

Portable et précis NIR spectromètre portable pour la détection rapide des plastiques

Technologies intelligentes pour la détection des plastiques
du **IoSys** – le spécialiste Européen de la détection de pointe

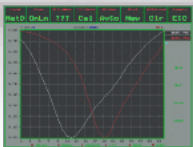
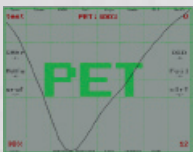
Avec la Spectrométrie Infrarouge (NIR) des Unités IoSys, il est possible d'identifier les plastiques en provenance de déchets ménagers, électroniques, engineering ainsi qu'issu du secteur automobile. Il permet l'analyse directe d'éléments plastiques de couleurs non foncées (films, feuilles, granulés, solides, mousses) et autres matériaux tels que tapis et textiles.



La technologie est la réflexion spectroscopique diffuse de l'infrarouge proche par laquelle le comportement des rayes d'absorptions, caractéristiques de différents types de polymères, est utilisé dans cette fourchette de mesures spectrales. L'échantillon de polymère est irradié par une lumière infrarouge. La lumière réfléctée, issue de l'endroit de mesure très précis, est analysée au moyen d'un détecteur infrarouge proche et d'une grille de mesure. Pour mesurer des matériaux transparents, un élément en céramique blanc, faisant office de miroir réflecteur, doit être placé derrière l'échantillon.

Pour l'identification des plastiques, le pistolet de mesure est simplement placé contre l'échantillon à analyser. La mesure démarre dès la mise en fonction du pistolet au moyen du déclencheur en 1 seconde. Affichage sur un écran tactile LCD intégré, il affiche le polymère détecté. Le spectromètre fonctionne avec des batteries rechargeables Li-Ion et peut être utilisé avec une main seulement. L'appareil comporte le système NIR Optique, l'ordinateur, qui contrôle et évalue les étapes de l'identification. Une mini imprimante externe permettant d'imprimer les résultats peut être connectée. Les mises au point, telle la sélection du modèle, peuvent être introduites au moyen de l'écran tactile. Un Voltmètre indique l'état de charge de la batterie rechargeable. L'Unité portable peut également fonctionner au moyen d'une alimentation électrique externe de 5 VDC.

Lorsque l'appareil est utilisé comme Unité Desktop laboratoire l'on peut y connecter un moniteur VGA externe et utiliser un clavier. Des connections supplémentaires, telle une interface USB, permettent le transfert des données externes sont également disponibles, en option, un écran tactile pour la contrôle et une meilleure visualisation des résultats.



L'identification des différents types de plastiques est le résultat de la comparaison d'une bibliothèque intégrée. Après la mesure de l'échantillon plastique, l'information optique est analysée par un réseau neuronal. Le résultat du calcul donne une liste de polymères les plus probables, identifiés avec une probabilité allant de 0 à 100%. C'est nécessaire pour une détection correcte, parce que les plastiques ne sont pas normés – alors que pour les alliages et les métaux ils sont normés.

Le logiciel permet une visualisation détaillée du spectre, son chargement, sa sauvegarde et l'édition de certains paramètres. Cette possibilité permet le développement d'applications personnelles.

L'utilisateur peut calibrer en fonction de ses besoins et des exigences relatives aux matières recyclables.



Avec le **miRoGun**, il est possible d'identifier, en moins d'une seconde, les plastiques suivants dans leurs puretés ou dans leur mélange et ce indépendamment de leurs structures de surfaces et de leurs contaminations et du degré d'humidité :

PA6/PA66	PS	PC+ABS	ABS+PVC	PLA
PA12	PPO	PBT	PVC	Cellulose
PE	SAN	PET	PE+PA	
PP	PC+PET	PMMA	PE+PET	
ABS	PC	POM	PP+PET	

Données techniques :

- Dimensions : 270 x 270 x 60 mm
- Poids : 1,9 kg
- Alimentation secteur : 100 - 230 VAC, 50/60 Hz

Accessoires en option :

- Un Ecran VGA externe ou Ecran Tactile externe pour la contrôle et une meilleure visualisation des résultats

Caractéristiques de cette Unité :

- Identification des plastiques en provenance de déchets ménagers et électroniques ainsi que tapis et textiles
- Analyse « in situ » par exemple dans de Grandes Surfaces, zones de stockage, camions ou containers
- Les mesures sont non-destructives et faites avec une seule main
- Temps de mesures et d'affichages : en moins d'une seconde
- Facilité de maniement grâce à l'écran LCD tactile ou visualisation externe et clavier
- Possibilités de mesures pour films, feuilles et granulés
- Vue générale détaillée du spectre pour une évaluation aisée
- Huit matériaux/spectres supplémentaires peuvent être ajoutés
- Fonctionne avec des batteries Li-Ion et/ou au moyen d'une alimentation électrique externe de 5 VDC
- De 5 à 6 heures d'autonomie avec les batteries rechargeables Li-Ion
- Spectromètre peut être utilisé comme appareil de Laboratoire avec écran externe et imprimante