

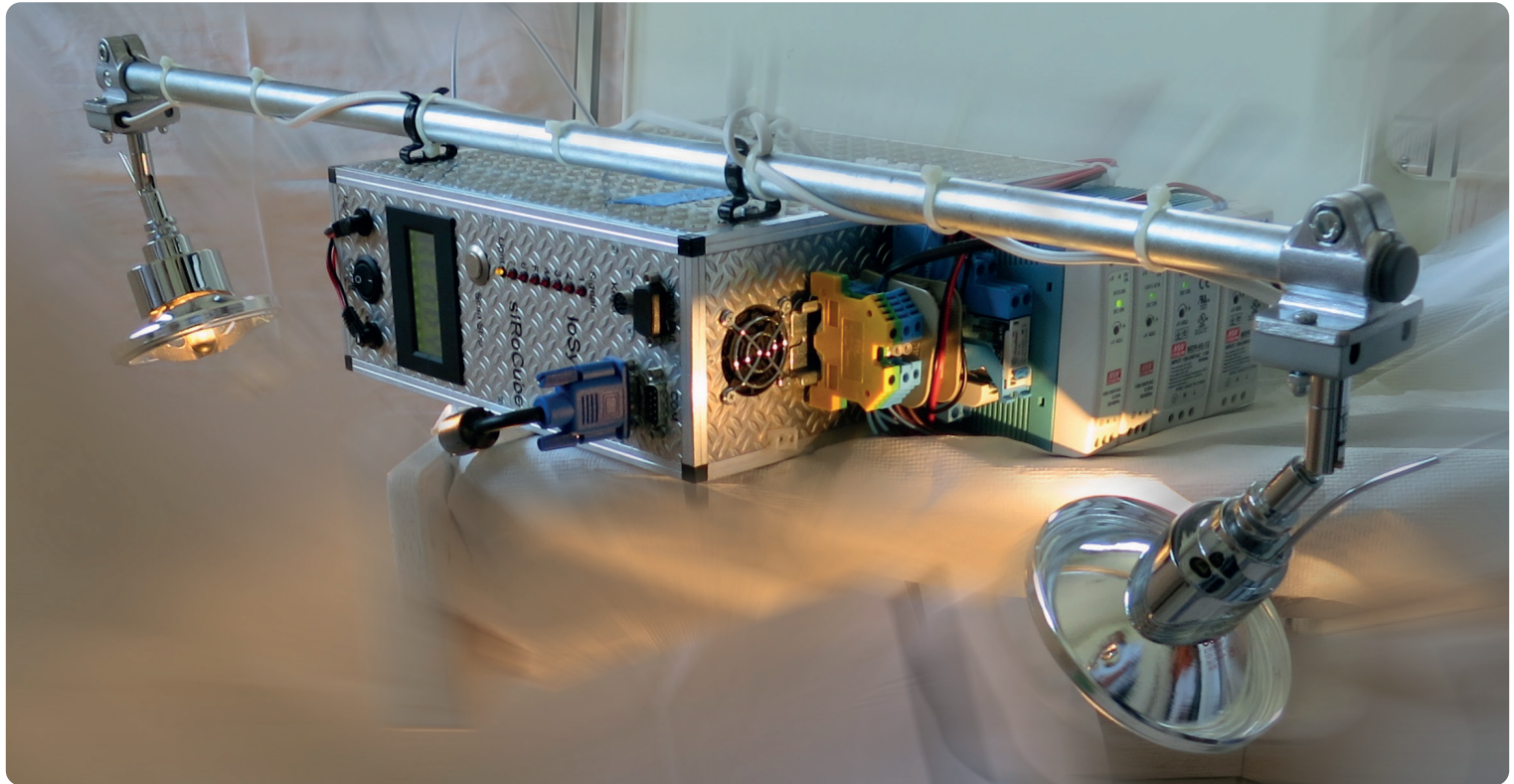
# sIRoCube



Environmental Technologies

Le Spectromètre NIR modulaire stationnaire  
pour la mesure – sans contacts – 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 de gros éléments plastiques en provenance de déchets ménagers, électroniques, engineering ainsi qu'issus 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 type de polymères, est utilisé dans cette fourchette de mesures spectrales.

L'échantillon de polymère est irradié par une lumière infra rouge. La lumière reflétée, issue de l'endroit de mesure très précis, est analysée au moyen d'un détecteur Infrarouge proche et d'une grille de mesure.

