



Przedsiębiorstwo Doradztwa Technicznego
"GEOMOR-TECHNIK" Sp. z o.o.
Przedstawicielstwo firmy Eijkelkamp w Polsce

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRÓBNIK WARDENAAR DO POBIERANIA RDZENI TORFOWYCH

Nr kat.: 0509

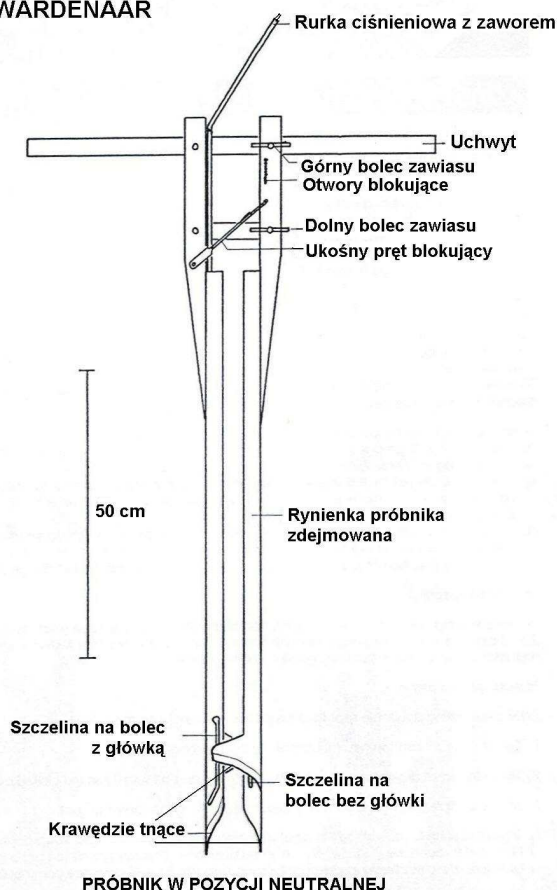


Szczecin
Sierpień 2017

05.09 PRÓBNIK PROFILI TORFOWYCH TYPU WARDENAAR

Próbnik typu Wardenaar jest przeznaczony do pobierania pionowych profili torfowych o przekroju ok. 10 x 10 cm. Urządzenie to pozwala na pobór nienaruszonego rdzenia do głębokości 1 m.

PRÓBNIK PROFILU TORFOWEGO
WARDENAAR



Elementy składowe próbnika i ich funkcje

Mała średnicowa rurka zakończona wentylem jest zainstalowana w jednym z wewnętrznych narożników górnej części próbnika. Przy pomocy tej rurki, której dolny koniec doprowadzony jest do podstawy próbnika (tuż nad nożem tnącym) zostaje wtłoczone powietrze powodujące niewielkie nadciśnienie w tej części próby. Nadciśnienie ułatwia oderwanie pobieranego rdzenia od pobieranej struktury.

Rurka może być przesuwana w dół lub w górę. Może być także obracana o 180° dla jej otwarcia.

Ukośny pręt blokujący służy do zablokowania próbnika w neutralnej pozycji w czasie transportu ponadto w chwili wbijania próbnika w miejscu poboru oraz dla wyciągnięcia próbnika po pobraniu próby.

Rys. 1

Pudełko zabezpieczające zakładane na noże tnące służy do ochrony dolnej części próbnika przed jego uszkodzeniem w trakcie transportu i chroni użytkownika przed przypadkowym skaleczeniem. **Zabezpieczenie powinno być założone zawsze gdy próbnik nie jest używany.**

Dwa bolce ruchome znajdujące się w górnej części próbnika służą do połączenia rynienek próbnika (patrz Rys. 1).

Dla całkowitego rozłączenia rynienek próbnika należy także rozłączyć dolne łączenie (fazy rozłączania pokazane są na rys.2 pozycje od A do E).

