

eraspec

ANALYSE DES CARBURANTS EN QUELQUES SECONDES

Normes

ASTM D5845, D6277, D7777, D7806,
EN 238, EN 14078, ISO 15212, IP 559

Analyses des types de carburants

Essence, diesel, kérosène,
éthanol, méthanol, ...



eraspec – appareil portatif pour l'ana- lyse des carburants

Comprehensive Multi Fuel FTIR Analysis

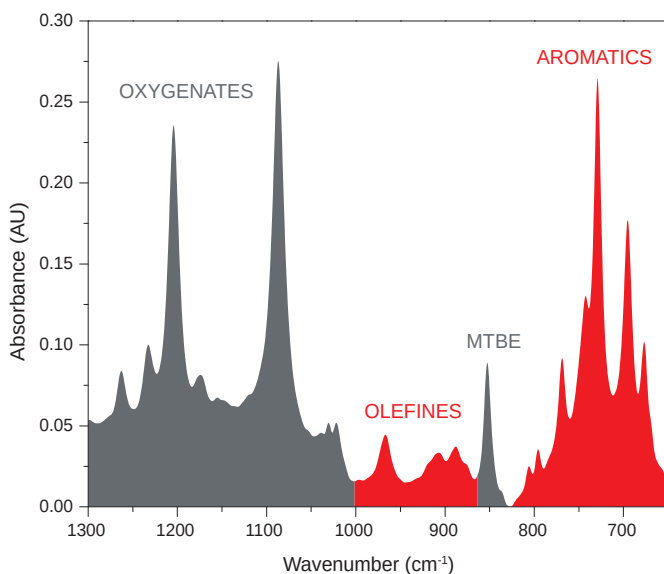
ERASPEC est votre analyseur de carburant de choix, quel que soit le type de carburant analysé. Avec sa conception modulaire, l'analyse de l'essence, du diesel ou du kérosène devient une simple routine. Des modèles spécialisés couvrent le benzène et la détection de l'EMAG conformément aux normes EN 238 et EN 14078. **ERASPEC** permet également de mesurer l'éthanol, le méthanol et les carburants synthétiques. Le développement de produits ajoute sans arrêt de nouveaux modules pour les besoins de mesure futurs et améliore continuellement les fonctionnalités existantes.

Laboratory-grade Portable Rugged Design

ERASPEC est un analyseur de carburant FTIR robuste breveté. Il s'agit d'un instrument autonome qui peut être utilisé en laboratoire, dans des laboratoires mobiles et sur le terrain. L'interféromètre breveté et une résolution spectrale adaptée à la tâche permettent d'atteindre un niveau de bruit particulièrement bas et d'obtenir des résultats que l'on n'obtenait jusque là qu'avec des systèmes FTIR de laboratoire.

Unique Triple-cell Design

La mesure des différents carburants impose différentes exigences pour l'analyseur. C'est la raison pour laquelle Eralytics a lancé **ERASPEC** en 2008, avec une conception à triple cellule de pointe. Cette innovation d'Eralytics utilise une cellule de 20 μm pour la mesure de l'essence et une cellule de 100 μm pour la mesure du diesel et du kérosène. Avec la troisième cellule, **ERASPEC** procède automatiquement à une mesure de référence sans réactif, à chaque fois que nécessaire. **ERASPEC** peut aussi utiliser les deux cellules pour une mesure si l'application en question le requiert. Ainsi, **ERASPEC** peut utiliser la cellule de 100 μm pour abaisser sa limite de détection pour les contaminants dans l'essence tels que les acétates ou les anilines. Il est possible, si besoin, d'ajouter d'autres longueurs de trajet pour les modules de carburants spécialisés.



Fingerprint your Fuel in Seconds

ERASPEC mesure un spectre dans l'infrarouge moyen (IR moyen) de votre carburant en moins d'une minute. Il déduit directement les concentrations des composants pertinents du carburant et affiche immédiatement les résultats. Il s'agit des composés oxygénés tels que l'éthanol ou le MTBE conformément à la norme ASTM D5845, les composés aromatiques tels que le benzène (ASTM D6277) ou le toluène, les propulseurs d'octane tels que le MMT ou le DCPD pour les mesures de l'essence ou l'EMAG (ASTM D7806, EN 14078) dans le diesel. Le fait de connaître la composition exacte du carburant rend le calcul de paramètres complexes de carburant possibles sans avoir à recourir à des méthodes complexes et chronophages. **ERASPEC** utilise des modèles chimiométriques pour évaluer le spectre de paramètres importants tels que RON, MON, DVPE, le nombre de cétane, les fractions de distillation et d'évaporation. Le densimètre à tube en U intégré, qui réalise les mesures selon les normes ASTM D7777 et ISO 15212 enrichit les capacités de mesure d'**ERASPEC**.

Huge Expandable Database

Avec l'expérience d'Eralytics et sa base de clientèle de plusieurs milliers d'installations **ERASPEC** dans le monde entier, nous pouvons proposer une immense base de données d'échantillons d'étalonnage de carburants internationaux, dont les paramètres sont connus. Cela est essentiel pour obtenir des résultats précis et fiables pour les paramètres calculés tels que RON et MON.

