



# Ramgutssets

## Handleiding



**Meet the difference**

## Inhoud

Over deze handleiding .....	3
Introductie .....	3
1. Controle vooraf.....	3
2. Werkwijze .....	5
3. Gebruik van de steekbuis 041943 .....	11
3.1 Gebruik van de steekbuis met pvc monsterbuis.....	11
3.2 Gebruik van de steekbuis (041943) met de folie-inlage set (04194301).....	12
4. Uitvoeren reparaties.....	16
4.1 Het vervangen van de ramgutssnijkop.....	16

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Technische gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Royal Eijkelkamp is niet verantwoordelijk/aansprakelijk voor schade/persoonlijk letsel door (verkeerd) gebruik van dit product. Royal Eijkelkamp is geïnteresseerd in uw reacties en opmerkingen over de producten en de gebruiksaanwijzingen.

## Over deze handleiding



**Wanneer tekst volgt op een markering (zoals links afgebeeld) betekent dit dat er een belangrijke aanwijzing volgt.**



**Wanneer tekst volgt op een markering (zoals links afgebeeld) betekent dit dat er een belangrijke waarschuwing volgt die duidt op gevaar voor letsel voor de gebruiker of beschadiging van het apparaat. N.B. De gebruiker is altijd zelf verantwoordelijk voor voldoende persoonlijke bescherming.**

*Tekst* **Cursief aangegeven tekst betekent dat de tekst letterlijk op het apparaat/beeldscherm staat.**

## Introductie

Deze gebruiksaanwijzing behandelt de volgende onderwerpen:

1. Controle vooraf
2. Werkwijze
3. Uitvoeren reparaties

De ramguts biedt u de mogelijkheid om in zwaardere omstandigheden toch grond te kunnen bemonsteren, speciaal daar waar handboringen niet of nauwelijks meer mogelijk zijn. Het blijft echter handboorapparatuur met beperkingen. Boringen in homogene gronden verlopen in het algemeen met weinig problemen. In afwijkende bodems, waar mogelijk puin of stenen aanwezig zijn, kan het werken met beleid veel problemen voorkomen!

In deze handleiding proberen we een aantal aandachtspunten aan te dragen. Deze kunnen bijdragen tot een optimaal gebruik van de ramgutsset en/of tot het verminderen van schade aan de apparatuur.

### 1. Controle vooraf

Bij gebruik van de Cobra TT hamer (art.nr. 041901)

- Controleer of de benzine vers is. Benzine ouder dan 3 maanden moet vervangen worden; brandstof moet een zuivere benzinegeur hebben. Pas de juiste mengverhouding toe (1:50).
- Controleer tevens of de machine wil starten en raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de hamer.

Bij gebruik van de elektrische hamer (art. nr. 041881) in combinatie met aggregaat (art. no: 9920)

- Controleer het oliepeil van het aggregaat. Voorzie het aggregaat van de juiste kwaliteit benzine. Zorg ervoor dat het aggregaat geen olie of brandstof kan lekken (plaats deze bijv. in een kunststof opvangbak) en de isolatiebewaking is aangesloten (zie gebruiksaanwijzing M1-991301).
- Controleer de slaghamer en raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de hamer.
- De isolatiebewaking (art. 991301) meet continue de deugdelijkheid van de isolatie van de aangesloten apparatuur, bijvoorbeeld een elektrische slaghamer. Wordt de isolatiewaarde te laag, dan wordt de spanningstoevoer door de bewaking onderbroken. Hiermee wordt het aanrakingsgevaar van onder spanning staande delen, door bijvoorbeeld vocht, defecte isolatie, etc. voorkomen. Door toepassing van de isolatiebewaking wordt niet alleen de gebruiksaanwijzing, maar tevens de generator beveiligd! De isolatiebewaking controleert de generator, maar sluit uitsluitend de gebruiksaanwijzing af!
- Het aluminium trapje (art. 9916) wordt gebruikt om een meer ergonomische werkhoogte te creëren.
- De glasfiber prikstok is 105 cm lang, en heeft een conus met een diameter van 19 mm. De prikstok is sterk isolerend, en kan daarom veilig worden gebruikt om de boorplek af te tasten naar kabels, buizen en leidingen.



