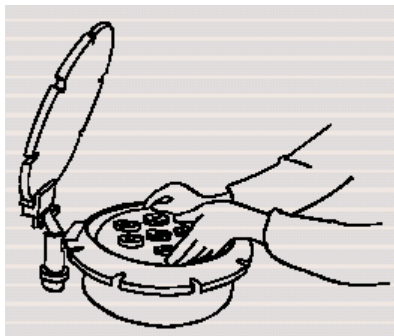


**Płyta ceramiczna i próbki gleby są całkowicie nasycone wodą.**



**Płyta ceramiczna z próbkami jest umieszczana w ekstraktorze.**



Stosunki wodne w glebie są jednymi z ważniejszych zjawisk, które wpływają na użyteczność gleby do celów rolniczych (efektywne nawadnianie i procesy nawożenia przy produkcji rolnej) lub celów inżynierii lądowej. Określenie charakterystyki wilgotności gleby może być przeprowadzone na wiele sposobów. Jedną z metod jest określenie krzywej pF (pF 2.0 – 4.2) za pomocą płyt ceramicznych.

### **0700 Zestaw do określania charakterystyki pF za pomocą płyt ceramicznych, pełny zestaw standardowy**

Urządzenia te są odpowiednie do określenia krzywej pF w zakresie pF 2.0 – 4.2 (0.1 – 15 bar). Ponadto zestawy są odpowiednie do kalibracji bloczków do pomiaru wilgotności lub innych przyrządów do pomiaru wilgotności gleby.

Zestaw standardowy zawiera m. innymi: dwa ekstraktory ciśnieniowe z płytami (w zestawie standardowym płyty 5- i 15-barowe, inne dostępne na życzenie) i akcesoriami, pierścienie na próbki gleby, panel kontroli ciśnienia i sprężarkę.

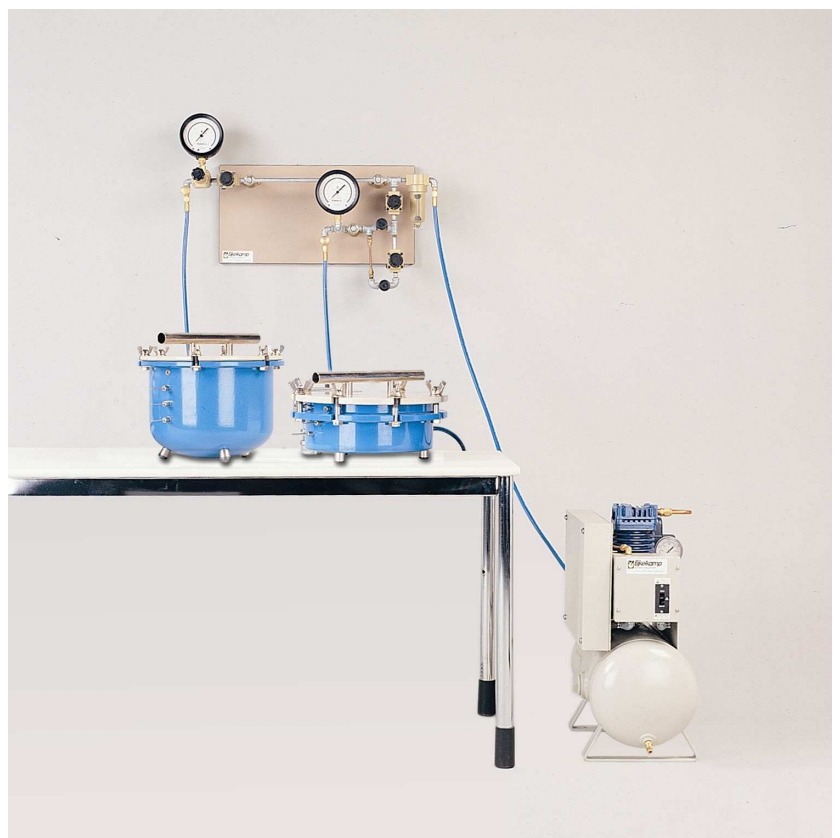
W tym samym czasie w ekstraktorze można umieścić kilka płyt ceramicznych.

Panel kontroli ciśnienia jest standardowo wyposażony w dwa manometry 0 – 2 MPa i 0 – 0.4 MPa (odpowiednio 0 – 20 bar i 0 – 4 bar). Dostarczony w zestawie kompresor (220 V – 50 Hz) jest specjalnie przystosowany do tego celu: max. ciśnienie wynosi 2.0 MPa (20 bar), ma wbudowane zabezpieczenie, jest więc całkowicie bezpieczny i cichy.