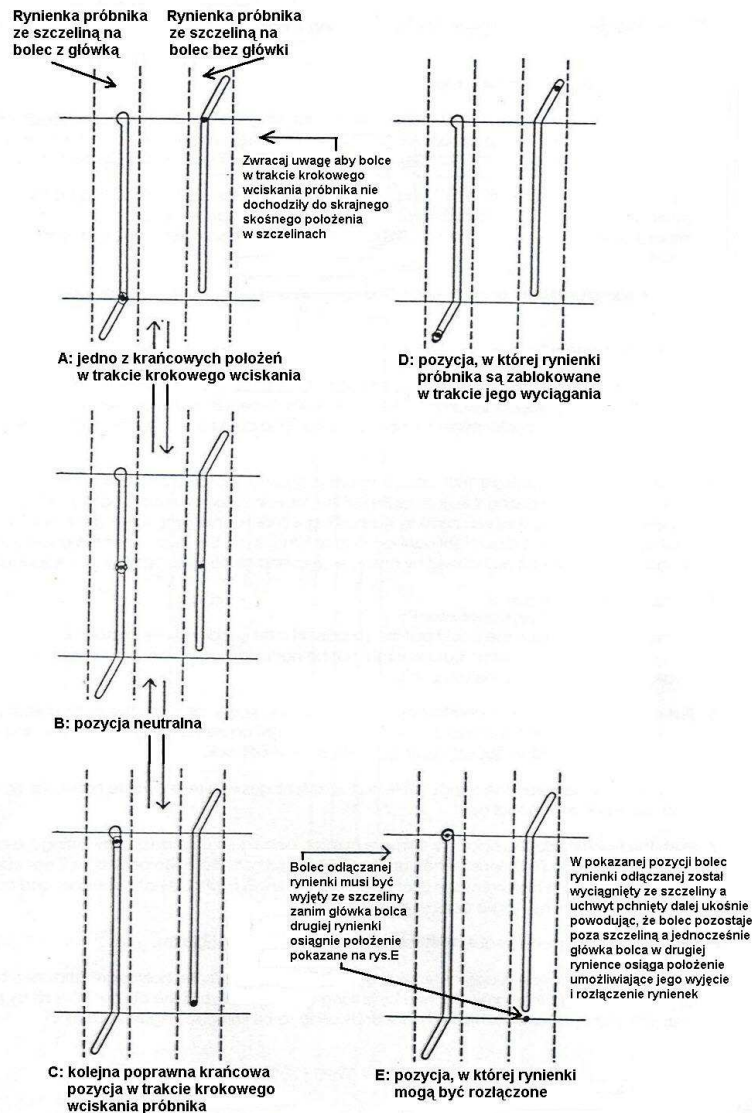
Podczas większości czynności z próbnikiem, a zwłaszcza przy obsłudze dolnej części próbnika zaleca się bezwzględnie stosowanie rękawic ochronnych. **Pamiętajmy, że noże tnące próbnika są bardzo ostre i bardzo łatwo jest doznać poważnego zranienia.**

Aby ograniczyć do minimum zjawisko kompaktacji próbki i spowodować aby pobierany profil był nie zaburzony zastosowano w próbniku następujące elementy konstrukcyjne:

- Bardzo ostre krawędzie tnące noży
- Mechanizm krokowego wciskania próbnika

- c. Dolny element tnący (zespół noży) ukształtowano tak aby wycinał próbkę o nieco mniejszym przekroju niż przekrój pozostałej części próbника co znacznie ułatwia przesuwanie próbника w głąb profilu.
- d. Także przekrój poprzeczny obu rynienek zwiększa się ku górze co sprawia że rdzeń nie zaciska się na ściankach w trakcie jego poboru.

**SCHEMAT DZIAŁANIA DOLNEJ CZĘŚCI
MECHANIZMU KROKOWEGO W PRÓBNIKU
WARDENAAR**



Rys.2

Wybór miejsca poboru rdzenia

Zanim przystąpimy do pobierania rdzenia należy wytypowane miejsce sprawdzić czy nie znajdują się pod powierzchnią przeszkody, które mogły by uniemożliwić pobieranie próby lub zniszczyć krawędzie tnące noży.

Kontrolę można przeprowadzić stosując twardy lecz dość cienki (6 – 8 mm) pręt stalowy zaostroszony z jednej strony.

Wciskanie próbника

Po skontrolowaniu „czystości” w miejscu poboru przystępujemy do pobierania próby.