ERASPEC enregistre les nouveaux échantillons par une simple pression sur un bouton. Il est même possible, par un processus simple, d'apprendre à **ERASPEC** des paramètres entièrement nouveaux. Les informations ajoutées sont immédiatement disponibles pour la mesure suivante.

Applications

Les applications d'**ERASPEC** vont de l'analyse de routine dans les terminaux pétroliers, les raffineries, les dépôts de mélange à l'analyse de carburant haute technologie chez les fabricants de moteur. Il est également fréquemment utilisé par les instances gouvernementales dans les laboratoires mobiles pour tester la qualité des carburants dans les stations essence, pour lutter contre la fraude au frelatage de carburant.



Modules de carburants

- **Module essence** (ASTM D5845, D6277)
 - Module benzène UE (EN 238)
 - Module contamination
 - Module MMT/CMT
 - Module carburant de synthèse
- **Module diesel** (ASTM D7806)
 - Module EMAG UE (EN 14078)
 - Module 2EHN
- **Module kérosène**
- **Module éthanol**
- **Module méthanol**
- **Module de reconnaissance automatique du carburant**

Densimètre intégré (ASTM D7777, ISO 15212)

Passeur d'échantillon

Directement fixé
Passeur 10 positions



Module essence

PROPRIÉTÉS ¹	GAMME
Indice d'octane recherche (RON)	70–110
Indice d'octane moteur (MON)	60–105
Indice antidétonant CA KI	65–107
RVP & DVPE	35–100 kPa
Fractions de distillation	IBP, T10, T50, T90, FBP
Fractions d'évaporation	E70, E100, E150 (°C) E200, E300 (°F)
Densité (cellule à tube en U intégrée)	0–3 gcm ⁻³
Indice d'efficacité de carburation, calculateur d'émissions de VOC, indice de blocage de vapeur (VLI)	

COMPOSÉS AROMATIQUES ²	GAMME
Benzène	0–10 Vol%
Toluène	0–20 Vol%
o-, m-, p-xylène	0–20 Vol%
Éthylbenzène	0–20 Vol%
Propylbenzène	0–20 Vol%
2-Éthyltoluène	0–20 Vol%
3-Éthyltoluène	0–20 Vol%
4-Éthyltoluène	0–20 Vol%
Pseudocumène	0–20 Vol%
Hémellitol	0–20 Vol%
Mésitylène	0–20 Vol%
Iso-durène	0–20 Vol%
Durène	0–20 Vol%
Naphthalène	0–10 Vol%

ANILINES ²	GAMME
Aniline	0–15 Vol%
N-méthyl-aniline	0–15 Vol%
o-méthoxyaniline	0–20 Vol%
o-, m-, p-toluidine	0–20 Vol%
N,N-diméthylaniline	0–20 Vol%

PARAMÈTRES CUMULÉS	GAMME
Composés aromatiques ¹	0–60 Vol%
Oléfines ¹	0–80 Vol%
Dioléfines ²	0–15 Vol%
Composés oxygénés ²	0–80 Vol%
Oxygène ²	0–12 wt%
Anilines ²	0–25 Vol%
Esters ²	0–30 Vol%
Saturés	0–100 Vol%

COMPOSÉS OXYGÉNÉS ²	GAMME
MTBE	0–20 Vol%
ETBE	0–25 Vol%
TAME	0–25 Vol%
DIPE	0–20 Vol%
Diméthoxyméthane (DMM)	0–20 Vol%
Méthanol	0–15 Vol%
Éthanol	0–25 Vol%
Isopropanol	0–20 Vol%
2-Butanol	0–25 Vol%
Tert-butanol	0–25 Vol%
Carbonate de diméthyle	0–15 Vol%
Acétate de méthyle	0–15 Vol%
Éthylacétate	0–15 Vol%
Acétate d'isobutyle	0–15 Vol%
Acétate de sec-butyle	0–15 Vol%

PROPULSEURS D'OCTANE ²	GAMME
MMT	0–10 000 mg/L
CMT	0–10 000 mg/L
Manganèse	0–2 500 mg/L
Dicyclopentadiène (DCPD)	0–15 Vol%

Module diesel

PROPRIÉTÉS ¹	GAMME
Nombre de cétane	20–80
Indice de cétane	20–80
Fractions de distillation	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
Fractions d'évaporation	E250, E350 (°C)
Densité (cellule à tube en U intégrée)	0–3 gcm ⁻³

PARAMÈTRES	GAMME
Total composés aromatiques ¹	0–60 Vol%
Aromatique polycycliques (PNA) ¹	0–50 Vol%
Benzène ²	0–5 Vol%
Adjuvant améliorateur de cétane (2 EHN, IPN) ²	0–20 000 mg/L
Diméthoxyméthane ²	0–20 Vol%
FAME ² / FAEE ²	0–65 Vol%
Huile végétale ²	0–65 Vol%