**Ga voorafgaand aan de boringen na of er (stroom)kabels, leidingen of buizen in de grond lopen (informeer bij de Klic). Gebruik de prikstok om de boorplek veilig af te tasten. Indien aanwezig, kies dan een andere boorplek.**

- De handschoenen (art. nr. 011113) bieden bescherming tegen kleine verwondingen als gevolg van eventuele bramen op de ramgutsen en beschermen tegwen contact met eventueel in de grond aanwezige vervuiling.

Advies (niet standaard in set opgenomen):

- Trilling dempende handschoenen, speciaal voor elektrische slaghamer
- Schoeisel met stalen neuzen
- Gehoorbeschermkap
- Veiligheidsbril, bijv. voor gebruik bij loshakken van brokstukken met behulp van geologenhamer.



**Spontane breuk kan slechts voorkomen worden door een juist gebruik van de apparatuur.**

Controleer:

- Of alle RD32 verbindingen deugdelijk en schoon zijn.
- De gutsen op beschadigingen van de snijrand.
- De trekpot en klembekkeninzet; voor optimale werking dienen deze schoon te zijn .
- Of de set compleet is voor het werk dat u denkt ermee te kunnen uitvoeren!

## 2. Werkwijze

In deze gebruiksaanwijzing wordt een trapsgewijze monsterneming beschreven, waarbij gebruik gemaakt wordt van ramgutsen met verschillende diameters.



**Draag altijd stevige handschoenen, veiligheidsbril en -schoenen, gehoorbeschermer en een harde hoofdbeschermer.**

Schroef de koppelbus op de guts met de grootste diameter (niet helemaal aandraaien).



Schroef de slagpen in de koppelbus, let op de linkse draad (eventueel met sleutel vastzetten).



**Zorg ervoor dat de schroefdraad aan beide zijden van de koppelbus nog iets zichtbaar is! De koppelbus is dan ongeveer gelijk verdeeld over beide delen. Dus niet 1 zijde helemaal indraaien en dan de andere.**



Plaats het aluminium trapje bij de te bemonsteren plek. Plaats de guts verticaal op de bodem en zet de slaghamer er bovenop. Ga voor een meer ergonomische werkhouding op het trapje staan.



**Leg de elektriciteitskabel over de schouder ter voorkoming van verstrengeling met machine of guts.**

Start de slaghamer en houdt tijdens het hameren de machine zo recht mogelijk. Gaat de ramguts "zoeken" volg deze richting dan ook met de machine en ga vooral niet wrikken.

Gaat de guts schuin de grond in, corrigeer dan de guts met 1 hand, terwijl de andere de slaghamer bedient. Houdt slaghamer en guts in één lijn.

Houdt de zaksnelheid goed in de gaten. Neem hiervoor een vast punt op de guts (er is altijd wel een vlekje of een krasje) en controleer of de ramguts nog wel zakt.



**Zit er geen beweging meer in de guts? Stop dan! U neemt anders overbodige risico's!**

Doorhameren verhoogt sterk het risico op breuk.

Soms worden niet zichtbare breukvlakken gevormd, die bij een volgende boring tot breuk kunnen leiden!

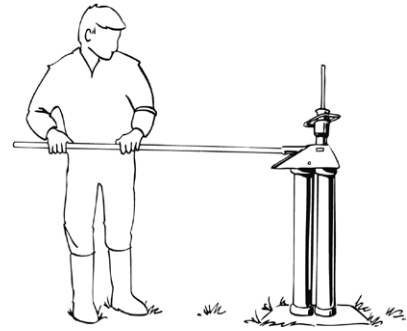


**Haal de guts en eventuele verlengstangen uit de bodem en probeer met een guts met een kleinere diameter verder te boren. U kunt later met de guts met grotere diameter het gat vergroten.**



Wanneer de eerste guts in de grond is gebracht wordt ten behoeve van het uittrekken, de slagpen vervangen door een verlengstang. Vervolgens wordt het opvulsysteem (=onder- en bovenplaat en twee ABS buizen) over de stang geplaatst (zie tekening). Hierop kan nu de mechanische stangentrekker met de trekpot worden geplaatst. Op deze hoogte kan de guts uit de grond worden getrokken.

