

RemScan + TPH dans l'application Soil

Mesures total des hydrocarbures pétroliers et caractéristique

du sol utilisés pour l'évaluation des déversements

d'hydrocarbures, la délimitation,
Assainissement et surveillance



FONCTIONNALITÉS

RemScan est un instrument portatif. Portatif pour la mesure rapide des hydrocarbures dans le sol. L'utilisateur appuie simplement sur la gâchette pour une mesure précise en moins de 20 secondes. Les données sont enregistrées automatiquement sur une tablette pour un téléchargement facile.

RemScan est utilisé pour l'évaluation, la délimitation, l'assainissement et la surveillance des déversements d'hydrocarbures.

RemScan peut être utilisé *in situ* pour mesurer directement dans le champ, ou *ex-situ* dans une cabane ou un laboratoire du site.

L'application **TPH in Soil** est l'une des nombreuses applications pour RemScan. D'autres applications incluent Oil on Metal et Agriculture.



Principaux avantages

- Précis et reproductible
- Plus de données
- Prenez des décisions en temps réel en toute confiance
- Accélérer la clôture du projet

Principales caractéristiques

- Mesures TPH dans le sol (>C10)
- Mesure la distribution granulométrique du sol et la classe de texture du sol (IUSS)
- Résultats en moins de 20 secondes
- Précision comparable à celle du laboratoire
- Mesure directe sur le terrain ou en laboratoire sur site
- ID de l'échantillon, localisation GPS, profondeur, photo et notes enregistrées avec chaque mesure
- Pas de coûts différentiels
- Aucune extraction



FONCTIONNALITÉS

- d'échantillon requise Aucun
produit chimique
- Aucune exigence de licence
- Non destructif

CAS PRATIQUE

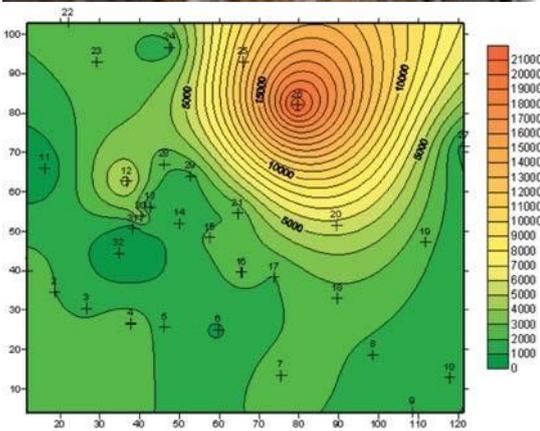
Évaluation / délimitation du site



RemScan est utilisé pour mesurer la concentration d'hydrocarbures à la surface du sol permettant à l'utilisateur de délimiter rapidement la zone contaminée. Les profils de profondeur peuvent être mesurés en prenant une carotte de forage, en posant la carotte et en utilisant RemScan pour mesurer directement la concentration d'hydrocarbures en différents points (profondeurs) le long du noyau.

Quelques exemples :

1. Nettoyage du site. RemScan est utilisé pour déterminer le bord de la zone contaminée qui peut être délimité avant l'excavation du sol contaminé.
2. Intervention d'urgence en cas de déversement. RemScan est utilisé d'abord pour délimiter le déversement, puis, pendant l'excavation, pour chasser le déversement et ensuite valider que tout le sol contaminé a été enlevé.
3. Lavez les fines de la baie. RemScan peut mesurer les fines qui lavent les véhicules dans une baie de lavage. Les amendes contaminées par les hydrocarbures peuvent être envoyées pour réparation tandis que les amendes propres peuvent être déversées.



Poursuite / Validation



Pendant les travaux d'excavation, RemScan peut mesurer le sol restant pour vérifier si tout le sol contaminé a été enlevé et si le sol restant est propre. Une fois que tout le sol contaminé a été enlevé, les échantillons peuvent être envoyés au laboratoire pour vérification finale et approbation réglementaire.

CAS PRATIQUE

Classement



RemScan est utilisé pour trier les sols propres des sols contaminés, minimisant ainsi la quantité de sol à assainir.

Lorsque le sol est envoyé à différents processus d'assainissement en fonction du niveau de contamination, RemScan peut être utilisé pour trier le sol afin d'assurer le traitement le plus efficace. Par exemple, un sol hautement contaminé peut être envoyé à une unité de désorption thermique (UTD) tandis que des concentrations plus faibles peuvent être envoyées

à la bioremédiation. Chaque processus fonctionne plus efficacement lorsqu'il est alimenté avec une concentration relativement cohérente et RemScan peut être utilisé pour atteindre cet objectif.

