

Praktijkopdracht



Oppotmachine

Geschreven door:
R. Soesman Zone.college

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
1.0 Maatschets en veiligheidsvoorschriften.....	4
1.1 Maatschets	4
1.2 Veiligheidsvoorschriften.....	4
2.0 In bedrijfstelling potmachine.....	5
3.0 Afstellen van de houders.....	6
4.0 Boorinstallatie.....	7
5.0 Snelheidsregeling pottenbaan	7
6.0 Maximale grondhoogte in potmachine	8
6.1 Snelheidsregeling grondtoevoer.....	8
7.0 Elektrische beveiliging.....	8
8.0 Algemeen.....	9
9.0 Onderhoud	10
10.0 Smering.....	10
11.0 Schoonmaken machine	10
12.0 Verhelpen van storingen	11
12.1 De grondtoevoerband blijft staan:.....	11
12.2 Thermische beveiliging valt herhaaldelijk uit:.....	11
12.3 Aandrijving pottenbaan niet in orde	11
12.4 Boormotor stopt als de boor in de grond komt	11
12.5 Boor gaat niet diep genoeg in pot	11
12.6 Elevator blijft staan.....	11
13.0 Potautomaat mechanisch.....	12
13.1 Afstellen.....	12
13.2 Storingen.....	13
13.2.1 Rij potten valt uit de automaat.....	13
13.2.2 De pal drukte de onderste pot niet af	13
13.2.3 De pot valt niet goed in de houder	13
13.2.4 Meerdere potten vallen in de houder.....	13
14.0 Afloop mechanisch	14

Inleiding

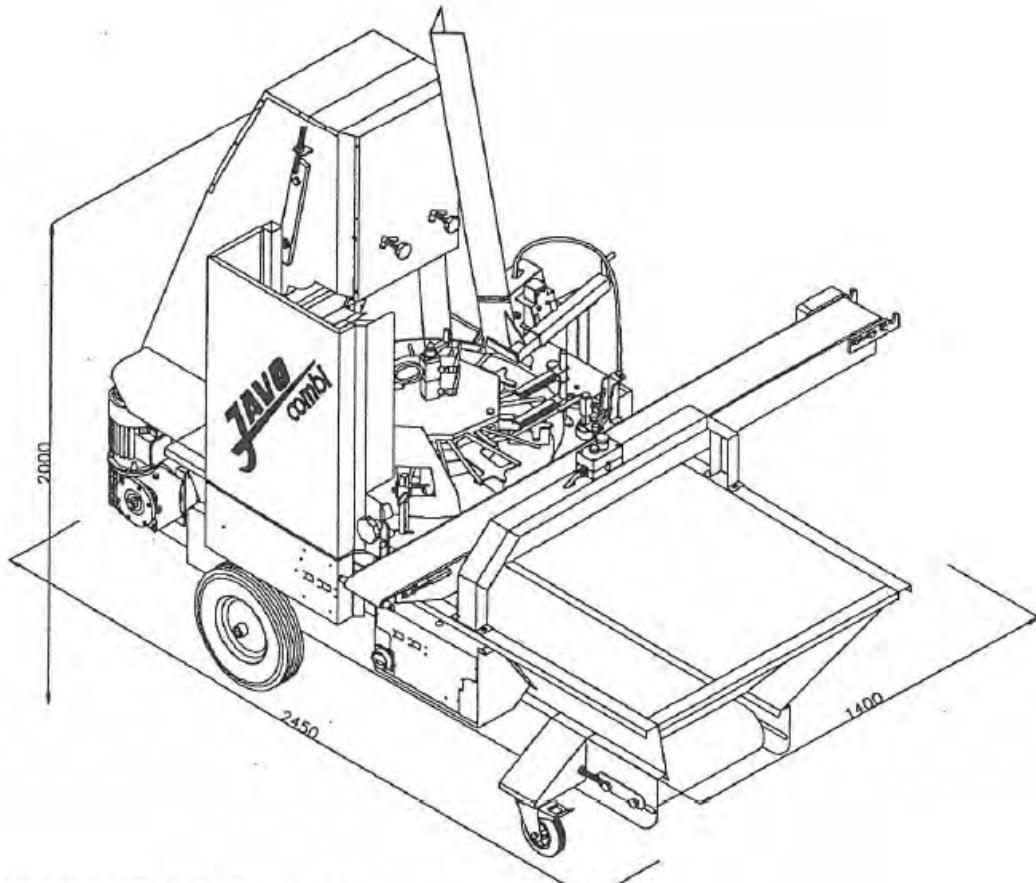
Voor jullie ligt de praktijkopdracht van de oppotmachine. Het is de bedoeling dat jullie dit boekje doorwerken en de praktijkopdrachten die je tegenkomt maakt.

De theorie in dit boekje kan natuurlijk terugkomen in de toets.

Veel plezier en succes bij het maken van de opdrachten!