### **Zasada działania**

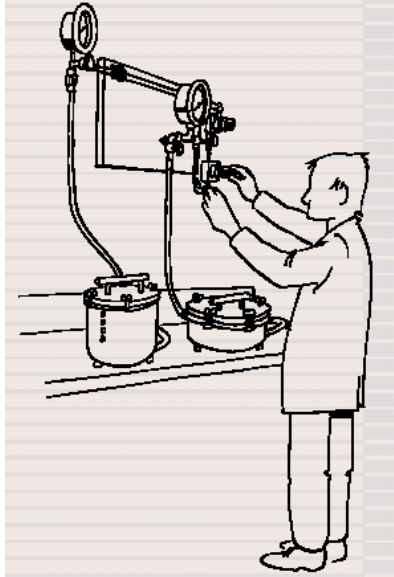
Wilgoć jest usuwana z próbek gleby poprzez wzrost ciśnienia w ekstraktorze. Porowata płyta ceramiczna przewodzi wilgoć z próbki gleby do wylotu z ekstraktora. Jeśli pory w płycie ceramicznej są wypełnione wodą wtedy powietrze o wysokim ciśnieniu nie będzie przez nie przepływało. Im mniejszy rozmiar por, tym większe ciśnienie powietrza może być zastosowane zanim powietrze zacznie przepływać przez pory.

W trakcie pracy, przy ustawionym pewnym ciśnieniu w ekstraktorze, wilgoć glebowa będzie przepływała przez każdą cząsteczkę gleby w kierunku odlotu z ekstraktora.



Zestaw do określania charakterystyki pF (0700)

Panel kontroli ciśnienia pozwala na odpowiednią jego regulację.



Równowaga zostanie osiągnięta, gdy ustanie przepływ wody w odlocie z ekstraktora. W stanie równowagi istnieje dokładna zależność pomiędzy ciśnieniem powietrza w ekstraktorze a siłą ssącą gleby (a przez to i z wilgotnością gleby) w próbce. Dokładność odczytanej wartości ciśnienia w stanie równowagi będzie nie większa niż dokładność regulacji ciśnienia powietrza zasilającego, dlatego panel kontroli ciśnienia ma niezależny, podwójny regulator.

## Zastosowanie

Znając charakterystyki wilgotnościowe gleby możliwe jest określenie/obliczenie:

- Objętość porów w glebie.
- Rozkładu porów w glebie.
- Objętość kapilary.
- Zawartość powietrza i wilgotność gleby przy danym poziomie wody.
- Określanie pojemności wodnej i dostępnej wilgoci glebowej.
- Siły ssącej gleby w czasie kiełkowania ziaren.

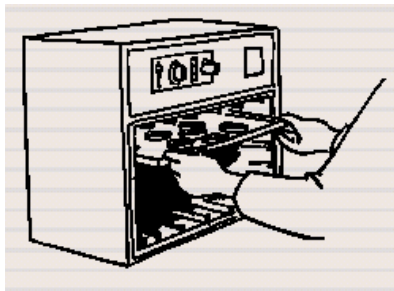
## Zalety

Zalety w stosunku do innych metod:

- Metoda relatywnie prosta.
- Niezawodny sposób usuwania wilgoci glebowej, w warunkach kontrolowanych, z próbek gleby bez naruszania struktury gleby.
- Metoda ta może być stosowana na próbkach przygotowanych lub na nienaruszonych rdzeniach glebowych.
- Struktura gleby nie jest naruszana.

Krzywe pF można określić dla każdego typu gleby. Krzywe te pokazują zależność siły ssącej gleby, która utrzymuje wilgoć w glebie, do wilgotności gleby. Ta zależność jest ważna w badaniach ruchu wilgoci w glebie i badaniach ilości i dostępności wilgoci glebowej dla rosnących upraw.

Na koniec próbki są ważone i suszone w celu określenia ich wilgotności.



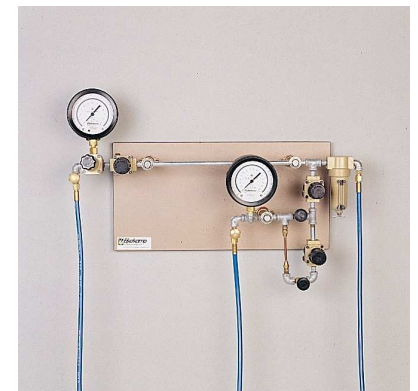
Ekstraktor 15 - barowy



Kompresor



Ekstraktor 5 - barowy



Panel kontroli ciśnienia

Przedstawicielstwo firmy Soilmoisture Equipment Corp. w Polsce:

**GEOMOR-TECHNIK Sp. z o.o.,**  
 ul. Modra 30,  
 71-220 Szczecin,  
 tel. 0...91-482-00-90,  
 tel./fax. 0...91-482-60-87,  
 e-mail: [geomor@geomor.com.pl](mailto:geomor@geomor.com.pl)  
 internet: [www.geomor.com.pl](http://www.geomor.com.pl)