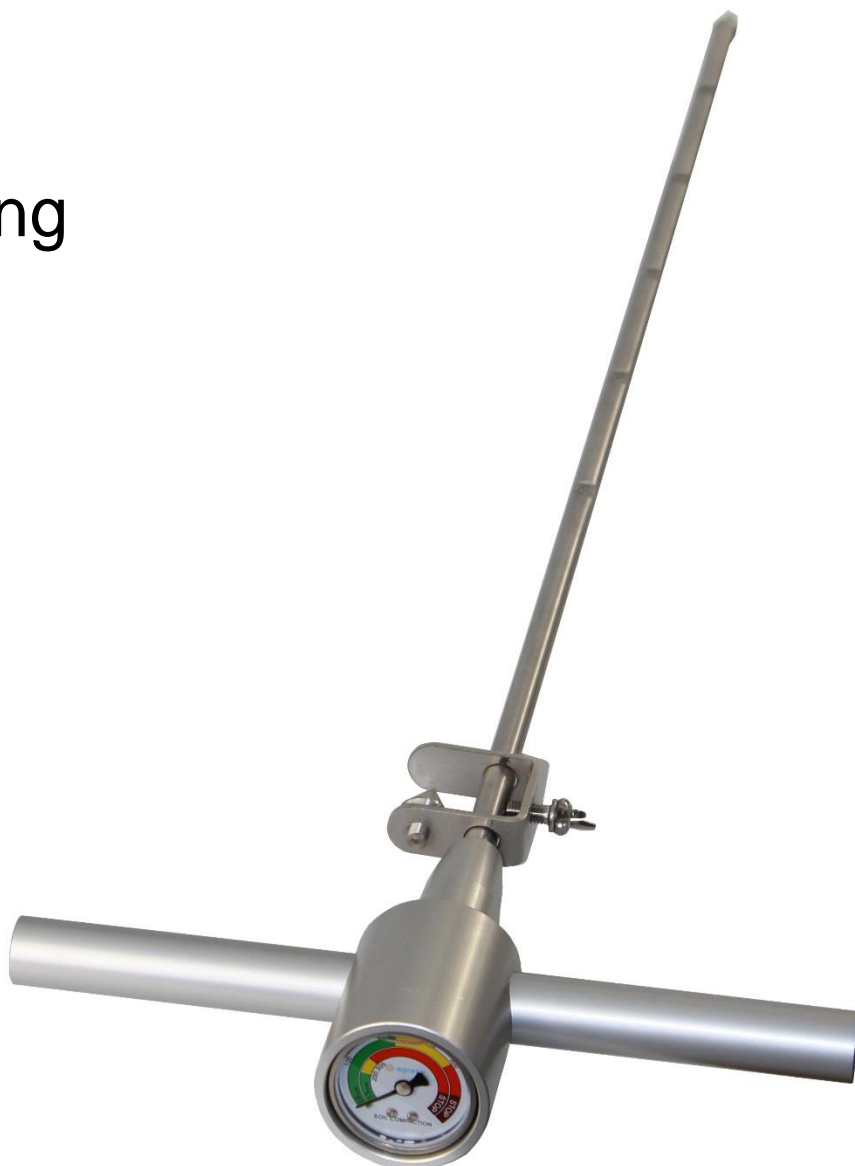


# Brugsanvisning

## Penetrometer

15.05.2015



# Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	3
2. Leveret pakke .....	3
3. Korrekt brug .....	3
4. Sikkerhed .....	4
4.1 Sikkerhed for køberen.....	4
4.2 Sikkerhed for brugeren .....	4
4.3 Personbeskyttelse.....	5
4.4 Farlige situationer .....	5
5. Tekniske specifikationer.....	6
6. Hvad er jordpakning.....	7
7. Konsekvenser af jordpakning .....	8
8. Tidspunktet for måling.....	8
9. Ibrugtagning.....	9
10. Arbejde med apparatet .....	9
11. Rengøring og vedligeholdelse .....	9
12. Fejlfinding.....	10
12.1 Ingen reaktion på manometeret.....	10
12.2 Skader på enheden .....	10
13. Garanti .....	11
14. Bortskaffelse.....	11
15. Kontakt: .....	12

# 1. Indledning

Tak fordi du valgte penetrometer. Du har købt et robust instrument til daglig praktisk brug.

Læs denne vejledning omhyggeligt, før du bruger udstyret.

## 2. Leveret pakke

- 1 penetrometer
- 1 spids 13 mm
- 1 spids 19,5 mm
- 1 Brugerhåndbog

## 3. Korrekt brug

Dette penetrometer bruges til at bestemme jordpakninger på landbrugsjord, ved at sætte spyddet ned i jorden og aflæse modstanden på trykmåleren mens den trykkes i.

### Noter til brugeren:

- Opbevar enheden på et tørt sted ved stuetemperatur.
- Sørg for, at spyddet ikke hælder eller bøjer, mens den trykkes i jorden.
- Under transport skal du sørge for, at ingen kommer til skade på instrumentets spids.

