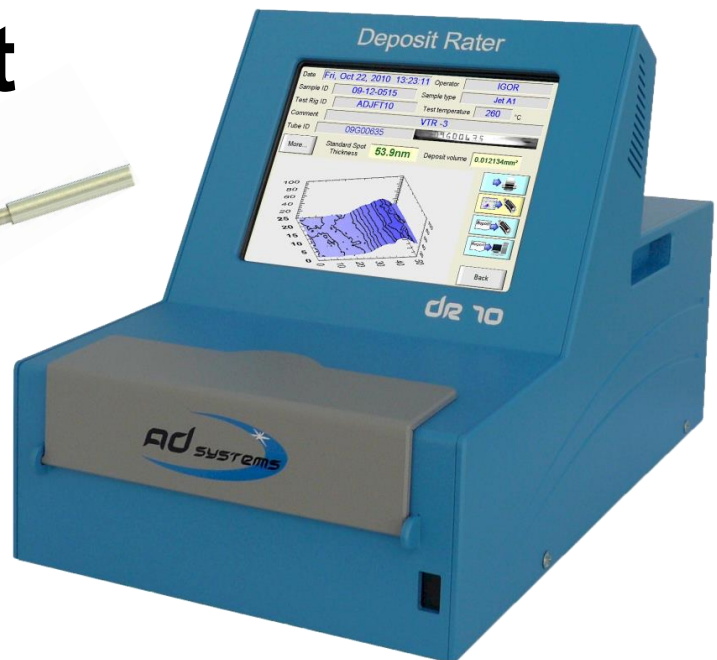




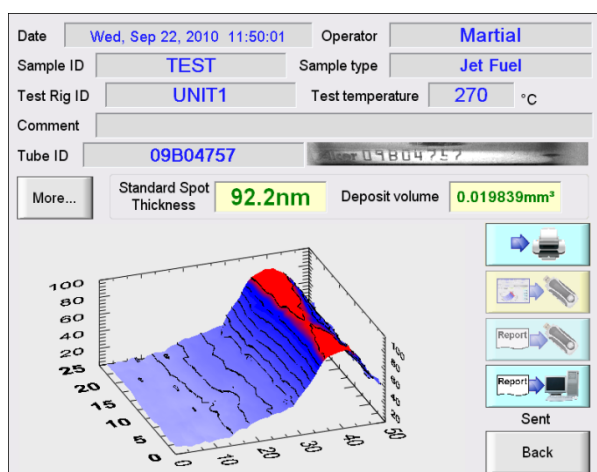
Stabilité à l'Oxydation Thermique des Carburéacteurs
ASTM D3241 - Annexe 2

DR10 – ITR Lecteur de tube chauffant



Méthodes:
ASTM D3241
IP 323, ISO 6249
ASTM D1655,
D7566
DEF STAN 91-91

- ▶ Instrument de référence pour la mesure de l'épaisseur de dépôt sur les tubes chauffants
- ▶ Rapide, convivial et très compact
- ▶ Transfert Automatique de résultats à la TO10
- ▶ Construction robuste, sans réglage optique
- ▶ Outil idéal pour le Contrôle Qualité et la Recherche



Jusqu'en 2014, seule la méthode visuelle était autorisée pour qualifier les carburants dans les spécifications, mais elle souffrait de la subjectivité de l'opérateur. L'ASTM a décidé d'utiliser le système SI pour reporter le résultat du dépôt d'un jet au test de stabilité à l'oxydation thermique. Suite à cette décision, le DR10-ITR est devenu la méthode de référence.

Le DR10 mesure l'épaisseur du dépôt à la surface du tube. A la fin de l'analyse, il affiche en unités SI la cartographie 3D du dépôt le long et autour du tube chauffant. De plus, le DR10 indique les épaisseurs moyennes, maximales et le volume total du dépôt.

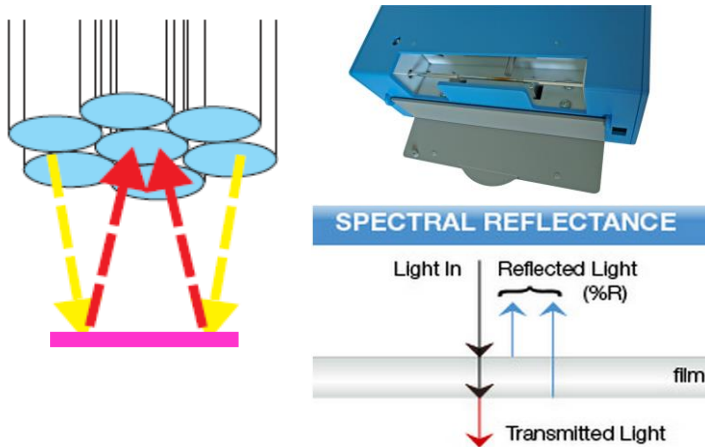
Applications

Le DR10 est conçu pour toutes les applications de tests d'oxydation thermique des carburéacteurs, y compris la recherche, le raffinage, les pipelines, les terminaux et les laboratoires mobiles – tous les endroits où l'oxydation thermique du carburéacteur est évaluée.