Daar het opvulsysteem 80 cm hoog is, blijft de ramguts nog ca. 20 cm in de grond zitten.



*Het uittrekken van de eerste guts met behulp van het opvulsysteem*

Meestal kan de guts nu met de hand uit het gat genomen worden. Is dit niet het geval (bijv. in vuilstorten of wegverhardingen met veel, raar uitstekende delen in de boorwand), dan kan de guts nu gemakkelijk worden getrokken met dompbok en ketting, dit geeft minder fysieke inspanning dan het trekken met lichaamskracht.

Plaats de dompbok bij de guts. Sla de ketting twee maal om de guts en haal een zijde door het grote oog. Leg dit uiteinde in de uitsparing van de hefboom, zodat de ketting vastzit aan de hefboom. Plaats de hefboom met de "knobbel" in de uitsparing van de dompbok. De ketting klemt zich om de guts en er kan een slag gemaakt worden (hefboom naar beneden drukken). Meestal ontspant de ketting zich dusdanig bij het heffen van de hefboom, dat een lager punt geklemd wordt voor een volgende slag.



Pak de volgende ramguts (met een kleinere diameter als de vorige). Schroef de koppelbus op de ramguts, draai daarna de verlengstang in de koppelbus.



Plaats de guts met verlengstang in het boorgat.

Draai een koppelbus op de verlengstang en vervolgens de slagpen in de koppelbus (eventueel met sleutel vastzetten).



Plaats de slaghamer op de slagpen.



Ga op het trapje staan. Start de slaghamer en houdt tijdens het hameren de machine zo recht mogelijk. Gaat de ramguts "zoeken" volg deze richting dan ook met de machine en ga vooral niet wrikken.

Gaat de guts schuin de grond in, corrigeer dan de guts met 1 hand, terwijl de andere de slaghamer bedient. Houdt slaghamer en guts in één lijn.



Hamer de ramguts in de grond.  
Verwijder de slaghamer. Draai de slagpen uit de koppelbus. Indien deze te vast zit kan deze met behulp van het bijgeleverde gereedschap worden losgedraaid.



De koppelbus kan eventueel ook met behulp van de slagsleutel met verlengde arm en de pijpentang worden losgedraaid.



Indien een koppelbus te vast op de ramguts zit dan kan deze ook worden losgedraaid met behulp van de pijpentang en de afvanger.



De dieper gestoken gutsen kunnen vanaf het maaiveld worden getrokken.

Plaats de mechanische stangentrekker over de verlengstang.





Plaats de universele trekpot op de mechanische stangentrekker en vervolgens de klembekkeninzet in de trekpot.  
Controleer of de vulring is geplaatst.



Plaats de handle in de mechanische stangentrekker.  
De guts met verlengstang wordt uit het boorgat getrokken.



**Vermijd, wanneer de guts omhooggetrokken moet worden, het in het boorgat stoten van zand en stenen.**

Het kan ook gebeuren dat de guts totaal niet in beweging komt. Meestal ligt de oorzaak in het feit dat er stenen/puinresten in de wand klemmen/haken. Deze materialen blokkeren dan bij het uittrekken de guts. Een schrik-effect kan deze kracht meestal breken.



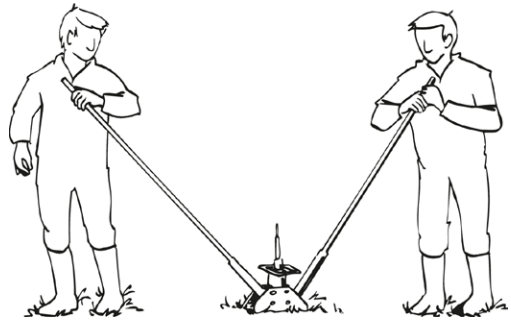
**In het uiterste geval kan dit worden verkregen door de machine op de adapter te plaatsen en even te gaan hameren, terwijl de stangen met behulp van het uittreksysteem onder spanning worden gehouden (dit kan alleen als u met 2 personen werkt!).**

De ramgutsen kunnen uit de grond worden getrokken met behulp van:

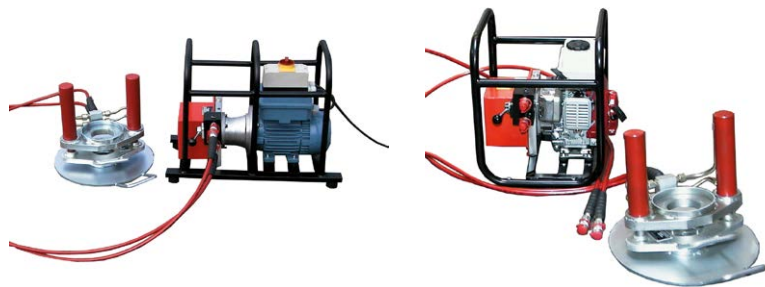
de 1-persoonsbediende mechanische stangentrekker



de 2-persoonsbediende mechanische stangentrekker



en het hydraulische uittreksysteem.



*Hydraulisch uittreksysteem elektrisch en benzine aangedreven*

Snijd met de gebogen spatel de cilindrische kolom materiaal af langs de kamers. Het achtergebleven materiaal is een vrijwel ongestoord profiel, geschikt voor bestudering of bemonstering.

Eventuele stenen of puin kunnen met de geologenhamer worden verwijderd.



### 3. Gebruik van de steekbuis 041943

#### 3.1 Gebruik van de steekbuis met pvc monsterbuis

Draai de snijkop van de steekbuis en plaats de pvc monsterbuis in de steekbuis.



Plaats de core catcher in de steekbuis. en duw de monsterbuis in de steekbuis.



Draai de snijkop op de steekbuis.



Draai vervolgens een koppelbus op de steekbuis en een slagpen in de koppelbus (zie pag. 5). Plaats het trapje en plaats de slaghamer op de steekbuis en hamer deze verticaal in de bodem. Wanneer de steekbuis op de gewenste diepte is, kan deze op dezelfde wijze worden getrokken als de ramgutsen (zie pagina 6).



Draai de snijkop (eventueel met behulp van een tang) van de steekbuis en verwijder de pvc monsterbuis.



Het monster kan direct in het veld worden bestudeerd of klaargemaakt worden voor transport naar het laboratorium door het afsluiten van de monsterbuis met beschermkappen.



### 3.2 Gebruik van de steekbuis (041943) met de folie-inlage set (04194301)

Naast de slaghamer en de steekbuis (041943) worden alle onderdelen uit de folie-inlage set gebruikt:

Verlengbus voor steekbuis, dunwandige PE folie, folie ring, geleidebus voor folie, schuifring en de standaard (kunststof, 2 delen).

Gebruik eventueel het trapje als werktafel.



Schroef de kop van de standaard en schuif de geleidebus voor de folie over het lange deel van de standaard en bevestig de kop weer.

Schroef vervolgens de voet in de standaard en plaats deze op een stevige ondergrond (bijv. het aluminium trapje).



Pak de dunwandige PE folie, rol de eerste 20 cm af en schuif deze over de standaard tot het einde van de folie geleidebuis. Schuif de rest van de folie ook over de geleidebuis.



Gebruik de schuifring om de folie compacter op de metalen folie geleidebuis te drukken.



Schroef de voet van de standaard en verwijder de foliegeleidebuis met de folie van de standaard.



Schuif de kunststof foliering in de bovenkant van de metalen foliegeleidebuis.  
Schuif enkele centimeters van de folie over de foliering en maak deze vast met een elastiekje of O-ring.



Pak de verlengbus en schuif de foliegeleidebus met folie en foliering in de verlengbus.



Schroef nu de snijkop op de verlengbus.



Het geheel is nu gereed om op de steekbuis bevestigd te worden.



Schroef het geheel vast aan de steekbuis.



Bevestig een koppelbus en slagpen op de steekbuis, plaats de slaghamer en hamer de steekbuis in de grond. Het uit de grond trekken gebeurt zoals beschreven bij de ramgutsen (zie pagina 6).



Draai de snijkop (eventueel met behulp van een tang) en de verlengbus van de steekbuis. Verwijder de folie met monster voorzichtig uit de steekbuis.