1.0 Maatschets en veiligheidsvoorschriften

1.1 Maatschets



1.2 Veiligheidsvoorschriften

- a) Haal stekker uit het stopcontact, voordat schermdeuren en/of platen worden weggenomen.
- b) Kom niet met loshangende kleding dichtbij draaiende of bewegende machinedelen.
- c) Blijf bij een draaiende machine met de handen aan de bovenzijde van de boorinstallatie
- d) Neem voldoende veiligheidsmaatregelen zoals te doen gebruikelijk bij draaiende machines en machines met elektrische aansluitingen.
- e) Machine nooit met aangesloten voedingskabel verplaatsen.

2.0 In bedrijfstelling potmachine

Machine met 3 fase aansluiting

Belangrijk!

Voordat je de potmachine in gebruik kunt nemen, dien je te controleren of de netspanning overeenkomt met het op de motoren aangegeven voltage. Bij een machine met 3 fase (krachtstroom) aansluiting dient op de juiste draairichting van de motoren gelet te worden. De procedure hiervoor is als volgt:

Controleer of de hoofdschakelaar en bedieningsschakelaar (figuur 1a) in de 'Uit' stand staan. Steek nu de stekker in het stopcontact en schakel de 3^e schakelaar (figuur 1a) van de grondtoevoer in de 'Aan' stand. Schakel het contact in door de hoofschakelaar rechtsom te draaien. (hierna op de groene startknop drukken). De elevator moet nu gaan draaien en aan de grondbakzijde van onder naar boven lopen. (figuur 1b)

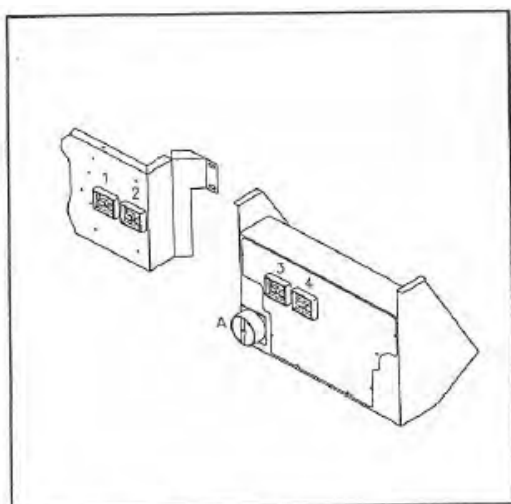


Fig.1a. A=hoofdschakelaar

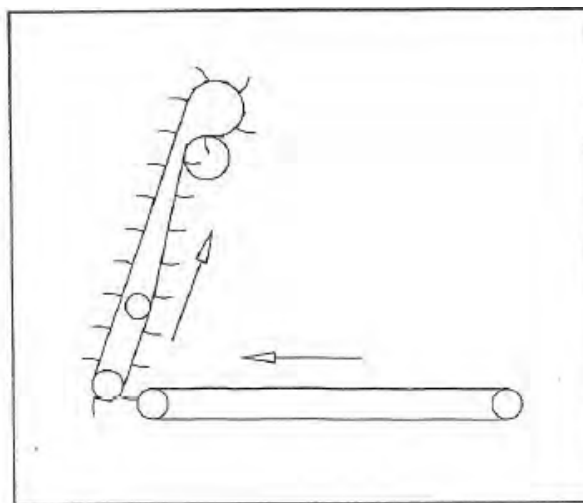


Fig.1b

Wanneer de draairichting tegengesteld is, moet je de machine uitschakelen met de rode stopknop. Hierna moet je alle schakelaars voor zover nodig weer in de 'uit' stand zetten. Daarna haal je de stekker uit het stopcontact en je laat de elektricien de twee fase draden (R1 en T3) in de stekker verwisselen volgens het plaatje zoals het hieronder staat weergegeven.

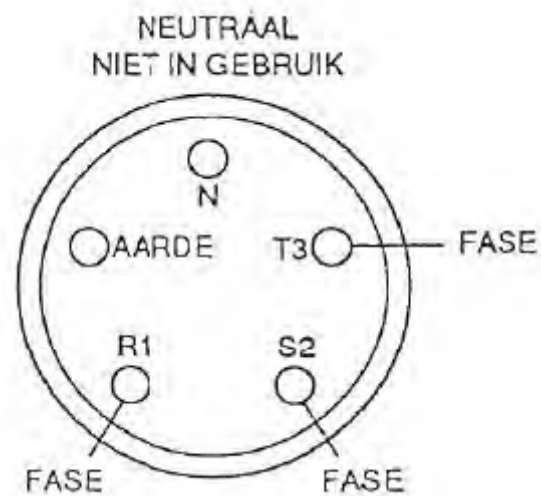
Je moet nooit de groen/gele draad verwisselen.

Bij het veranderen van kabel of stopcontact dient men bovenstaande controle en handelingen altijd te herhalen.

Let op! Indien de machine niet wordt gebruikt, altijd de hoofschakelaar in de 'uit' stand plaatsen.

