



Reference
Standards

10 étapes clés pour des étalons de référence de qualité

Pour les étalons de référence sur stock du catalogue comme pour les solutions uniques formulées sur mesure, il existe 10 étapes clés qui permettent à Restek de différencier ses étalons de référence de la concurrence.



RESTEK

Pure Chromatography

www.restek.com



10 étapes clés pour des étalons de référence de qualité

Pour les étalons de référence sur stock du catalogue comme pour les solutions uniques formulées sur mesure, il existe 10 étapes clés qui permettent à Restek de différencier ses étalons de référence de la concurrence.

1 Étude des exigences du client et de la méthode

Pour déterminer quels étalons de référence organiques devraient être mis au point comme produits catalogue, les experts Restek surveillent étroitement les réglementations et les méthodes établies par les gouvernements du monde entier et s'engage aussi activement auprès de ses clients et de ses distributeurs. Lorsqu'une solution-étalon est choisie en fonction des modifications réglementaires, des besoins des clients et de l'expérience de Restek accumulée sur plus de 25 ans, un chimiste expérimenté formule un étalon stable contenant un mélange idéal de composés aux bonnes concentrations. Toutes les formulations sont ensuite minutieusement vérifiées par un autre chimiste qui contrôle la précision, la compatibilité et la solubilité.

2 Vérification de la compatibilité et de la stabilité

Toutes les matières premières utilisées pour nos étalons de référence sont encadrées par des critères de pureté stricts, et la compatibilité des composés est contrôlée pendant la formulation et la vérification. Nous effectuons également des études de stabilité à long terme et des études à court terme dans les conditions d'expédition, conformément à la norme ISO 17034 et au Guide ISO 35, pour garantir la fiabilité de nos étalons ainsi qu'une durée de conservation fiable.

3 Caractérisation complète des matières premières

Le laboratoire de contrôle qualité (CQ) de Restek confirme l'identité chimique et la pureté des composés et des solvants en utilisant au moins deux des techniques suivantes : GC-FID, HPLC, GC-ECD, GC-MS, LC-MS, indice de réfraction et point de fusion.

4 Étalonnage des balances analytiques

Les balances analytiques sont vérifiées quotidiennement à sept niveaux de masse en utilisant des poids traçables selon le NIST*. Elles sont également étalonnées chaque année par un prestataire accrédité selon la norme ISO/IEC 17025 pour garantir des mesures exactes.

5 Désactivation de la verrerie et des ampoules

Les étalons de référence Restek sont préparés à l'aide de fioles jaugées de classe A et/ou de pipettes de classe A. Les ampoules et les flacons utilisés pour la préparation et le conditionnement sont désactivés pour éviter la perte d'analytes cibles.

6 Maintien de l'accréditation ISO

Les laboratoires de fabrication et de contrôle qualité des étalons de référence Restek, sont accrédités ISO 17034 et ISO/IEC 17025. Ces accréditations, tout comme la certification de conformité à la norme ISO-9001 que Restek détient et renouvelle depuis 1994, rendent compte de notre volonté de proposer des produits fabriqués selon des référentiels Qualité mondialement reconnus, établis par l'ISO (Organisation internationale de normalisation). La fabrication en interne, ainsi que les analyses qualitatives et quantitatives sur les matières premières sont réalisées dans ces installations accréditées ISO. *Les laboratoires Restek accrédités ISO offrent une gamme complète de CRM en catalogue ou sur mesure.* En savoir plus sur www.restek.com/iso



*National Institute of Standards and Technology (Institut américain des normes et de la technologie)

Plus d'informations sur www.restek.com/standards

7 Proposer une documentation variée

Restek propose trois niveaux de documentation parfaitement conformes aux normes ISO pour ses étalons de référence, et la plupart des étalons proposés au catalogue sont livrés avec un Certificat d'Analyse Chromatographique Plus (le plus haut niveau de documentation).

Le certificat d'analyse – Gravimétrique contient toutes les informations sur les matières premières : la pureté, le numéro de lot, la concentration calculée et les proportions (ou les rapports) d'isomères pour les composés isomériques. Les incertitudes associées sont également incluses pour les matériaux de référence certifiés (CRM).