1. Zamocuj ukośny pręt blokujący tak aby próbnik znalazł się w neutralnej pozycji.
2. Rurkę do powietrza nieco pociągnij ku górze (ok. 40 – 50 cm) i upewnij się, czy jest w pozycji zamkniętej.

3. Stojąc pewnie na rozstawionych nogach unieś próbnik osiowo w górę ponad punktem poboru.
4. Wbij próbnik energicznie w torf bacząc aby zagłębił się pionowo. **Wykonując tą czynność uważaj aby nie skaleczyć się.** Przy pewnej wprawie i miękkim torfie można próbnik wbić przy tym pierwszym kroku na głębokość 40 – 50 cm. Jeżeli mimo kontroli prętem stalowym natrafisz na przeszkodę (co daje się wyczuć) należy próbnik wyjąć i skontrolować krawędzie tnące. W razie konieczności wyrównaj uszkodzone krawędzie i lekko je naostrz drobnutkim pilnikiem lub osełką. Opis utrzymywania ostrzy znajdziesz w podrozdziale „Utrzymanie próbnika”.
5. Jeśli wbiłeś próbnik poprawnie możesz kontynuować pobieranie. Odłącz ukośny pręt blokujący co pozwoli na pionowy ruch rynienek
6. Zaczynij wciskać krokowo, na przemian, każdą z rynienek próbnika naciskając na uchwyt to z jednej to z drugiej strony. Zwracaj uwagę aby rynienka z przeciwnej strony niż wciskana, w danym momencie, nie była równocześnie wyciągana. Dlatego należy przytrzymać (nadal lekko naciskać) uchwyt od strony rynienki już wciśniętej podczas gdy uchwyt drugiej rynienki wciskamy znacznie silniej. Najlepsze efekty dają małe kroczki każdą z rynienek. Jeśli będziemy się śpieszyli i zwiększymy każdy z kroków, wówczas następuje zwężenie przekroju poprzecznego w obrębie noży co prowadzi do nieprawidłowego poboru.
7. Gdy wciskanie rękoma próbnika stanie się trudne (na większej głębokości lub gdy napotkamy korzeń) i pomoc drugiej osoby nie wystarczy wówczas można posłużyć się młotkiem z systemem kumulowanego uderzenia (nr kat. 04 05 05) lub też można użyć młotka gumowego uderzając drobnymi uderzeniami jednocześnie naciskając na uchwyt.
8. Po osiągnięciu pełnego profilu lub gdy nie udaje się nam dalsze zagłębianie próbnika przystępujemy do jego wyciągnięcia. Ustawiamy elementy próbnika w neutralnej pozycji (patrz Rys. 2, poz. B). Wciskamy teraz rurkę ciśnieniową do końca próbnika uważając aby w trakcie wciskania była ona w pozycji zamkniętej tj. górny skośny odcinek skierowany jest wzdłuż uchwytu ku odłączanej rynience (patrz Rys. 1)

Wyciąganie próbnika

9. Wciśnij prawą stronę próbnika aż do momentu gdy zostanie zablokowana (Rys. 2 poz. D). Zamocuj w odpowiednim otworze ukośny pręt blokujący. W niektórych pobieranych gruntach (np. humus lub wysychający torf) blokowanie ukośnym prętem nie jest konieczne a czasem może być szkodliwe dla samej delikatnej struktury próby.
10. Otwórz dolny wlot rurki ciśnieniowej obracając ją osiowo o 180°. Podłącz pompkę i zacznij pompować intensywnie aż zauważysz, że ciśnienie gwałtownie spadnie co oznacza, że wylot rurki został odblokowany. Dostarczenie strumienia powietrza do dolnej części pobieranego profilu ułatwia oderwanie rdzenia od struktury gdyż w dolnej części pobieranego rdzenia wytwarza się „bańka” powietrza.
11. W niektórych rodzajach torfu (bardzo przesuszonych lub bardzo mokrych i gęstych) metoda pompowania może nie odnieść skutku. W takim przypadku musimy rozpocząć wyciąganie bez zastosowania ciśnieniowej „poduszki” powietrznej. Jeśli pobierane torfy mają dość dużą plastyczność i są w znacznym stopniu saturowane, w trakcie pompowania powietrza zauważymy wydobywające się wokół próbnika pęcherzyki powietrza co jest oznaką poprawnego działania systemu ciśnieniowego.
12. Teraz odłącz pompkę.
13. Jeśli pracujemy bez pomocnika próbnik przed wyjęciem należy lekko pochylić na boki „rozpychając” strukturę torfu a tym samym zmniejszając tarcie w trakcie wyciągania. To „rozpychanie” będzie niepotrzebne jeśli podczas naszych prac będziemy mogli korzystać z pomocy drugiej osoby.