Machine nooit met aangesloten voedingskabel verplaatsen!

Praktijkopdracht: Controleer de bovenstaande veiligheidsvoorzieningen.



3.0 Afstellen van de houders

Het verstellen van de houders gaat door middel van bout 1 en bout 2 (figuur 2). Bout 2 losdraaien, en door bout 1 te verdraaien kan de juiste breedte gekozen worden zodat de pot er goed inpast.

Met behulp van bout 3 kan de pot naar de geleide rail geplaatst worden.

Door de bout op de klemmen C los te draaien kan de rail afgesteld worden. Bij de gunstigste afstelling is de pot ingesloten met 2 mm speling op plusminus 20 mm vanaf de bovenzijde van de pot.

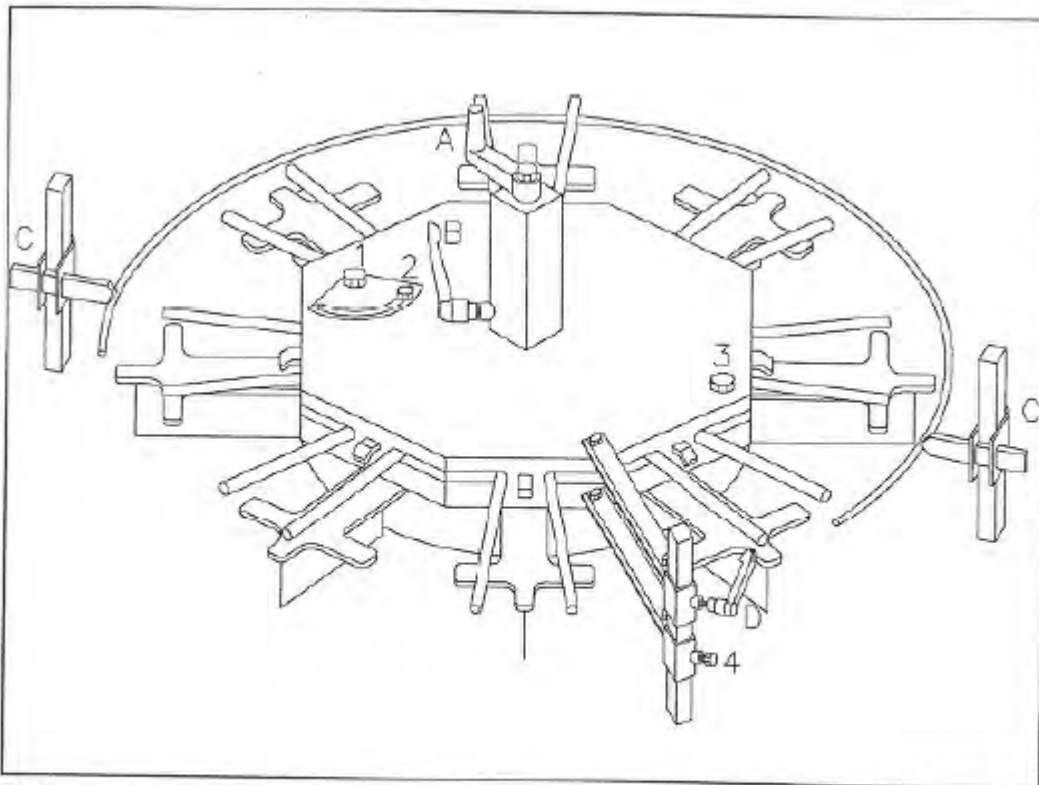


Fig.2

Let op! Na de hoogte afstelling van de pottenkrans dient men de afstrijkborstel in hoogte aan te passen.

Praktijkopdracht: Stel de houders af op de door de docent aangegeven potmaat.

4.0 Boorinstallatie

De boor wordt in de boorhuls van de boormotor gemonteerd doormiddel van twee inbusbouten. De inbusbouten worden vastgezet op de platte kant van de boorsteel. De boorplaat, voorzien van een gat dat ongeveer 6 mm groter is dan de diameter van de boor, wordt onder aan de twee boorstangen gemonteerd met behulp van twee moeren. De hoogte van de boor ten opzichte van de boorplaat kan verstueld worden door de positie van de boor in de boorhuls te verschuiven. Het beste gat in de grond verkrijg je als de boor 1 a 2 cm onder de boorplaat uitsteekt. Om de boor zuiver in het midden van de pot te laten boren moet je de afstelling als volgt uitvoeren:

Afstellen van de boor in de lengterichting van de grondbak:

De vier bouten losdraaien en de boormotor in de gewenste richting verschuiven.

Afstellen van de boor in de dwarsrichting van de pottenbaan:

Knevel 'C' losdraaien en boormotor in de gewenste richting verschuiven.

Afstellen boordiepte in pot:

Knevel 'B' losdraaien en hoogte boormotor verstellen.