Etalonnages séparés pour différents types de FAME / FAEE

Module éthanol

PARAMÈTRES ²	GAMME
Éthanol	0–100 Vol%
Eau	0–2 Vol%
Méthanol	0–15 Vol%
Dénaturant	0–75 Vol%
Densité (cellule à tube en U intégrée)	0–3 gcm ⁻³

Module kérosène

PROPRIÉTÉS ¹	GAMME
Point de congélation	-75–-25 °C
Point d'éclair	25–65 °C
Point de fumée	19–29 mm
Viscosité à 20 °C	1.2–2.1 mPas
Viscosité à -20 °C	2.4–4.5 mPas
Fractions de distillation	IBP, T10, T50, T65, T85, T90, T95, FBP
Densité (cellule à tube en U intégrée)	0–3 gcm ⁻³

PARAMÈTRES	GAMME
Total composés aromatiques ¹	0–60 Vol%
Concentration FAME ²	0–6 Vol%
Aromatique polycycliques (PNA) ¹	0–10 Vol%

Module méthanol

PARAMÈTRES ²	GAMME
Méthanol	0–100 Vol%
Densité (cellule à tube en U intégrée)	0–3 gcm ⁻³

Reconnaissance automatique du carburant

ERASPEC détecte automatiquement le type de carburant de l'échantillon et procède à l'analyse correspondante.

Ajout simple de propriétés définies par l'utilisateur, sans limite.

1 ... La gamme et la répétabilité pour toutes les propriétés déterminées dépendent de la base de données utilisée.

2 ... Les concentrations les plus faibles correspondent à la limite de détection. Toutes les concentrations sont en %vol et %m.

Caractéristiques techniques d'eraspec

Méthodes de test disponibles	ASTM D5845, D6277, D7777, D7806; EN 238, EN 14078; ISO 15212; IP 559
Corrélation avec	ASTM D86, D323, D613, D976, D2699, D2700, D4814, D5191, D6378; EN 13016; ISO 3405, ISO 5163, ISO 5164, ISO 5165
Type de spectromètre	Interféromètre FTIR moyen breveté Conception laser et à température contrôlée
Cellule de mesure	Cellule de longueur de trajet 20 µm et/ou 100 µm, cellule de référence Conception de cellule à double ou triple position optimisée pour les mesures de l'essence, du diesel et du kérosène
Étalonnage	Étalonnage d'usine avec une matrice de plusieurs centaines de carburants internationaux
Bibliothèques spectrales	Ajout, extension et échange simplifiés des bibliothèques de carburants Nouveau calcul à la volée des bibliothèques, sans retarder les mesures
Densimètre	0–3 gcm ⁻³ (r = 0.0005 gcm ⁻³) Cellule à tube en U oscillant
Temps de mesure	60 secondes, y compris introduction des échantillons, mesure et calculs Temps de préchauffage: 30 secondes
Introduction de l'échantillon	Directement du récipient du produit par une pompe intégrée
Volume de l'échantillon	10 mL
Nettoyage	Rinçage automatique avec l'échantillon suivant ou un solvant Protection de la cellule de circulation par un filtre intégré
Affichage des spectres de carburants	Comparaison directe des spectres sur l'écran tactile couleur Superposition des spectres de carburants sur les spectres de substances pures
Affichage	Écran tactile industriel couleur 7 pouces
Interfaces	PC intégré avec interfaces Ethernet, USB et RS232 Connectivité LIMS directe via LAN et sortie vers imprimante ou ordinateur Entrée en option par clavier, souris et lecteur de codes-barres externes
Commande à distance	Capacité de maintenance à distance via l'interface Ethernet
Logiciel informatique	ERASOFT RCS – commande à distance Windows® software pour commande à distance multi-instrument, transfert de données et analyse des résultats pratiques
Base de données des résultats	Plus de 50 000 rapports d'essais et spectres détaillés enregistrables dans la mémoire interne
Suivi des alarmes	Tous les messages d'alarme sont stockés dans la base de données avec les résultats
Caractéristiques électriques	Commutation automatique 85–264 V CA, 47–63 Hz, max. 150 W (alimentation électrique multi-tension) Application sur le terrain: Adaptateur 12 V CC (batterie de véhicule) disponible
Dimensions / poids	29 x 35 x 34 cm (11.4 x 13.8 x 13.4 in) / 9.7 kg (21.4 lb)

En raison de l'évolution constante du produit, les caractéristiques techniques peuvent changer.

Tous les produits Eralytics sont fabriqués conformément aux exigences de la norme ISO 9001 et des normes CE, RoHS et UL/CSA. www.eralytics.com/eraspec



Les instruments eralytics sont disponibles dans le monde entier. Un réseau international de plus de 50 distributeurs agréés et formés est prêt à répondre à vos questions et à vous proposer assistance et maintenance locales.
www.eralytics.com/distribution

eralytics^o

Lohnergasse 3, 1210 Vienne, Autriche
Téléphone: +43 1 890 50 330
Fax: +43 1 890 50 3315
office@eralytics.com
www.eralytics.com