## 4. Sikkerhed

### 4.1 Sikkerhed for køberen



#### VIGTIGT!

Sørg for, at alle der arbejder med penetrometer for første gang, har læst og forstået denne vejledning.



#### FARE!

Sørg for at penetrometeret opbevares et sted, der ikke er tilgængelige for uvedkommende.

### 4.2 Sikkerhed for brugeren



#### FARE!

Penetrometeret må kun betjenes af personer, der er fortrolige med håndtering af enheden.



#### ADVARSEL!

Hold arbejdsområdet rent! Snavsede områder begunstiger ulykker.

### 4.3 Personbeskyttelse



**ADVARSEL!**

Personer der arbejder med apparatet, skal bruge sikkerhedshandsker.



**ADVARSEL!**

Personer der benytter apparatet eller opholder sig i arbejdsområdet, skal bære sikkerhedssko.

### 4.4 Farlige situationer

Ved brug af enheden kan potentiel fare for personer og genstande forekomme, som ikke kan forebygges ved design eller teknologiske beskyttelsesforanstaltninger.



**FARE!**

Håndteringen af apparatet kan medføre skader på hovedet.



**ADVARSEL!**

Dette penetrometer må ikke anvendes i strømførende dele og ledninger. Der er fare for elektrisk stød!



**ADVARSEL!**

Dette penetrometer må ikke anvendes i farlige områder.

## 5. Tekniske specifikationer

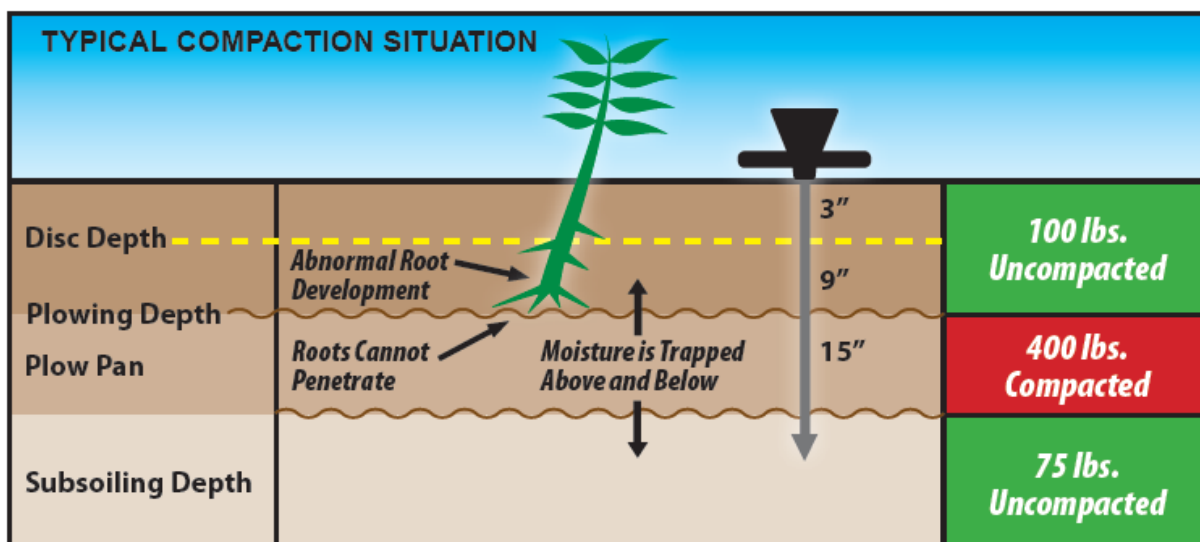
- Spyd i rustfrit stål og håndtag i anodiseret aluminiumrør med en diameter på 12 mm
- Mekanisk trykmåler
- Måleområdet fra 0 til 400 psi
- Boksens mål 970x330x70 mm (LxBxH)
- Dimensioner 900x310x60 mm (LxBxH)
- Vægt 2150 g
- Anvendelig dybde på 750 mm

## 6. Hvad er jordpakning

Jordpakning kan forekomme i alle jordtyper. Mange års kørsel og bearbejdning kan resultere i, at jordpartikler klumper sig sammen og udfylder luftlommer i jorden og dermed er en ugennemtrængelig sål skabt.

Når dette sker, er der en hård sål, som gør det vanskeligt for fugtighed og rødderne at trænge ned i jorden.

Nogle jorde er mere tilbøjelige til jordpakning end andre; Men når der først er dannet et komprimeret lag som stopper fugten og rødder, bliver det fortættede lag kun tættere og stærkere.