Verwijder de foliering.  
Het monster kan nu direct bestudeerd worden (door de folie) of door de folie los te snijden. Voor latere bestudering kan de folie ingepakt worden voor transport.



De onderdelen en nieuwe folie kunnen nu gebruikt worden voor een volgende monsterneming.



## 4. Uitvoeren reparaties

### 4.1 Het vervangen van de ramgutssnijkop

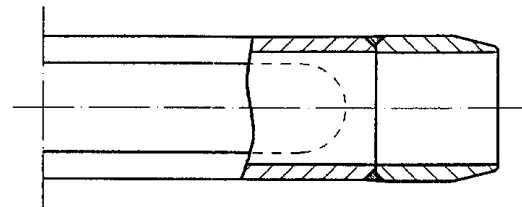
Benodigd materiaal:

- Lasapparaat
- Laselektrodes
- Brander of oven
- IJzerzaag
- Schuurmachine
- Afkoelvoorziening

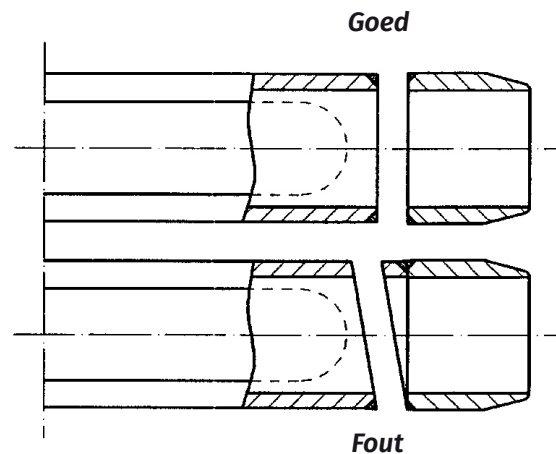


**Gebruik voor het lassen een basische elektrode (of lasdraad) voor het aan elkaar lassen van twee verschillende staalsoorten. De elektrode moet voldoen aan de technische specificatie van de DIN 8556.**

Met behulp van een zaag of draaibank wordt de beschadigde snijkop verwijderd.

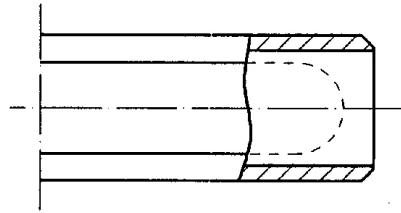


Zorg er voor dat dit zo recht mogelijk gebeurt (het liefst pas draaien op elkaar), dit zou anders problemen kunnen geven bij het aanlassen van de nieuwe snijkop.





Maak met behulp van een slijpsteen, draaibank of bandschuurmachine een schuine kant aan de afgezaagde ramguts ter bevordering van het inbranden van de elektrode.



Vóór het lassen moet de snijkop op 3 plaatsen (om de 120°) gehechtlast worden. Probeer dit zo recht mogelijk te doen. Men kan dit uitlijnen met behulp van een richtmiddel (bijv. een lineaal of desnoods een elektrode). Vergeet niet na het hechten de slak van de hechten te verwijderen, daarna de hechtlas weer zo ver mogelijk uitslijpen. Hierna het geheel vastlassen zonder lasfouten.

Bij mig-mag lassen moet als lasdraad Megafill 710 m,  $\varnothing$  1,2 mm en als beschermgas Argon menggas 80-20 toegepast worden.

De lasnaad wordt nu voorverwarmd tot ong. 200 °C met behulp van een brander of andere verhittingmethode. Zorg er voor dat op het moment van lassen de lasnaad goed op temperatuur is.

De snijrand (eerste 2 cm) van de ramguts snijkop is inductief gehard. Indien de voorverwarmingstemperatuur te hoog is vindt ontlaten plaats, waardoor de snijrand minder hard en dus minder slijtvast wordt.

Leg nu de ramguts op een vlak, waarop men de guts kan rollen. Met één hand wordt de guts rondgedraaid, terwijl met de andere hand gelast wordt.

Na het lassen moet het gelaste deel langzaam afgekoeld worden, door de kop van de guts bijvoorbeeld in een bak met isolatiemateriaal, bijv. vermiculite te zetten.

