



Point de fumée des kérosènes et carburateurs  
ASTM D1322

# SP20 – Point de fumée Automatique

Méthodes:  
ASTM D1322, D1655,  
D7566, IP 598,  
DEF STAN 91-091  
FTM 791-2107  
JIS K2537



- ▶ **Analyseur de référence ASTM et IP**
- ▶ **Capteurs de température, humidité, pression**
- ▶ **Compensation des conditions atmosphériques**
- ▶ **Convivial, temps de test rapide**
- ▶ **Réduction du temps opérateur**
- ▶ **Amélioration de la précision**

La réalisation manuelle du test du point de fumée nécessite des techniciens hautement qualifiés avec des années d'expérience. De plus, le test manuel prend du temps. **L'automatisation du test de point de fumée introduit par AD Systems a considérablement amélioré la précision du test** par rapport à la méthode manuelle d'origine, et est alors devenue la référence pour les méthodes ASTM D1322 et IP 598.

Le SP20 utilise un système qui ajuste la taille de la flamme associée à une caméra vidéo qui observe cette flamme. Lorsque la flamme atteint la forme décrite dans la méthode d'essai, le SP20 mémorise et reporte la hauteur de la flamme.

Le SP20 est livré avec des **capteurs embarqués de température, humidité et pression**. Une compensation des conditions atmosphériques (brevet en cours\*) peut alors être appliquée. A la mise sous tension, le SP20 est directement prêt pour le test, quelles que soient les conditions ambiantes, **réduisant de 2 heures le travail** normalement consacré à la procédure d'étalonnage complète.



POWERED by INNOVATION

## Signification et Utilisation

Cette méthode d'essai donne une indication des propriétés relatives à la production de fumée des kérosènes et des carburéacteurs dans une flamme de diffusion. Le point de fumée est lié à la composition des hydrocarbures de ces carburants. Généralement, plus le carburant est aromatique, plus la flamme produit de fumées. Un point de fumée élevé indique qu'un carburant a tendance à produire peu de fumées.

Le point de fumée est quantitativement lié à la chaleur rayonnée par la combustion du combustible. Comme le transfert de chaleur par rayonnement exerce une forte influence sur la température du métal des chemises de chambre de combustion et des autres parties chaudes des turbines à gaz, le point de fumée fournit une base pour la corrélation entre les caractéristiques du combustible et la durée de vie de ces composants.

## Principe

Le SP20 utilise un système breveté (Licence TOTAL RM) basé sur une caméra vidéo qui observe la flamme et un actionneur qui ajuste la taille de la flamme. L'image de la flamme est numérisée et le logiciel dédié détermine la hauteur de la flamme lorsque sa forme correspond à celle décrite dans la méthode d'essai. Cette flamme spécifique est celle dont la hauteur est maximale sans génération de fumée. Une compensation des conditions atmosphériques (brevet en cours\*) peut alors être appliquée par le SP20.

## Mode opératoire

Le test avec le SP20 est très simple, l'opérateur:

- (1) prépare la bougie selon les instructions de la méthode d'essai.
- (2) positionne la bougie sur le SP20.
- (3) saisit les détails de l'échantillon et lance le test.



Ensuite, toute la procédure est automatisée. La bougie est allumée automatiquement, le temps de stabilisation de cinq minutes est suivi par trois déterminations de la hauteur de flamme. À la fin du test, le SP20 calcule la valeur moyenne des trois hauteurs de flamme mesurées et rapporte le résultat. Le résultat est enregistré dans une base de données intégrée. Il peut être imprimé, envoyé à un LIMS ou copié sur clé USB.

## Bénéfices

Le SP20 est un instrument automatisé qui suit strictement la méthode de test avec une **précision améliorée**. Il **élimine la subjectivité** inhérente au test manuel où la mesure visuelle de la flamme varie d'un opérateur à l'autre. Grâce à la technologie d'imagerie numérique du SP20, la forme de la flamme décrite dans la méthode d'essai est automatiquement déterminée à plusieurs reprises et la hauteur de flamme correspondante est enregistrée avec précision dans les mêmes conditions. Le **SP20 réduit considérablement la main d'œuvre** en comparaison avec le SP10 et le test manuel. Grâce aux **capteurs embarqués de température, humidité et pression**, une compensation des conditions atmosphériques (brevet en cours\*) peut être appliquée, un unique jeu de calibration est alors nécessaire. De plus, le SP20 **élimine tous les risques de sécurité** liés à l'observation visuelle d'une flamme nue.

### Ref. de commande

### Description

AA220-002	SP20 – Point de fumée automatique Livré prêt à fonctionner
-----------	---

### Spéc. Techniques

### Description

Durée du test	Moins de 10 minutes	
Hauteur de flamme	0 à 50.0 mm	
Résolution	0.1 mm	
Interface	Ecran couleur tactile 8"	
Capteurs ambiants	Pression: 300 à 1100 hPa Humidité: 10 à 90% RH Température: 5 à 50°C	
Langues	An, Fr, Ru, Es, Po	
Stockage des résultats	Base de données de 1 000 000 résultats (14GB), clé USB, LAN	
Sortie données	USB (2), Ethernet (1), RS232 (1)	
Impression	Port Série (imprimante en option)	
Dimensions	W x D x H (mm)	W x D x H (inches)
	330 x 330 x 420	13" x 13" x 16"
Poids	10 kg (22 lb)	
Alimentation	110/240V – 50/60 Hz – 75W	

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans notification

Votre distributeur local:

Pour des informations:

## AD Systems

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