Principe

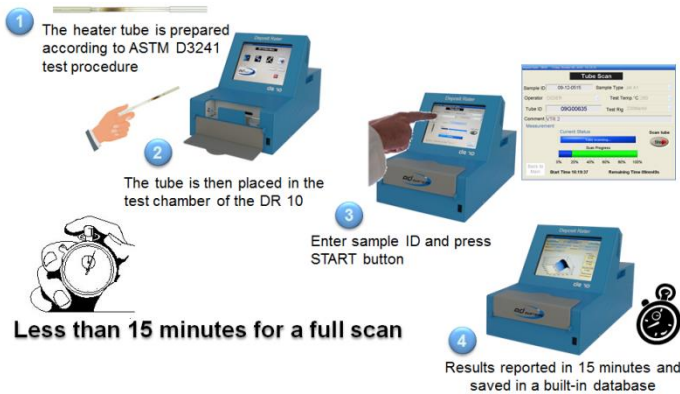
Le DR10 utilise une technique d'interférométrie (réflectance spectrale) basée sur une puissante source lumineuse, une sonde à fibre optique et un spectromètre. Une lumière spécifique est émise à la surface du tube.



La lumière réfléchi est collectée et l'interférence lumineuse créée par le dépôt est traitée par un spectromètre. Le logiciel analyse les franges d'interférence et calcule l'épaisseur du dépôt.

Opération

Le tube chauffant est préparé selon la procédure ASTM D3241 et placé dans la chambre d'essai du DR 10.

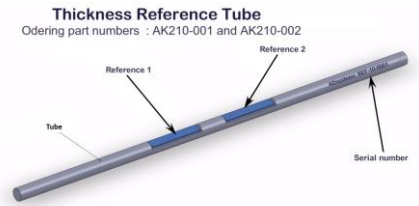


Le DR10 est équipé d'un écran tactile. Un clavier alphanumérique virtuel est utilisé pour programmer le test. Les types d'échantillons, les noms des opérateurs et les températures de test sont préprogrammés. Seuls l'ID d'échantillon et le numéro du tube doivent être saisis. Le numéro de série du tube est affiché par une caméra et le technicien saisit simplement le numéro de série affiché au début du test. Avec cette entrée de données minimale, le balayage du tube est lancé sur 1 200 points. Le balayage complet du tube est réalisé en **12 minutes**. Avec le mode rapide, le scan complet ne prend que **4 minutes**.

Le DR10 affiche une image 3D du dépôt et les valeurs moyennes et maximales de son épaisseur. L'épaisseur moyenne de dépôt de la zone la plus épaisse de 2,5mm² de surface, telle que définie dans la norme ASTM D3241, est indiquée en plus du volume de dépôt total calculé.

Lorsque l'épaisseur du dépôt sur la zone de 2,5 mm² dépasse la limite de 85 nm spécifiée dans ASTM D1655 / D7566 et Def Stan 91-091, le résultat s'affiche en rouge pour avertir le technicien de laboratoire.

Les tubes de référence AD Systems sont utilisés pour vérifier la précision du DR10. L'épaisseur de chaque pastille couche-mince de ces tubes de référence est certifiée par un laboratoire national de métrologie. Ces tubes sont donc traçables répondant ainsi aux exigences des laboratoires d'essais et d'étalonnage définies dans la norme EN ISO / IEC 17025.



Résultats reportés

Epaisseur moyenne	0 à 1200 nm
Epaisseur Maximum	0 à 1200 nm
Epaisseur Maximum sur une surface de 2.5mm ²	0 à 1200 nm
Volume de dépôt	0 à 0.5 mm ³

Gamme de mesures

Spécifications Techniques

Description

Durée du test	12 minutes pour un scan de 1 200 pts 4 minutes en mode rapide
Nombre de points mesurés	Configurable Par défaut : 1 200 pts
Stockage des résultats	Limité uniquement par la capacité du système externe
Connectivité LAN	Port Ethernet RJ45
Sortie imprimante	USB (imprimante option.)
Sortie des données	USB (2), Ethernet
Dimensions (mm)	250 x 410 x 290 (10" x 16" x 12")
Poids	10 kg (22 lb)
Alimentation Electrique	115 à 230V - 2 A - 50/60 Hz

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans notification.

Votre distributeur local :

Pour des informations complémentaires :

AD Systems

P.A. Portes de la Suisse Normande
Allée de Cindais
14320 Saint André sur Orne - France
☎ +33 (0)2 31 75 02 68
Email: sales@adsystems-sa.com
www.adsystems-sa.com



POWERED by INNOVATION

