

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS DE SOL NON REMANIÉS

Le résultat d'une analyse de terre dépend fortement de la méthode utilisée sur le terrain pour prélever l'échantillon.

C'est donc bien souvent l'élément à analyser qui détermine la procédure d'échantillonnage à suivre. Parfois, on cherche à réaliser une description rapide du profil. Dans d'autres cas, on recherche une détermination précise de la composition chimique de l'échantillon ou de sa teneur en eau volumique.

04.16 Ensemble complet de prélèvement de sol pour analyses chimiques.

Cet ensemble complet est destiné à effectuer des prélèvements en vue d'une détermination précise de la présence de composants volatils tels que le benzène, le toluène etc.. La méthode utilisée doit donc éviter de perturber les agrégats du sol et permettre un transport anaérobie jusqu'au laboratoire.

Avec ce kit, la volatilisation et l'oxydation des composants du sol sont limitées le plus possible.

L'échantillon n'est jamais en contact avec des matériaux synthétiques. A noter que la méthode d'échantillonnage utilisée est en conformité avec la norme NEN 5 743 (prélèvements de sols ou de sédiments contenant des composés volatils).

L'échantillon a un volume de 226 ml. Le set peut donc être également utilisé pour la mesure de l'humidité volumique d'échantillons non remaniés.

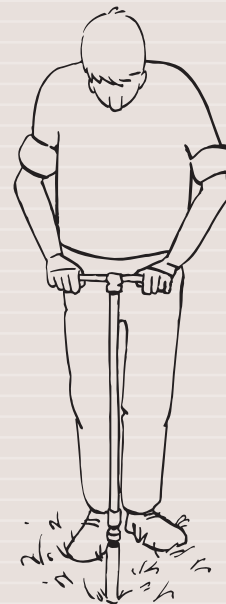
Pour effectuer le prélèvement, un tube en acier inox aux parois très fines est fixé à l'extrémité d'une tête avec pas de vis.

Le tube est ensuite enfoncé dans le sol soit directement soit à l'aide d'une masse à tête nylon anti-rebonds.

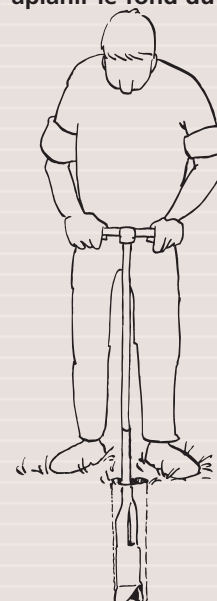


P1.30

De la surface, le tube de prélèvement est enfoncé dans le sol.



Pour un prélèvement en profondeur, il est indispensable d'effectuer un avant-trou jusqu'à la profondeur voulue en utilisant la tarière Edelman. Ensuite, la tarière "Riverside" peut être utilisée pour aplanir le fond du trou.



Ensemble d'échantillonnage de sol (pour analyses chimiques)

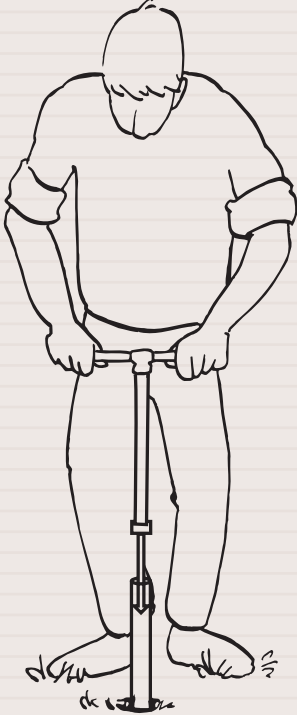


P1.30



PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS DE SOL NON REMANIÉS

Un échantillon plus profond est prélevé à partir d'un avant-trou foré avec la tarière EDELMAN.



Dès que la tête du carottier est déconnectée du tube de prélèvement, l'espace ainsi libéré est comblé par un cylindre plein en acier inox.



Une fois le carottier extrait du sol, la tête est séparée du tube échantillonneur et l'espace laissé par cette pièce est comblé par un cylindre plein en acier inox. Le tube est ensuite immédiatement refermé et placé au froid pour le transport. Au laboratoire, un extracteur permet de dégager l'échantillon. Le tube peut être réutilisé après avoir été décontaminé.

L'ensemble complet comprend :

Une tarière EDELMAN pour effectuer un avant-forage ou nettoyer le trou, une tête porte-tubes en inox, 10 tubes de prélèvement en inox, de nombreux cylindres pleins en inox, un extracteur d'échantillons, des plaques isolantes, des couvercles de fermeture pour les tubes de prélèvement, du petit matériel de maintenance. L'ensemble est contenu dans une mallette en aluminium. Le set est conçu pour prélever jusqu'à des profondeurs de 5 mètres.

Avantages

- ❑ Méthode de prélèvement en accord avec la norme NEN 5 743 (détermination de composants volatils dans des échantillons de sol ou de sédiments).
- ❑ Adapté à la mesure de l'humidité volumique des sols.
- ❑ Contact minimum avec l'air ambiant.
- ❑ Le transport des échantillons dans les tubes n'est pas indispensable.
- ❑ Du fait d'une résistance à la pénétration très faible, le système peut être utilisé dans des sols durs.
- ❑ Une valve contenue dans la tête porte-tubes crée un vide et maintient l'échantillon dans le tube pendant sa récupération.