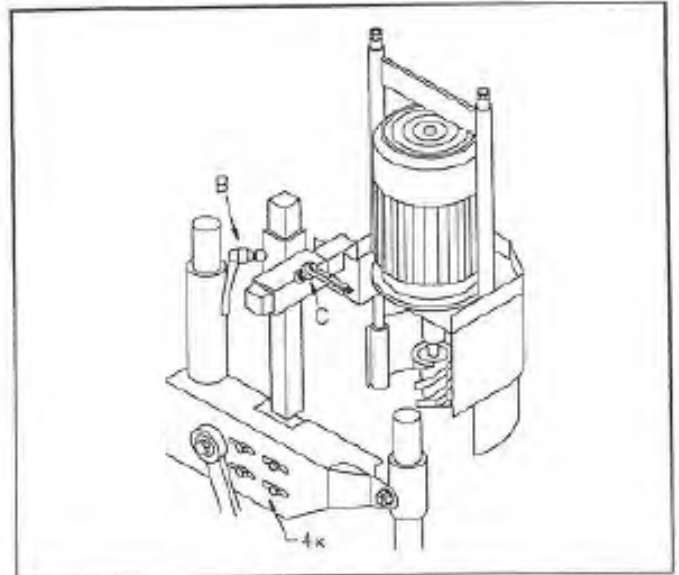


Fig.6

Praktijkopdracht: Stel de boorinstallatie af zodat hij een gat maakt met de juiste diepte.

5.0 Snelheidsregeling pottenbaan

De snelheid van de potten wordt geregeld met een handwiel aan de zijkant van de machine. (figuur 7)
Voor het verstellen knop A losdraaien en na het verstellen knop A vastdraaien.

Let op! Alleen de snelheid regelen als de pottenbaan in beweging is.

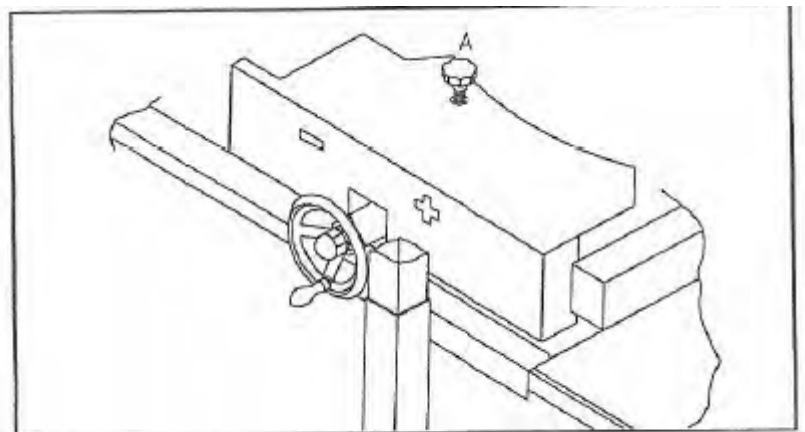


Fig.7

Praktijkopdracht: Stel de snelheid zo af zodat je het met 1 persoon bij kunt houden.

6.0 Maximale grondhoogte in potmachine

De grondhoogte in de potmachine mag maximaal 350 mm boven de grondband zijn.

6.1 Snelheidsregeling grondtoevoer

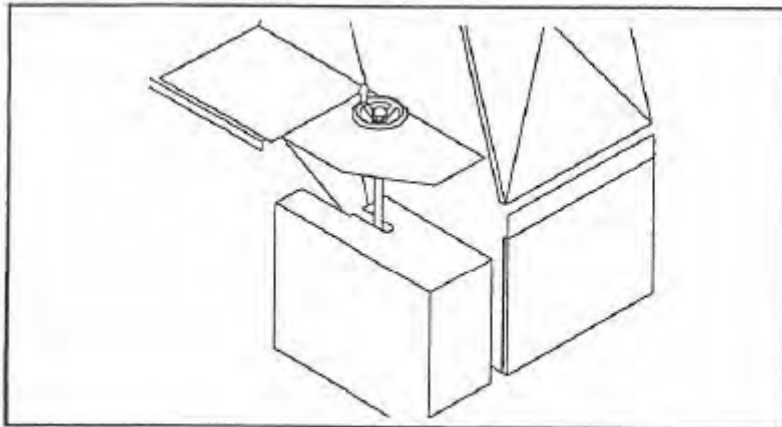


Fig.8

De snelheid van de grondtoevoer wordt geregeld met een handwiel aan de zijkant van de machine. (figuur 8).

De grondtoevoer dient zodanig geregeld te worden dat de potten gevuld zijn als ze bij de afstrijkborstel aankomen.

Praktijkopdracht: Stel de snelheidsregeling van de potmachine af zodat hij op de juiste manier werkt. De grondtoevoer dient zodanig geregeld te worden dat de potten gevuld zijn als ze bij de afstrijkborstel aankomen.