Surveillance



RemScan est utilisé pour surveiller le sol après l'assainissement afin de s'assurer qu'il est conforme aux exigences du site. Pour les processus de bioremédiation, RemScan peut surveiller la diminution de la concentration de la contamination au fil du temps pour déterminer le point final. Une fois que le sol est « propre », il peut être retiré de le tampon de bioremédiation, augmentant ainsi l'utilisation et le débit de l'installation de bioremédiation.

Pour les processus de désorption thermique ou de lavage du sol, RemScan peut mesurer le produit pour s'assurer que le processus a fonctionné efficacement et correctement.

« Le niveau de service à la clientèle fourni par Ziltek au cours de ce projet était exceptionnel. Ziltek a fourni un excellent soutien et a travaillé patiemment avec Cardno à travers les différents problèmes qui se sont inévitablement posés au cours de la durée du projet ».

Danny McDonald, géoscientifique principal en environnement, Cardno

OPÉRATION MODES

RemScan est fourni avec deux modes de fonctionnement. L'opérateur peut basculer entre les modes, en fonction de l'application.

Intervention en cas de déversement

Le mode d'intervention en cas de déversement est utilisé pour les mesures rapides d'un nouveau site (comme l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures sur un nouveau site).

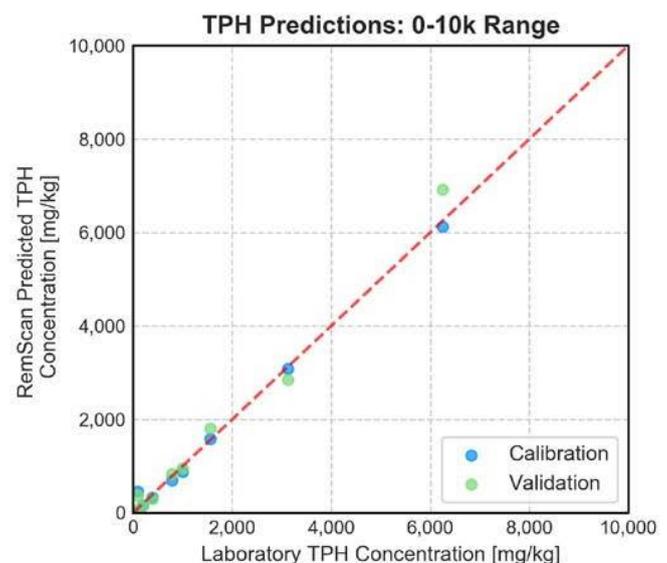
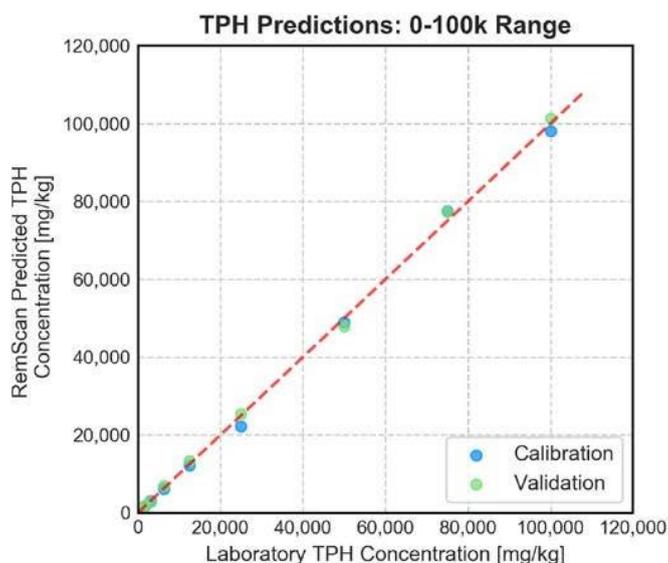
Avant de mesurer le sol dans la zone de déversement, l'opérateur mesure simplement un sol propre pour mettre à zéro l'étalonnage.

RemScan fournit des résultats en termes de vert/orange/rouge pour indiquer si le sol est propre ou contaminé.

Spécifique au site

Le mode spécifique au site est utilisé pour les grands sites et/ou pour lesquels des mesures très précises sont requises. Les mesures RemScan sont fournies en valeurs numériques en unités de mg/kg. Avant de faire des mesures, RemScan est spécifiquement calibré pour le site en piquant le sol avec différentes concentrations de TPH et en mesurant avec RemScan.

Le graphique ci-dessous montre la comparaison entre les lectures RemScan et les tests de laboratoire de TPH pour un ensemble d'échantillons. Chaque point représente un échantillon. La proximité des points avec la ligne diagonale démontre la précision du RemScan.



