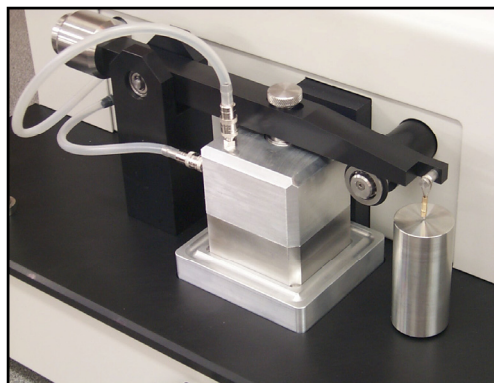
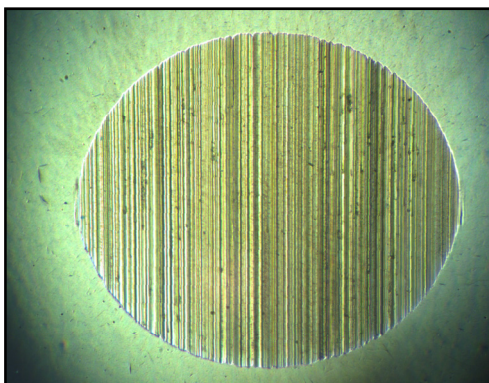
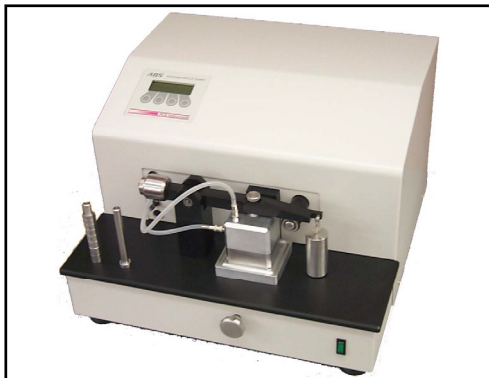


# ABS - Système Bille sur Cylindre Automatique



**Le ABS est un système d'essai d'usure type bille sur cylindre contrôlé par micro-processeur. Cet essai est une évaluation rapide et répétable des performances des carburateurs.**

# Essai rapide et répétable

PCS Instruments est le leader mondial des systèmes d'essai de pouvoir lubrifiant des carburateurs avec les analyseurs HFRR (High Frequency Reciprocating Rig) et le ABS (Automated Ball-on-cylinder System). Le HFRR est utilisé pour mesurer le pouvoir lubrifiant des carburants diesel à faible teneur en soufre tandis que le ABS est un essai automatisé du pouvoir lubrifiant des carburateurs. Le ABS est conforme à la méthode standardisée ASTM D5001 intitulée "Measurement of Lubricity of Aviation Turbine Fuels by the Ball-on-Cylinder Lubricity Evaluator".

## Equipement

Le ABS comprend une seule unité compacte (photo de droite). Les seules facilités externes requises sont de l'air comprimé (suivant la spécification ASTM D5001) et une alimentation 100-230V. Le réservoir interne d'eau distillée doit être re-rempli après environ 1000 essais. Un purificateur d'air/ séchoir est disponible, il peut nettoyer et déshumidifier l'air du laboratoire conformément au standard ASTM (<0.1 ppm hydrocarbure).



UNITE MECANIQUE ABS

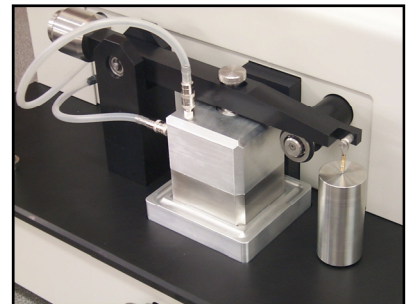
## Préparation d'essai

L'essai standard utilise une configuration bille sur cylindre: bille de diamètre 12.7 mm ( 1/2") sur un cylindre en rotation. La méthode spécifie un contrôle précis de l'humidité et température du flux d'air qui pré-conditionne le carburant testé.

L'ABS contient un micro-processeur qui contrôle tous les paramètres d'essai.