Tube échantillonneur:

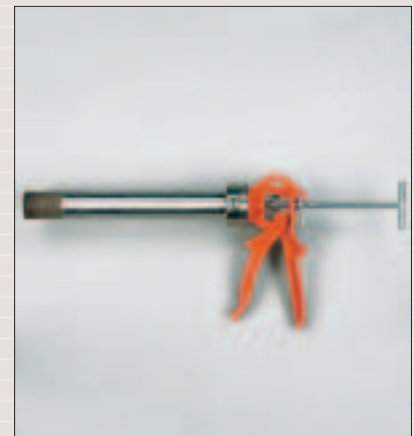
Diamètre: 38 x 40 mm.



Tête et tube du carottier



Tubes, cylindres et plaques



Extracteur d'échantillon

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS DE SOL NON REMANIÉS

04.15.SA Carottier manuel à gaine plastique interne pour prélever jusqu'à 7 mètres de profondeur en sols peu durs.

04.15.SB Carottier manuel à gaine plastique interne pour prélever jusqu'à 7 mètres de profondeur en sols durs.

Avec ces ensembles complets, il devient possible de prélever très facilement des échantillons non remaniés.

Le carottier est formé d'un tube cylindrique échantillonneur avec une trousse coupante en acier inox fixée à son extrémité, et d'une gaine plastique placée à l'intérieur du tube pour faciliter la récupération de l'échantillon (emprisonné dans le cylindre). Le cylindre échantillonneur est fixé sur la poignée de la tarière par une pièce fixatrice avec pas de vis (acier inox).

Dans les sols mous, l'échantillonneur est simplement enfoncé dans le sol en appuyant sur la poignée.

Le kit conçu pour des sols plus durs contient une poignée équipée d'une tête à marteler ainsi qu'une

masse en nylon (anti-rebonds). Les ensembles complets proposés contiennent entre autres: deux tarières manuelles pour effectuer un avant-trou propre, une trousse coupante en acier inox que l'on fixe à l'extrémité du tube de prélèvement, 2 tubes de prélèvement, 10 tubes de stockage des échantillons, 7 rallonges de 1 mètre et 10 gaines plastiques. Avec les gaines plastiques, l'échantillon est facilement extrait du tube de prélèvement. L'échantillon entouré de sa gaine est stocké dans un container fermé et transporté jusqu'au laboratoire.

Applications

- Détermination de la fertilité des sols.
- Analyse granulométrique.
- Études de la structure des sols.

Caractéristiques des tubes échantillonneurs:

- Réf. 04.15.SA: diam. 38 x 40 mm, long. 22 cm.

- Réf. 04.15.SB: diam. 50 x 55 mm, long. 35 cm.



P1.30

Avant de prélever, la gaine plastique est insérée dans le tube échantillonneur.



Ensemble complet. Set (SB)

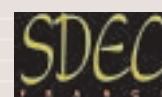


Conteneur d'échantillons



Carottier, tube et trousse coupante

Grâce à la poignée avec tête à marteler et la masse, le carottier est enfoncé en profondeur dans le sol (réf. 04.15.SB).



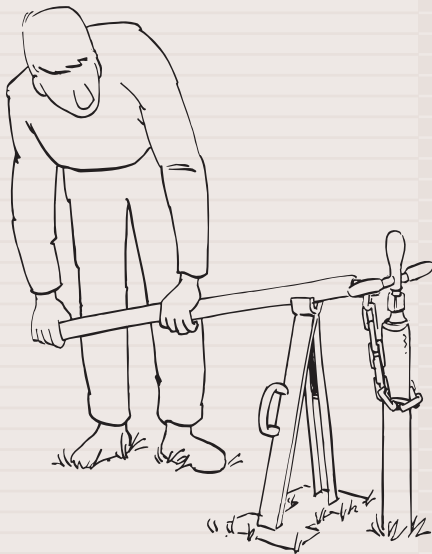


P1.30

Le Carottier en 2 parties est inséré dans le sol au moyen d'une masse à têtes nylon. Un échantillon d'environ 40 cm est prélevé.



Le levier à chaîne permet de récupérer le Carottier dans lequel est emprisonné l'échantillon.



PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS DE SOL NON REMANIÉS



04.17 Carottier manuel en 2 parties pour prélèvement de surface.

Le Carottier manuel en 2 parties est un équipement destiné au prélèvement rapide d'échantillons non remaniés dans les horizons de surface.

L'ensemble complet est composé d'un carottier en 2 parties, d'une poignée avec tête à marteler, d'une masse en nylon, de gaines plastiques, de boîtes en plastique de transport des échantillons et d'un levier en acier avec sa chaîne.

Le cylindre est formé de 2 moitiés en acier inox d'une longueur totale de 40 cm et d'un diamètre de 53 mm. Avant d'insérer le carottier dans le sol, on peut placer dans celui-ci une gaine en plastique. On peut aussi laisser l'échantillon libre dans le cylindre (en cas de sol sec). Le carottier est muni "raccord à" vis et se fixe donc directement sur la poignée martelable.

Il est inséré dans le sol avec la masse prévue à cet effet. Pour récupérer l'échantillon, il suffit simplement d'ouvrir en deux le cylindre. L'échantillon est alors visible et entouré de sa gaine plastique.

En fonction du type d'étude réalisé, il est recommandé (afin d'obtenir des échantillons représentatifs) de décontaminer l'équipement après chaque prélèvement.

Applications

- Prélèvements racinaires.
- Description de profils.
- Fertilisation, études de polluants, biologie des sols.



carottier 2 parties, set complet



Extracteur à chaîne



Carottier avec échantillon (dans sa gaine)