SPÉCIFICATIONS

Dispositions	Hydrocarbures pétroliers totaux $>C_{10}$ supérieures à 0 - 100 000 mg/kg d'HPT. Granulométrie en termes de [%] sable, [%] limon, [%] argile et classe de texture selon l'Union internationale des sciences du sol (IUSS).	
Modes	Mode d'intervention en cas de déversement : Projets à court terme et urgences d'intervention en cas de déversement. Mode spécifique au site : Projets à long terme et projets qui nécessitent un niveau plus élevé de exactitude.	
Terrain ou laboratoire	Peut être utilisé <i>in situ</i> pour mesurer directement sur le terrain, ou <i>ex-situ</i> dans une cabane de site ou un laboratoire. RemScan est vraiment robuste, portable et conçu pour une utilisation sur le terrain.	
Préparation du sol	Minimal - nécessite une surface plane séchée à l'air de 30 mm.	
Mesure du sol	Mesure uniquement la surface du sol.	
Mesure du noyau de sol	Peut mesurer directement les carottes du sol.	
Débit	Un taux élevé allant jusqu'à 120 mesures / heure peut être atteint, mais généralement environ 60 mesures / heure.	
Normalisation	Facile à standardiser sur le terrain – 1 minute chacun pour l'arrière-plan et les majuscules de référence. Les deux bouchons sont des matériaux inertes, il n'est donc pas nécessaire de transporter des gaz d'étalonnage ou des produits chimiques dangereux.	
Précision*	TPH (mg/kg)	Écart-type relatif (%)
	10,000	6
	2,500	7
	1,000	16
Limite de détection*	Typiquement 50 mg/kg TPH (à un écart-type).	
Logiciel	Interface conviviale. Affiche les mesures actuelles et récentes. ID de l'échantillon, localisation GPS, profondeur, photos et notes enregistrées avec chaque mesure. Base de données sécurisée à des fins d'audit. Les données sont accessibles sous forme de fichier .csv. Fonctionne sous Windows 10 via Bluetooth (tablette ou PC).	
Alimentation	RemScan - Alimentation secteur ou sur batterie. - Entrée : 100 à 250 V CA, 47 à 63 Hz, Sortie : 15 VCC - Batterie: 10,8 V, 4400 mAH Lithium Ion rechargeable. Chaque batterie RemScan (4 fournies) fournit jusqu'à 4 heures de numérisation régulière. Les batteries sont remplaçables à chaud pour une utilisation prolongée. Tablette - Alimentation secteur ou sur batterie. - Entrée : 100 à 240 VAC, 50/60 Hz, 65 W - Batterie: 4300 mAh. La tablette fournit jusqu'à 10 heures de numérisation régulière.	
Température de fonctionnement	Fonctionnement : 0 à 60 °C (32 à 120 °F). Stockage : -25 à 75 °C (-13 à 167 °F).	
Humidité	95% sans condensation.	
Sécurité intrinsèque	Pas intrinsèquement sûr.	
Longueur d'onde / Plage de numéros d'onde	2,2 μm à 4 μm (4500 cm^{-1} à 2500 cm^{-1}).	

SPÉCIFICATIONS

*Précision typique pour le mode spécifique au site. Peut varier selon les différents types de sol.

MODULES COMPLÉMENTAIRES LOGICIELS

Application Huile sur métal



RemScan mesure la quantité d'huile sur les surfaces métalliques nues dans les opérations de nettoyage et de récupération des réservoirs.

ACCESSOIRES MATÉRIELS

Support de banc



Le support de banc est utile lorsque:

- De nombreux échantillons doivent être mesurés dans une cabane de site (plutôt que sur le terrain). Cela peut être dû au fait que les échantillons de sol sont très humides et nécessitent un séchage à l'air dans la cabane ou parce que les conditions SONT trop inhospitalières sur le terrain (trop chaud ou trop froid) pour que le personnel puisse travailler pendant de longues périodes.
- Si RemScan doit être recalibré pour différents types de sol .

Trépied de tablette



Le trépied de tablette a été spécialement conçu pour tenir la tablette RemScan.

Il est léger et entièrement réglable.

Spécialement conçu pour une utilisation sur le terrain, mais peut être utilisé dans n'importe quel environnement de travail.

Sac à dos



Ceci est utilisé pour transporter RemScan sur le terrain et permet à l'opérateur de transporter RemScan autour d'un grand site. Il a des découpes pour tous les équipements qui peuvent être nécessaires sur le terrain.

Unité de séchage portable



RemScan fournit une erreur d'avertissement si les échantillons ont une teneur en humidité libre supérieure à 5 %, si les échantillons de sol humide peuvent être séchés à l'air ou séchés à l'aide de l'unité de séchage portable.

L'unité de séchage portable est utilisée pour le séchage rapide sur le terrain des échantillons et peut sécher 35 échantillons à la fois en 30 minutes. L'appareil est fourni avec tous les accessoires. Des accessoires supplémentaires pour un débit plus élevé sont disponibles sur demande.

DISTRIBUTEUR France ET AFRIQUE



77 RUE JULES AUFFRET 93500 PANTIN

TEL +33951698097

Eail : info@talinstruments.fr