L'opérateur a juste à installer le cylindre et la bille nettoyés, ajouter le carburant à tester et presser sur le bouton 'Start'. La suite se déroule sans intervention de l'opérateur : contrôle d'humidité et de température, pré-conditionnement du carburant, application de la charge et durée de l'essai.

Tous les paramètres d'essai spécifiés par la méthode sont contrôlés durant l'essai. Plusieurs vérifications sont aussi faites en interne, prévenant l'utilisateur de conditions telles que faible pression d'air, niveau d'eau faible etc.



ABS PRET POUR ESSAI

## Qualité, étalonnage et maintenance

Les billes et cylindres sont fabriqués par PCS, elles font l'objet d'un strict suivi qualité assurant qualité et répétabilité des résultats à l'utilisateur.

L'ABS est fourni avec le kit d'étalonnage complet et tous les manuels d'utilisation nécessaires.

L'unité mécanique de l'ABS comprend peu de pièces mobiles et ne requiert que très peu de maintenance. Les échantillons (carburants et lubrifiants) et solvants doivent être manipulés avec soin pour éviter toute contamination.

Les pièces de rechange, accessoires, billes, cylindres et fluides de référence sont disponibles chez PCS Instruments ou votre distributeur local.

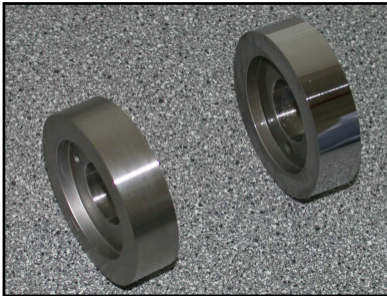


CYLINDRE D'ESSAI IN-SITU

# Caractéristiques et options

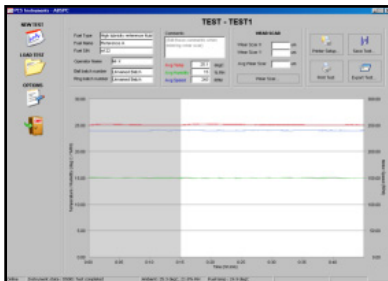
L'instrument est pré-configuré pour exécuter la méthode d'essai ASTM D5001. Un logiciel d'acquisition de données qui enregistre toutes les données d'essai, un microscope et une caméra dédiés à l'observation des billes d'ABS sont disponibles en option. Un kit accessoire est aussi disponible pour réaliser l'essai de grippage conformément à l'ASTM D6078 pour le pouvoir lubrifiant des carburants diesel. Pour plus d'information, veuillez contacter PCS Instruments ou votre distributeur.

## Principales caractéristiques de l'ABS



CYLINDRES D'ESSAI ABS  
(CYLINDRE BOCLE A GAUCHE ET CYLINDRE  
SL-BOCLE A DROITE)

- Logiciel d'utilisation simple et convivial
- Procédure d'essai ASTM D5001 pré-programmée : l'opérateur installe cylindre et bille nettoyés, ajoute le carburant à tester et presse sur le bouton 'Start'
- Contrôle automatique de la séquence d'essai : pas d'erreur de manipulation introduite par l'utilisateur
- Le taux d'humidité et le flux de l'air conditionné automatiquement contrôlés : aucune intervention de l'utilisateur n'est requise
- Etalonnage simple et rapide de la mesure de température
- Pas d'étalonnage nécessaire pour le capteur d'humidité, simple échange avec un capteur pré-étalonné
- Cylindres d'essai fabriqués par PCS : avoir un fournisseur unique pour l'instrument, les billes et les cylindres assure un meilleur contrôle qualité

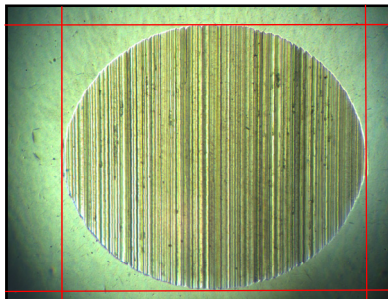


CAPTURE D'ECRAN DU LOGICIEL DE L'ABS

## Logiciel d'acquisition des données

Le logiciel d'acquisition de données (optionnel) enregistre toutes les données de l'essai : vitesse du moteur, durée de l'essai, température du carburant, température et humidité de l'air. Les données d'essai peuvent donc être archivées (disponible pour D5001 et D6078). Un rapport peut être imprimé, confirmant que tous les paramètres étaient dans les limites spécifiées par la méthode standard.