Le certificat d'analyse – Chromatographique (anciennement "certificat de composition") contient toutes les informations sur les matières premières : la pureté, le numéro de lot, la concentration calculée et les proportions (ou les rapports) d'isomères pour les composés isomères. Les incertitudes associées sont également incluses pour les matériaux de référence certifiés (CRM). De plus, un échantillon d'un même lot d'étalon est analysé selon la technique appropriée pour vérifier la composition du mélange. Un chromatogramme de l'étalon analysé, avec chaque pic identifié, est inclus dans le certificat.

Le certificat d'analyse – Chromatographique Plus contient toutes les informations sur les matières premières : la pureté, le numéro de lot, la concentration calculée et les proportions (ou les rapports) d'isomères pour les composés isomères. Les incertitudes associées sont également incluses pour les matériaux de référence certifiés (CRM). De plus, un échantillon d'un même lot d'étalon est analysé trois fois et une inter-comparaison est réalisée avec un lot précédent (si disponible) ou un second lot nouvellement fabriqué. Un dossier de données détaillées (ou un rapport détaillé) est disponible sur www.restek.com/documentation. Il contient la documentation gravimétrique, toutes les données brutes de l'analyse quantitative, la quantité exacte de chaque matière première utilisée, le volume total préparé et les résultats statistiques. Les résultats des analyses de pureté des matières premières et leur identification sont disponibles sur demande. Retrouvez en quelques clics la documentation complète de tous les étalons de référence Restek de notre catalogue ou sur mesure sur www.restek.com/documentation.

8 Emballage protecteur et étiquetage clair

Chaque étalon Restek est placé compact, durable et respectueux de l'environnement qui le protège jusqu'à la livraison. L'étiquetage contient toutes les informations essentielles concernant le stockage, la sécurité et la durée de conservation dans un format facile à lire pour plus de sécurité, conformément au Système Général Harmonisé. Les QR codes sur le tube de stockage des ampoules vous donnent un accès instantané au certificat d'analyse pour votre étalon spécifique et votre numéro de lot sur Restek.com. Pour en savoir plus sur nos récentes améliorations en matière d'emballage et d'étiquetage, consultez la page www.restek.com/Standards2022

9 Des ampoules pratiques et sûres

Restek ajoute un vial désactivé avec un bouchon à visse (réf. 24640) avec chaque étalon de référence < 5 ml du catalogue pour faciliter le transfert. Un casse-ampoule disponible sur simple demande.

10 Gestion de l'inventaire

Restek vérifie régulièrement son stock de solutions étalon catalogue. Plus de 1500 références (et 4200 produits purs) sont continuellement en stock, parfois en lots multiples pour les solutions étalon les plus demandées. Nous retirons des produits de l'inventaire plusieurs mois avant leur date d'expiration pour éviter de livrer par erreur des étalons de référence expirés ou proches de la date d'expiration.

Pour plus d'informations, consultez www.restek.com/standards

Moins de délai, à moindre coût —

consultez www.restek.com/solutions pour rechercher nos étalons catalogue, et demander un devis personnalisé si nécessaire !



Qu'est-ce que des matériaux de référence certifiés (CRM) ?

Un CRM Restek est un matériau de référence répondant à des critères stricts issus des normes ISO 17034 et ISO/IEC 17025 :

- Fabriqué à partir de matières premières vérifiées par des méthodes qualifiées sur des instruments qualifiés.
- Produit dans un laboratoire accrédité ISO selon des procédures documentées.
- Fait partie des domaines d'accréditation du fabricant.

Pour plus d'informations sur les références ISO Restek concernant la qualité, et pour consulter les certificats (y compris les domaines d'accréditation), rendez-vous sur www.restek.com/iso



Regroupez vos commandes avec Restek

Outre les étalons de référence de source primaire et secondaire, vous pouvez commander toutes vos colonnes GC et LC, fournitures de préparation d'échantillons et bien plus encore auprès de Restek !

www.restek.com



RESTEK
Pure Chromatography

Des questions ? Contactez-nous au 01 60 78 32 10 ou sur restek.france@restek.com

Les brevets et marques commerciales de Restek sont la propriété de Restek Corporation (consultez www.restek.com/fr/brevets-et-marques pour la liste complète.) Les autres marques commerciales citées dans la documentation Restek ou sur le site internet sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Les marques déposées de Restek sont enregistrées aux États-Unis et peuvent aussi être enregistrées dans d'autres pays. Si vous ne souhaitez plus recevoir de communications de la part de Restek, vous pouvez vous désinscrire à tout moment sur www.restek.com.

© 2022 Restek Corporation. Tous droits réservés.

www.restek.com



Réf. GNSS1556F-FR