14. Wyciągaj próbnik powoli pozwalając aby do dolnej partii próbnika przedostawało się powietrze poprzez rurkę ciśnieniową. Zaworek w górnej części rurki jest tak skonstruowany, że po zmniejszeniu ciśnienia otwiera się automatycznie. Zbyt szybkie wyciąganie próbnika może spowodować oderwanie się dolnej części pobieranego rdzenia i jego utratę. Jest bardzo ważne aby wyciągać próbnik przyjmując odpowiednią pozycję ciała: wyciągamy siłą nóg a nie pleców.
15. Wyciągnięty próbnik połącz na ziemi tak aby odejmowana rynienka była na górze. Odłącz skośny pręt mocujący.
16. Pchnij próbnik do końcowej pozycji (pozycja C na rys 2) przez energiczne uderzenie ręką w uchwyt.
17. Wyciągnij dolny bolec zawiasu. Nałóż rękawice robocze.
18. Uwważaj na ostre krawędzie tnące dolnej części próbnika. Określ, z której strony znajduje się bolec z główką a z której bolec bez główki. Następnie ostrożnie rozłącz bolec bez główki odchylając lekko płat tnący i wyjmując bolec ze szczeliny prowadzącej. Możesz dla ułatwienia tej czynności posłużyć się nożem lub szpachelką. (Patrz także rys 2 poz. C i E).
19. Teraz możesz przesunąć rynienki tak aby próbnik znalazł się w końcowym położeniu. Wówczas bolec bez główki będący poza szczeliną prowadzącą przemieści się jeszcze bardziej na zewnątrz a bolec z główką znajdzie się w położeniu umożliwiającym rozłączenie rynienek (patrz rys 2. poz. E).
20. Jeśli rozłączenie nie nastąpi należy bardzo niewielkimi ruchami uchwytu z jednoczesnym poruszaniem rynienkami w dolnej części próbnika spowodować aby główka bolca wysunęła się ze szczeliny.
21. Teraz można już otworzyć próbnik. Jeśli wyjmujemy górny bolec zabezpieczający będziemy mogli rozdzielić próbnik na pół uzyskując doskonały dostęp do pobranego rdzenia. **Pamiętajmy, że wszelkie czynności obsługowe w obrębie dolnej części próbnika (tam gdzie są ostre krawędzie tnące) mogą spowodować poważne zranienie – uważajmy!**

Utrzymywanie próbnika

Dla zapewnienia poprawności działania próbnika konieczne jest częste (w trakcie prac jak i przed wyjazdem w teren) kontrolowanie jego stanu. Szczególnie istotne jest sprawdzenie kształtu i ostrości elementów tnących. Każde zauważone wygięcie lub uszkodzenie krawędzi tnącej noży musi być niezwłocznie naprawione. Korzystając ze szczypiec i drobnego pilnika należy uszkodzone krawędzie wyprostować i naostrzyć. Można do ostatecznego wyostrzenia krawędzi użyć osełki.

Tępe krawędzie tnące utrudniają poprawne pobranie próby torfu.

Pamiętaj o nakładaniu pudełka ochronnego na część tnącą próbnika. Pamiętaj aby mieć zawsze pod ręką podręczną apteczkę na wypadek przypadkowego skaleczenia się.

Nigdy nie używaj zwykłego młotka do wbijania próbnika. W przypadku konieczności pobijania zawsze stosuj młotek z plastikowymi obuchami i wewnętrznym systemem kumulacji uderzenia (nr kat. 04.05.05). Jeśli pomimo pobijania próbnik nie zagłębia się – zmień miejsce poboru.

Zawsze używaj dobrych rękawic ochronnych podczas operowaniem próbnikiem a zwłaszcza podczas jego otwierania i zamykania jak i mycia.