## Microscope et caméra pour mesure d'usure



USURE APRES UN ESSAI ABS,  
LES LIGNES ROUGES DELIMITENT  
LA SURFACE D'USURE

Un microscope (x100) et son adaptateur pour support de bille ABS est disponible en option. Une caméra pour microscope et son logiciel est un accessoire optionnel pour le microscope de l'ABS. Elle permet à l'utilisateur de prendre une photo de la marque d'usure et de mesurer celle-ci à l'écran. L'image de l'usure et les mesures sont sauvegardées avec le fichier de résultats d'essai et peuvent être imprimées dans le rapport d'essai. Le logiciel de l'ABS est compatible avec la caméra, permettant une totale traçabilité des mesures d'usure : elles peuvent être vues (photo de droite) - si nécessaire remesurées – et même communiquées à d'autres laboratoires. L'option caméra comprend la caméra, son adaptateur, le câblage, la mise à jour du logiciel de l'ABS et la cible d'étalonnage certifiée.

# Spécification technique

## Conditions d'opération

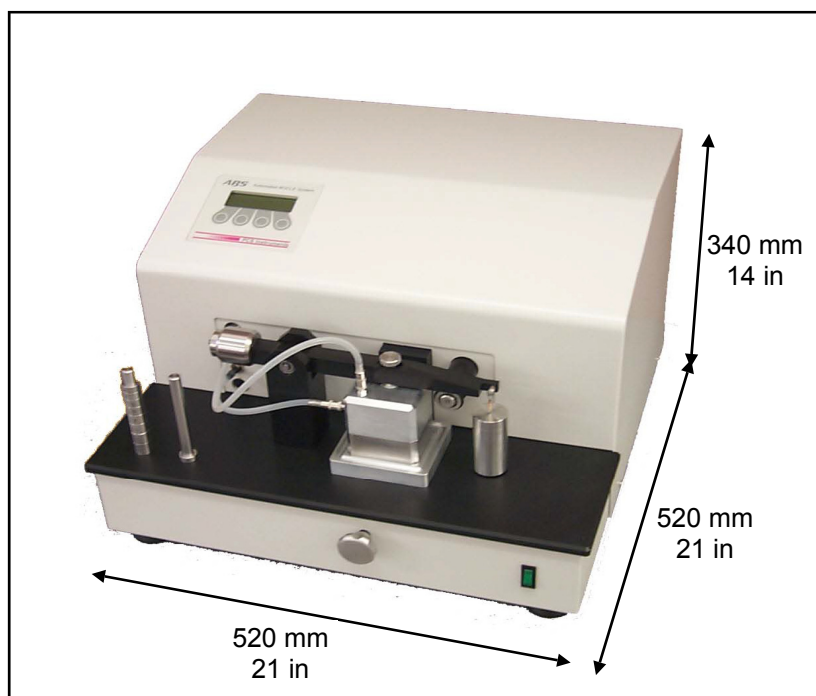
Température ambiante 15 à 35°C  
Humidité ambiante 20-80% (sans condensation)

## Electrique

Alimentation générale Universel (100 - 230 V) 750 VA  
Contrôle de température Chauffage thermo-électrique

## Poids et dimensions

Unité mécanique 34 kg (75 lb)



## Accessoires optionnels

- Microscope avec micromètre certifié et adaptateur pour support de bille ABS
- Software: un logiciel d'acquisition de données enregistre les données de l'essai. Un rapport d'essai peut être ensuite imprimé, confirmant que tous les paramètres étaient dans les limites spécifiées par la méthode standard.
- Caméra pour mesure d'usure
- Compresseur et sécheur
- Purificateur d'air (enlève les traces d'hydrocarbures)

Pour plus de renseignements contactez PCS Instruments ou votre distributeur local.

---

**PCS Instruments**

---

78 Stanley Gardens, London W3 7SZ UK  
T: +44 (0)20 8600 9920 F: +44 (0)20 8600 9921  
[www.pcs-instruments.com](http://www.pcs-instruments.com)