7.0 Elektrische beveiliging

De potmachine is beveiligd tegen overbelasting door middel van thermisch beveiligde motoren. De beveiligingen bevinden zich in de knopschakelaars (figuur 9). Indien een van de motoren overbelast wordt, of door een andere oorzaak stopt, schakelt de knopschakelaar automatisch naar 'uit'. Na enige minuten kan men de motor weer inschakelen door de zwarte knop van de knopschakelaar in te drukken. Mocht de motor weer uitvallen, dan moet je de oorzaak van de storing opzoeken.

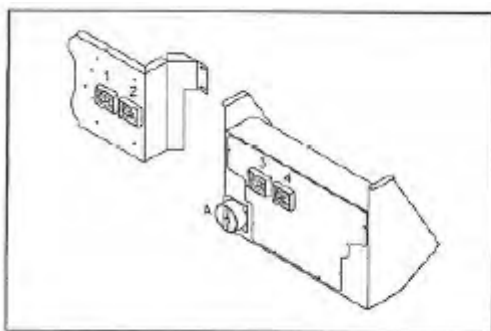


Fig 9

NB. Gebruik nooit de 4 (therm.beveiligde) schakelaars om de machine in te schakelen, maar de bedieningsschakelaars.

8.0 Algemeen

Om de grondbak te legen kun je aan de voorkant van de elevator de klep (figuur 10) eraf halen en vervolgens de grondband en elevator laten draaien. Na het gebruik van de potmachine verdient het aanbeveling de machine schoon te maken en in ieder geval de grond uit de elevatorbak te verwijderen. Dit voorkomt eventuele stagnaties bij het weer in gebruik nemen van de machine, zeker indien deze enige tijd niet gebruikt is. Bij het gebruik van kleiachtige grond de elevatorbak dagelijks reinigen.

Let op! Nooit met water de machine uitspoelen!

Door het hoger of lager stellen van de afstrijkborstel voor de grond, is het mogelijk om meer of minder grond op de potten te krijgen. Hierdoor kan de grond in de pot vast of minder vast aangedrukt worden. Ook kan de vastheid van de grond in de pot geregeld worden door de hoogte van de boor te verstellen ten opzichte van de drukplaat. Dit kan men het beste doen door de boor hoger of lager in de boorhuls vast te zetten. (figuur 12). Boor hoog; grond vaster, boor laag; grond losser.

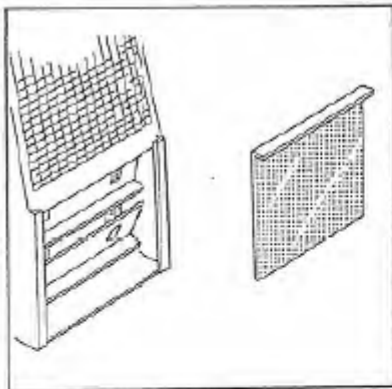


Fig.10

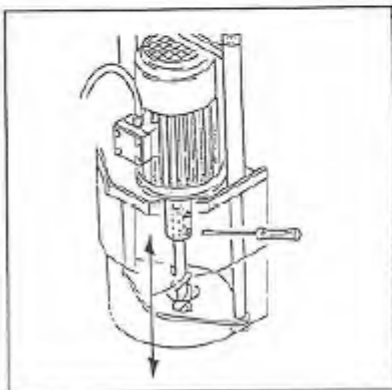


Fig.12

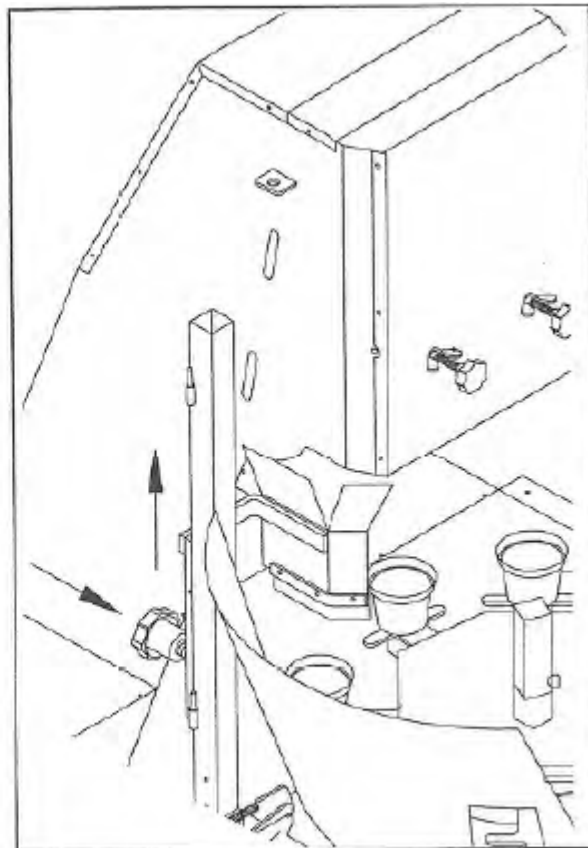


Fig 11

9.0 Onderhoud

Controleer regelmatig de spanning van de grondaanvoerband. Deze kan worden versteld door beide moeren (A) aan de buitenzijde van de machine een gelijk aantal slagen te verdraaien (figuur 13)

Voordat je deze handeling uit kunt voeren moet je eerst de 4 bouten (B) van de lagerhuizen iets los draaien. De juiste spanning is bereikt wanneer de band in het midden ongeveer 20 mm 'doorzakt' (figuur 14).