Pour l'identification des plastiques, les échantillons sont rapidement passés en utilisant, par exemple

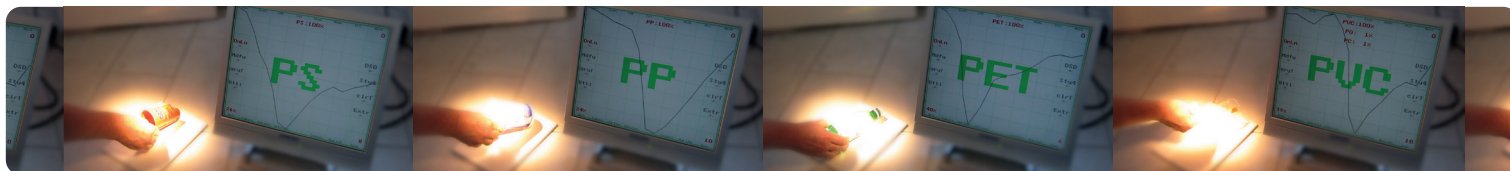
un tapis roulant sous le foyer d'un objectif optique. Le foyer lumineux (environ 4 - 6 cm) de la source de lumière NIR peut être ajusté pour une distance allant de 30 à 60 cm.

Le résultat de l'identification est également généré, au moyen d'un tableau relai interface intégré, comme signal de sortie pour des systèmes de triage.

Les types de polymères et les positions des relais correspondants, peuvent être présélectionnés individuellement. Un connecteur SUB-D à 9 pôles permet un câblage individuel. D'abondant, le résultat en ligne peut également être visualisé sur un écran VGA externe.

L'appareil comprend un système-NIR optique et un ordinateur qui contrôle et évalue les étapes de l'identification. Les réglages de paramètres, tels la sélection du modèle, peuvent être entrés au moyen d'un clavier externe ou par un écran d'affichage tactile LCD intégré. Des connexions supplémentaires, telle une interface USB, permettent le transfert des données externes.

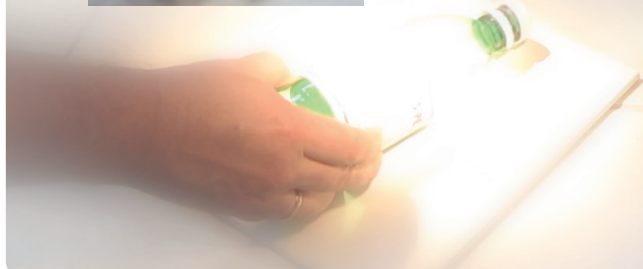
Une rangée de LED, visualisant le résultat de l'identification ainsi qu'un écran tactile externe sont disponibles en option.



Le design du **siRoCube** permet la configuration de plusieurs Unités placées côte à côte, ce qui rend possible une radiation sur toute la largeur d'un tapis roulant.

L'identification des différents types de plastiques est le résultat de la reconnaissance d'une structure mémorisée. 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 – au contraire chez les métaux !

D'abondant, l'on compte jusqu'à 7 présélections de types de polymères avec générateurs de signaux extérieurs. Le software permet une visualisation détaillée du spectre, son chargement, sa sauvegarde et l'édition de certains paramètres. La configuration des différents paramètres de mesures ainsi que la possibilité d'afficher le spectre résultant, facilite le développement d'applications personnelles.



#### Données techniques :

- Dimensions : 270 x 270 x 100 mm
- Poids : ca. 2,7 kg
- Alimentation secteur : 100 - 230 VAC, 50/60 Hz

#### Accessoires en option :

- Un Ecran VGA externe pour la visualisation des résultats
- Un Ecran tactile externe pour visualisation et contrôle
- Une imprimante externe pour l'impression des résultats et leur documentation
- Une rangée de LED pour la visualisation des résultats

#### Caractéristiques de cette Unité :

- Identification des plastiques en provenance de déchets ménagers et d'emballages ainsi qu'issus du secteur engineering et électronique
- Mesures sans contacts directs and non-destructives
- Temps de mesures et d'affichages : endéans quelques millisecondes
- Distance d'échantillonnage : jusqu'à 60 cm
- Mise au point online pour applications sur tapis roulants
- Vue générale détaillée du spectre pour une évaluation aisée
- Sept sorties séparées pour générateurs de signaux

#### La banque de données contient ces types de polymères suivants :

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	

