

RODSY (ROver Drilling SYstems) et RASCO² (RAdiological Scanner for COncrete COre) Systèmes de carottage béton à distance et mesures in-situ

Champs d'application

Deux carotteuses sur chenilles sont proposées pour prélever le béton en mode semi-automatique à l'aide de carottages réalisés à distance :

- **RODSY30** : système permettant la réalisation d'un carottage unique de 30 cm de long
- **RODSY10+** : système conçu pour prélever 5 carottes de 10 cm de long lors d'une même intervention

Facilitation et fiabilisation des opérations :

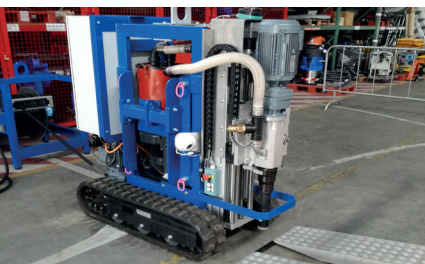
- Ces systèmes permettent la réalisation de carottages à distance en zones irradiantes et/ou contaminantes
- Les carottages sont réalisés à sec évitant la gestion d'effluents contaminés

Sécurité et sûreté des interventions :

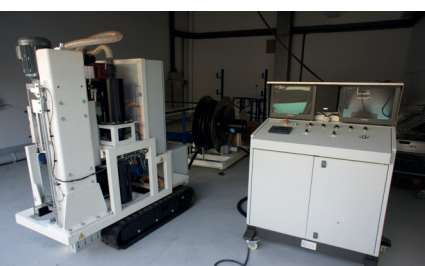
- Le pilotage à distance des carotteuses, qu'il soit manuel ou programmé, supprime la dose intégrée par les opérateurs
- La centrale d'aspiration permet de combiner les fonctions d'aspiration des déblais de forage et de refroidissement du carottier
- Les systèmes ont été conçus pour supprimer tout risque de contamination de la zone par les poussières du carottage
- L'absence d'eau est favorable vis-à-vis du risque criticité en environnement U/Pu

RASCO² : poste de mesure mobile pour analyse in-situ

- Système de mesure automatisé pour déterminer le profil de contamination de la carotte par spectrométrie gamma
- Logiciel de traitement des mesures pour la visualisation de la répartition 3D de la contamination dans la structure de génie civil



Système RODSY30



Système RODSY10+
et contrôle commande



Poste de mesure RASCO²

Le + de notre solution

- **SYSTEMES DE CAROTTAGE SEMI-AUTOMATIQUES**
Positionnement en zone irradiante/contaminante téléopéré
Séquence de carottage automatisée
- **SIMPLICITE DE FONCTIONNEMENT**
Systèmes simples à manœuvrer et à entretenir
- **SÛRETE**
Suppression du risque de dissémination de la contamination
- **SÉCURITE / RADIOPROTECTION**
Pilotage à distance par l'opérateur
Contrôle du niveau de radioactivité des déblais de forage avant leur récupération
- **PERFORMANCE**
Analyses des carottages béton in-situ

Les données clés

Dimensions (en position de forage) :

- **RODSY10+ :**
 - L = 1665 mm, l = 750 mm, H = 1925 mm
 - Poids ~ 750 kg
- **RODSY30 :**
 - L = 1500 mm, l = 750 mm, H = 1595 mm
 - Poids ~ 600 kg

Dimension des carottes :

- Longueur : 100 mm (RODSY10+) ou 300 mm (RODSY30)
- Diamètre : 50 mm

Analyse déportée :

- 50 m à 100 m selon la longueur de l'ombilic approvisionné

Temps de forage à sec :

- entre 10 et 15 min pour 10 cm de carotte

Système permettant d'effectuer des carottages automatiquement à sec et sans risque de contamination



Contrôle commande du système
RODSY30



Ombilic du système RODSY10+



Magasin embarqué sur RODSY10+ pour
le prélèvement de cinq carottes

Nos prestations

Réalisation des services ou vente de produits adaptés aux besoins de nos clients :

- **Carottage simple** : inspection de zones limitées pour une analyse en profondeur de la pénétration de la contamination
- **Carottage multiple** : prélèvement et analyse de carottes sur des zones plus larges (e.g. salle, cellule) pour étudier la répartition de la contamination par extrapolation, tout en limitant les mesures
- **Caractérisation radiologique** : analyse des carottes en béton à l'aide d'un système mobile de spectrométrie gamma

Solution brevetée (brevet français FR 3027833) :



- l'outil de carottage comprenant le système de récupération et de maintien de l'échantillon dans le carottier et le système d'aspiration et de refroidissement,
- les dispositifs intégrant cet outil,
- le procédé de mise en œuvre de ces dispositifs.

Options

Programmation
des points de
prélèvement

Injection de
résine pour le
maintien de la
cohésion
de la carotte

Évolutions possibles

Intégration
de carottages de
plus grand
diamètre

Forages
obliques et
horizontaux

Nous contacter pour découvrir l'ensemble des solutions possibles avec les systèmes RODSY et RASCO².

Orano DS

Mail : ds@orano.group
www.orano.group