De ketting van de elevator kan gespannen worden door middel van twee stelmoeren aan de zijkanten van de elevator. Eerst moer en de bout losdraaien (figuur 15).

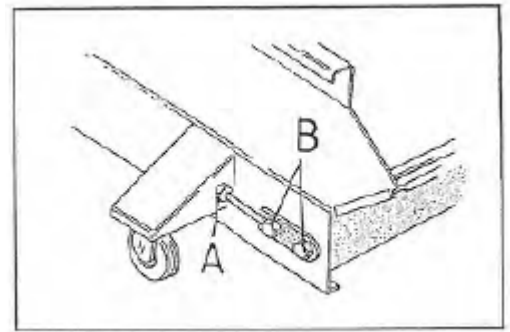


Fig.13

Let op! Eerst stekker uit stopcontact!

Deze ketting mag niet te strak gespannen worden, de elevatorschoep moet tot 5 cm voor het frame kunnen bewegen (figuur 14) als de ketting handmatig naar voren wordt getrokken.

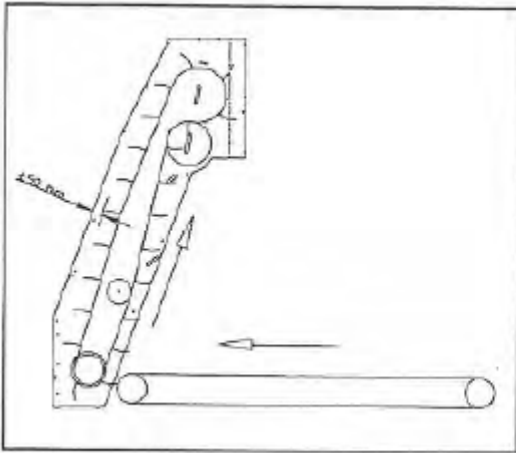


Fig.14

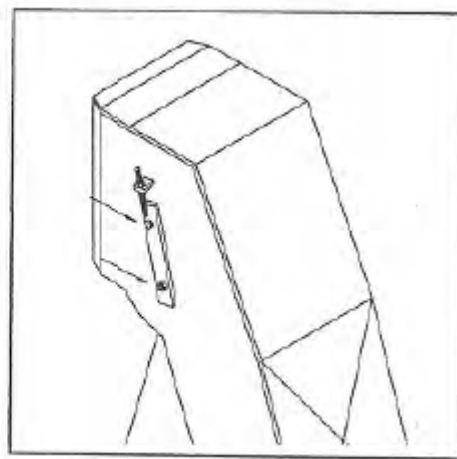


Fig.15

Praktijkopdracht: Voer het onderhoud uit zoals hierboven is beschreven.

10.0 Smering

De glijstangen van de boorinstallatie na 48 bedrijfs-uren smeren met een weinig dun vet. Eventueel overtollig vet verwijderen. Verchroomde stangen maandelijks reinigen met b.v. wasbenzine. Boorstangen en draadspindels oliën.

11.0 Schoonmaken machine

Als je de machine wilt schoonmaken kun je het beste gebruik maken van een borstel, stofzuiger of luchtpistool.

Nooit met water de machine uitspoelen!

Praktijkopdracht: Maak, na het oppotten, de machine op de juiste manier helemaal schoon.

12.0 Verhelpen van storingen

12.1 De grondtoevoerband blijft staan:

- contoleer of aandrijfmotor draait en aandrijfmechanisme werkt.
- Transportband spannen
- Aandrijfmechanisme smeren.

12.2 Thermische beveiliging valt herhaaldelijk uit:

- Laat elektriciën spanning controleren van elke fase op de krachtstroom motoren. (3 fase uitvoering)
- Laat elektriciën controleren of het aantal ampères van de desbetreffende motor overeenkomt met de afstelling van de thermische beveiliging.
- Controleer of de desbetreffende aandrijfmotor niet wordt belemmerd in zijn bewegingen door obstakels. Mocht de elevator geblokkeerd zijn, dan dient de elektriciën de motor van de elevator om te polen zodat deze een klein stukje kan terugdraaien om het obstakel te verwijderen. Hierna motor weer ompolen naar oude positie.

12.3 Aandrijving pottenbaan niet in orde

- V- snaar van de aandrijving slipt. In veel gevallen kan dit verholpen worden door de snelheid van de pottenbaan iets te verkleinen. Wanneer dit niet het gewenste resultaat oplevert moet de V-snaar vervangen worden.
- Controleer of de poelies goed gemonteerd zijn.