## 7. Konsekvenser af jordpakning

- Pakkede jorde er meget vanskelige at bearbejde. Dette øger behovet for at bruge en øget kraft og tage længere tid at bearbejde, hvilket giver dig et spild af brændstof, tid og penge.
- Grundet dårlig udvikling af rødder og plante, kan dit høstudbyttet falde med op til 50%.
- Pakket jord kan forhindre vand i at trænge dybere ned i jorden. Dette kan især reducere udviklingen af planten, og udbytterne i tørre perioder uden regn. Jordpakning kan også forårsage våde områder, således at disse er mere vanskelige at bearbejde i foråret og efteråret.
- I komprimerede jord kan gødning og pesticider nemt vaskes væk inden de optages af planterne. Dette kan føre til lavere høstudbytte.

## 8. Tidspunktet for måling

Det bedste tidspunkt at benytte penetrometeret er i foråret omkring tidspunktet for såning, men før forberedelse til dyrkning. Jorden skal have et godt vandindhold, fordi vandindhold og jordbundsforhold påvirker aflæsninger på penetrometeret.

Det er bedst at sammenligne aflæsningerne af samme jordtype og samme vandindhold.

Efter pløjning kan det bruges til at bestemme, hvor dybt jorden faktisk er bearbejdet.



## 9. Ibrugtagning

Penetrometeret leveres klar til brug.

## 10. Arbejde med apparatet

- Vælg den spids der bedst passer den jordtype du har. Den lille spids bruges til fast jord og den større spids bruges til løs jord.
- Sæt langsomt spyddet i jorden. Hold kun på håndtaget og ikke på displayet.
- Du kan aflæse måledybden på penetrometeret. Holderen til den anden spids kan anvendes som indikator for måledybden.
- Trykprofilen vises kontinuerligt. Aflæs trykprofilen mens der trykkes. Der er et pakket lag, når trykket i en hvis dybde altid stiger brat og ved andre tests falder.
- Gentag målingerne på forskellige steder. Hvis du ofte kører i visse spor, så er jordpakning formentlig højere der.

## 11. Rengøring og vedligeholdelse

Rens synlig snavs på enheden med en klud og eventuelt med gængse rengøringsmidler.

Opbevar enheden på et tørt og sikkert sted.

## 12. Fejlfinding

### 12.1 Ingen reaktion på manometeret

Når der ikke kan aflæses tryk på manometeret under måling, bør hydraulikolie genfyldes. Gør som beskrevet her:

- Tryk spyddet helt ind i håndtaget.
- Skub beslaget til den anden spids helt op og skru den fast.
- Åbn låseskruen med en 4 mm unbrakonøgle.
- Træk spyddet nøjagtigt 12 mm ud af håndtaget. Brug holderen til afstandsmåling.
- Fyld kammeret ved hullet helt op til gevindet med standard hydraulikolie. Anvend en sprøjte med nål.
- Tryk spyddet præcis 4 mm ind i håndtaget. Anvend beslaget med spidsen til at måle afstanden igen.
- Hvis det er nødvendigt, fyld kammeret op til gevindet igen.
- Luk låseskruen.
- Hvis nødvendigt, skift tætningsringen (aluminium tætningsring 6x10x2)

### 12.2 Skader på enheden

- Kontakt producenten eller forhandleren.

## 13. Garanti

Ud over lovpligtige garanti for penetrometer, skal følgende garantihensættelser anvendelse:

- AGRETO electronics GmbH garanterer funktion og reparerer eller erstatter alle de dele, der har en materiale- eller fremstillingskade inden for garantiperioden.
- Garanti tjenester vil blive udført af AGRETO electronics GmbH.
- Beslutningen om eksistensen af et garantikrav er alene AGRETO electronics GmbHs ansvar.
- Garantiperioden begynder med den første bogføring til den endelige kunde og slutter 5 år efter denne fakturadato.
- Forudsætning for garantiservice, er præsentationen af den originale faktura og overholdelse af alle bestemmelser i denne brugsanvisning.
- Undtaget fra garantien, er slid, normal slitage, skader som følge af forkert brug, uagtsomhed eller uheld.
- Ved behandling af et garantikrav, vil transportomkostninger blive opkrævet fra køberen.

## 14. Bortskaffelse



Bortskaf penetrometer efter de gældende regler.

## 15. Kontakt:

Alle oplysninger, specifikationer og illustrationer er fra 2015, med forbehold for tekniske ændringer eller design ændringer.

Alle oplysninger i denne manual leveres uden ansvar trods omhyggelig forberedelse. En forpligtelse af forfatteren er udelukket.

Copyright © 2015, AGRETO electronics GmbH

Forhandles i Danmark af:

Levende Jord Aps

Lundingvej 39

6100 Haderslev

Tlf.: 22 680 680

E-Mail: [Mail@levendejord.dk](mailto:Mail@levendejord.dk)

Web: [www.levendejord.dk](http://www.levendejord.dk)

AGRETO electronics GmbH

Pommersdorf 11

A-3820 Raabs

Tlf.: +43 2846 620

Fax: +43 2846 620 19

E-Mail: [office@agreto.com](mailto:office@agreto.com)

