Ultra Inert) Agilent pour PerkinElmer

Inserts pour instruments AutoSystem, AutoSystem XL, Clarus

Description	Diamètre interne (mm)	Diamètre externe (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Qté	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au FEO Réf.
Inserts sans division							
 Droit	2,0	6,2	92,1	300	5/pqt	8003-0162	N6101372
Inserts avec division							
 Droit	4,0	6,2	92,1	1 110	5/pqt	8003-0160	



Inserts UI Agilent pour Shimadzu

Inserts pour systèmes 2014

Description	Diamètre interne (mm)	Diamètre externe (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Qté	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au FEO Réf.
Inserts sans division							
 Droit	2,6	5,0	95	500	5/pqt	8001-0151	220-94767-00
Inserts avec division							
 Droit	3,4	5,0	95	860	5/pqt	8001-0153	

Inserts UI Agilent pour Thermo Scientific

Inserts pour systèmes Trace, Focus

Description	Diamètre interne (mm)	Diamètre externe (mm)	Longueur (mm)	Volume (µL)	Qté	Désactivation Agilent Ultra Inert	Similaire au FEO Réf.
Inserts sans division							
 Simple rétreint	3,0	8,0	105		5/pqt	8002-0154	45350032
Inserts avec division							
 Droit	5,0	8,0	105	2 000	5/pqt	8002-0151	45350030

Les références croisées avec celles des fournisseurs d'équipement d'origine (OEM) listées ici indiquent que les produits Agilent CrossLab constituent une alternative sûre. Les produits Agilent CrossLab sont compatibles avec les instruments OEM correspondants, même si les produits Agilent CrossLab peuvent parfois avoir un aspect légèrement différent de la pièce OEM correspondante.

Il est *indispensable* de disposer d'un circuit analytique inerte Agilent pour analyser des composés actifs

Les besoins croissants en analyses de haute sensibilité des substances nocives repoussent les limites des méthodes GC. Agilent s'engage à vous permettre d'analyser des composés actifs complexes, même présents à l'état de traces, en vous fournissant les outils nécessaires à la mise au point d'un circuit inerte.

- **Inserts d'injection Ultra Inert Agilent**
Garantissent un circuit inerte robuste, reproductible et fiable, avec ou sans laine de verre.
- **Colonnes de GC J&W Ultra Inert et les tubes en silice fondue désactivée Ultimate Plus d'Agilent**
Redéfinissent les normes en vigueur dans l'industrie en termes d'inertie chimique homogène et de ressuage exceptionnellement faible des colonnes MS Ultra Inert.
- **Instruments de GC et de GC/MS d'Agilent**
Associent tous les éléments nécessaires aux analyses à l'état de traces ; ils améliorent notamment la résolution MS, l'intégrité spectrale et les limites de détection.
- **Consommables conçus par Agilent**
Préviennent l'adsorption ou la dégradation et vous aident à assurer l'intégrité de vos résultats.
- **Jointes en or Ultra Inert et l'injecteur pour circuit inerte Split/Splitless**
Réduisent la perte de composés par contact avec les surfaces métalliques chaudes.
- **Ferrules métalliques flexibles plaquées or pour les dispositifs à technologie de flux capillaire**
Vous permettent d'améliorer vos résultats grâce à des techniques telles que le rétrobalayage, l'isolement de pic, la division de débit et la commutation de Deans, *sans* problème de fuite ni d'activité.

Pour découvrir comment les solutions de passivation du circuit analytique d'Agilent peuvent assurer la fiabilité de vos résultats, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/inert



Services Agilent CrossLab

CrossLab est une ressource d'Agilent intégrant des services et des consommables afin de faciliter le bon déroulement des tâches et la qualité des résultats, notamment par une productivité et une efficacité opérationnelle accrues. Avec CrossLab, Agilent s'efforce d'apporter son expertise à chaque interaction afin de vous aider à atteindre vos objectifs. CrossLab propose des services d'optimisation de méthode, des contrats de service modulables et des formations s'adressant à tous les niveaux de compétences. Nous disposons de nombreux autres produits et services pour vous aider à gérer vos instruments et à optimiser les performances de votre laboratoire.

Pour en savoir plus sur Agilent CrossLab et voir des exemples d'excellents résultats obtenus grâce aux conseils d'experts, rendez-vous sur www.agilent.com/crosslab



Pour en savoir plus, rendez-vous sur :
www.agilent.com/chem/inert

Pour acheter en ligne :
www.agilent.com/chem/store

Pour contacter un représentant Agilent local
ou un distributeur Agilent agréé :
www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europe
info_agilent@agilent.com

Asie et Pacifique
inquiry_lsca@agilent.com

RA44182.6534143519

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Publié aux États-Unis, le 26 janvier 2021
5990-8532FR