12.4 Boormotor stopt als de boor in de grond komt

- Laat de elektriciën of de 3-fasenmotor op alle fasen stroom krijgt. Wanneer dit niet het geval is, kan men het beste de kabel van schakelaar tot boormotor vernieuwen.

12.5 Boor gaat niet diep genoeg in pot

- Controleer op juiste hoogte instelling.
- Controleer de veren van de boorplaat op de juiste druk. Door de ringen of moeren van de boorstangen te demonteren aan de bovenzijde kunnen zo nodig de veren van de boorstangen weggenomen worden.
- Controleer of er genoeg vet aanwezig is in de boorkolom. Zo nodig bijvullen.

12.6 Elevator blijft staan

- Controleer de elevator op obstakels.
- Controleer of er zich aan de voorzijde van de elevator niet te veel grond heeft opgehoopt. Is dit wel het geval, dan kan men deze grond verwijderen door de grondklep weg te nemen.

13.0 Potautomaat mechanisch

13.1 Afstellen

1. Machine inschakelen en weer stoppen op het moment dat de boor in de onderste stand staat. Knevel A (figuur 8f) losdraaien en met de slinger B de diameter verstellen. Wanneer de klemmer (figuur 8g) tegen de pottenrij komt geeft men de slinger nog een extra omwenteling zodat de rijd goed geklemd wordt. Hierna knevel vastzetten.

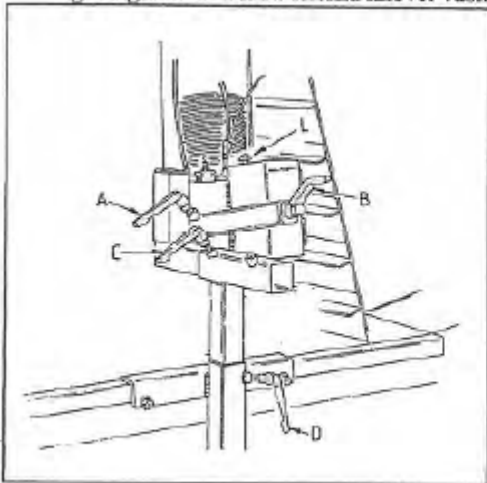


Fig. 8f

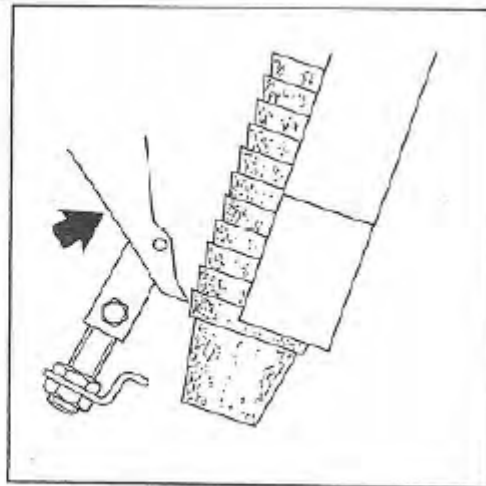


Fig. 8g

2. machine inschakelen en weer stoppen op het moment dat de hefboom de hoogste stand heeft bereikt. De pottenrij zover laten zakken in de goot dat de klemmer (figuur 8h) tussen de randen van de onderste twee potten uitkomt. Na bout G te hebben losgenomen stift H in hoogte verstelen, zodat de pottenrij op de juiste hoogte uitkomt. Moer F losdraaien en steun E tot 1 mm afstand van de pot schuiven. (onder de rand) Hierna bout G en moer F vastzetten.

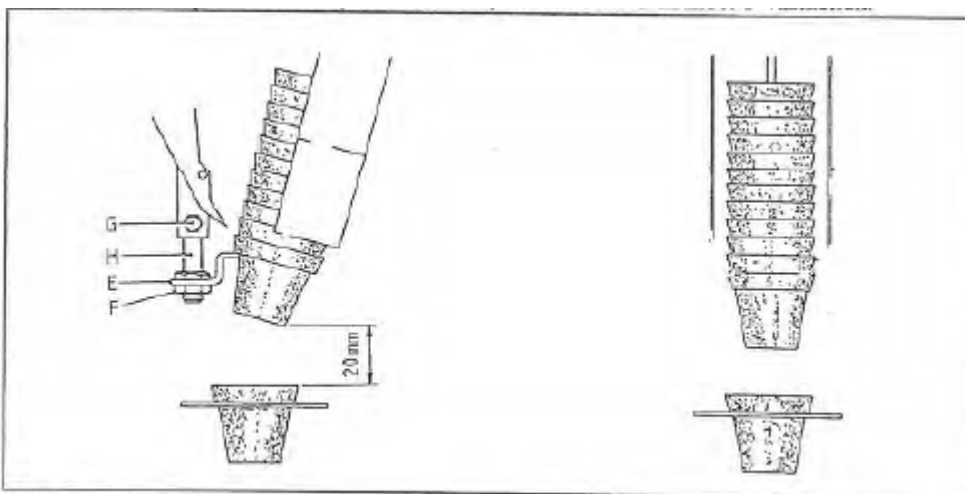


Fig. 8h

3. Na knevel D te hebben losgenomen moet de hoogte zo worden afgesteld dat de onderzijde van de pottenrij 20 mm boven de pot in de houder blijft. (figuur 8h). Hierna knevel D vastdraaien.
4. Potautomaat boven de pothouder centreren nadat knevel C is losgenomen. (figuur 8f)
5. Afstrijkborstel voor de automaat in hoogte aanpassen voor de pothouder.

De automaat is nu gereed voor gebruik.

Let op! Regelmatig nieuwe rijen potten voorzichtig in de automaat zetten. De minimum hoogte van de pottenrij in de goot is 200 mm.

13.2 Storingen

13.2.1 Rij potten valt uit de automaat

- Controleer de bedieningskabel
- Steun E onder pottenrij is onjuist afgesteld. (figuur 8h)
- Diameterafstelling onjuist.
- Lengte van de pottenrij was te klein. (minimaal 200 mm)

13.2.2 De pal drukte de onderste pot niet af

- Controleer of de pottenrij niet te veel wordt aangedrukt door een onjuiste diameterafstelling.
- Controleer de palhoogte. In de ruststand, wanneer de kabel ontspannen is, moet de afdruppal op gelijke hoogte komen met de onderzijde van de klemmer. Eventueel corrigeren met bout L (figuur 8f) op de bovenzijde van de kast.
- Controleer de veren.
- Controleer de hoogte van de steun E onder de pottenrand. (figuur 8b)

13.2.3 De pot valt niet goed in de houder

- Controleer de centrering van de potautomaat.

13.2.4 Meerdere potten vallen in de houder

- Controleer hoogte van steun E onder potrand. (figuur 8b)
- Controleer diameterafstelling.

14.0 Afloop mechanisch

De transportband wordt op steunen gelegd. Het loopvlak van de band moet dan 3 mm lager zijn dan de bodemsteunen van de pottenkrans. Eventueel steunen A in hoogte verstellen.

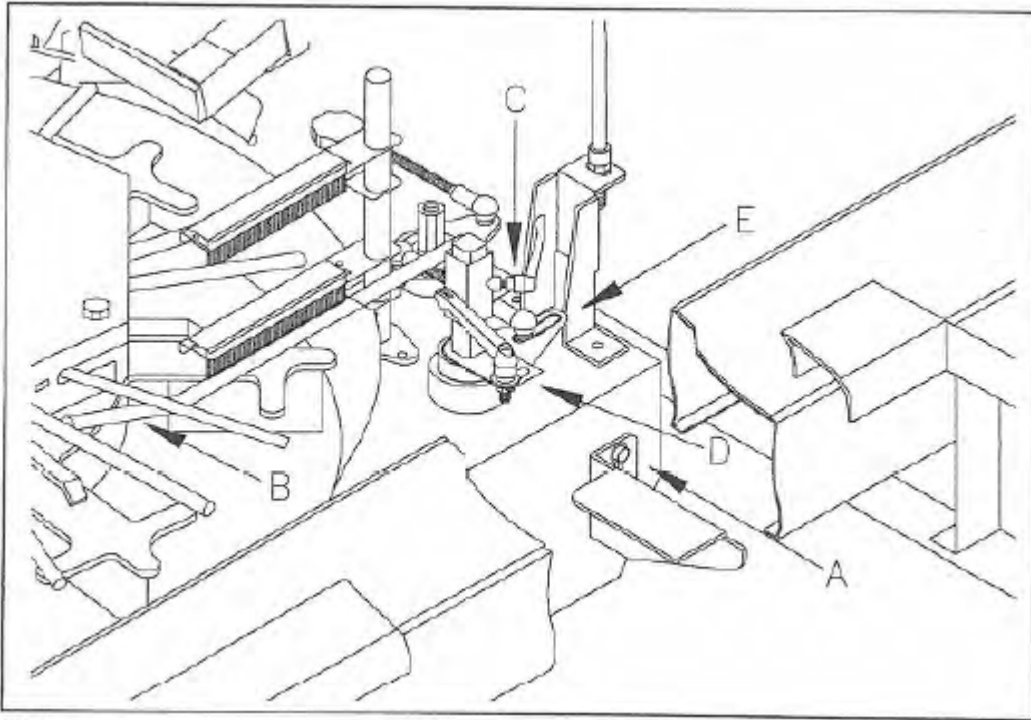


Fig.9.

De potten worden op de band geschoven met de aflooparm B. De hoogte daarvan kan versteld worden door knevel C. De aflooparm positie vertelling kan versteld worden door knevel D. De slag van de aflooparm kan versteld worden bij E, doormiddel van het losdraaien van de moer aan de onderzijde. Hoe dichterbij het draaipunt hoe groter de slag.