



MODEL 20RTK-23RTK

HYDRAULISCHE SLEUVENGRAVER MET VOETSTEUN BEDIENINGSHANDBOEK

TOEPASSINGSGEBIED SLEUVENGRAVER

Deze machine is ontworpen om sleuven te graven in een 'normale' bodem van redelijk zacht zand en stenen met een maximale diameter van 15 cm. Een bodem met grotere stenen, een hoog kleigehalte, die sterk verdicht en heel droog of bevroren is, kan ongeschikt zijn om normaal sleuven in te graven. Gebruik in dergelijke omstandigheden eerder een zwaardere graafmachine.

INHOUD

SMERING	2
VEILIGHEIDSMELDINGEN	3
OVERZICHT VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	4
VEILIGHEIDSINSTRUCTIES BATTERIJ & STARTKABELS	6
BEDIENING SLEUVENGRAVER	7
BEDIENINGSINSTRUMENTEN	7
STARTPROCEDURE MOTOR	8
PROCEDURE SLEUVEN GRAVEN	9
TIPS SLEUVEN GRAVEN	9
STILLEGPROCEDURE	10
MOTOR STARTEN MET STARTKABELS	11
MACHINE VERRIJDEN	12
SLEPEN IN NOOD	13
MACHINE TRANSPORTEREN	14
VOORBEREIDING GEBRUIKER	16
PLAATSBEPALING ONDERGRONDSE LEIDINGEN	17
TERREINONDERZOEK	18
CONTACT MET ONDERGRONDSE LEIDINGEN	19

SMERING

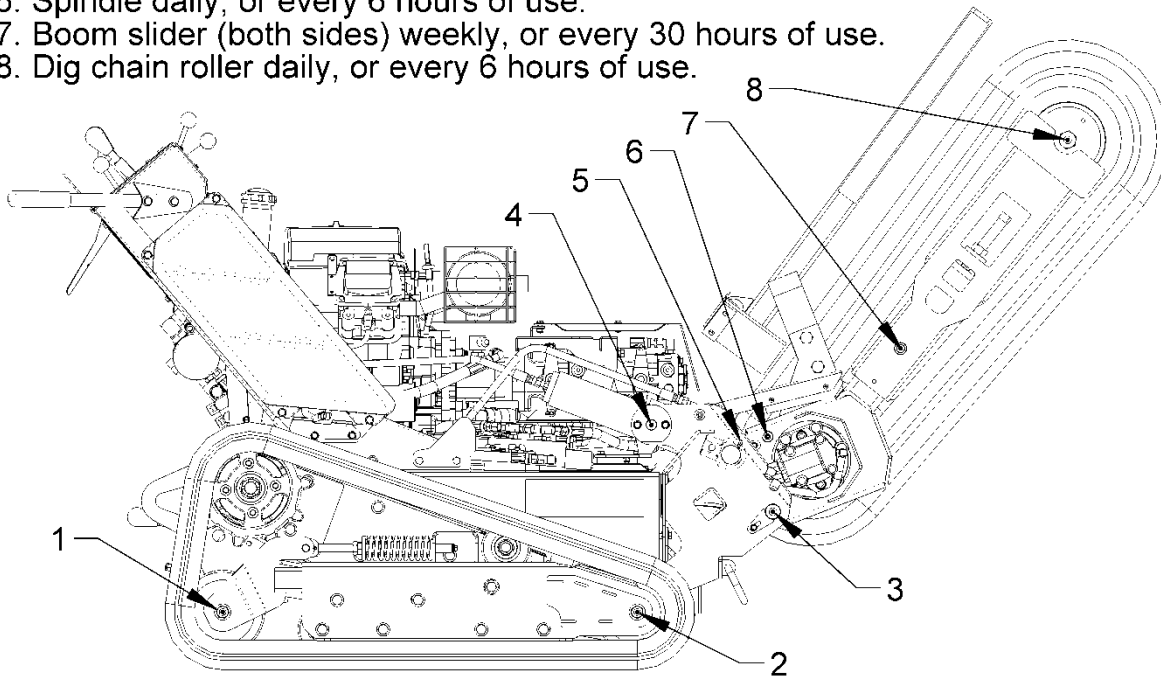
Smeer regelmatig zoals aangeduid op de tekening met de smeerpunten. Op de machine kleeft ook een sticker met het smeerschema.

Smeer regelmatig zoals aangeduid:

1. Achterste spanrollen rupsbanden: wekelijks of elke 30 werkuren.
2. Voorste rollen rupsbanden: wekelijks of elke 30 werkuren.
3. Scharnieras graafkop: wekelijks of elke 30 werkuren.
4. Astap hefcilinder (2 kanten): wekelijks of elke 30 werkuren.
5. Stangeind hefcilinder: elke 12 werkuren.
6. As: dagelijks of elke 6 werkuren.
7. Kettingspanner (2 kanten): wekelijks of elke 30 werkuren.
8. Rol graafketting: dagelijks of elke 6 werkuren.

Grease at the intervals indicated:

1. Track rear idlers weekly, or every 30 hours of use.
2. Track front rollers weekly, or every 30 hours of use.
3. Head pivot weekly, or every 30 hours of use.
4. Boom cylinder trunion (both sides) weekly, or every 30 hours of use.
5. Boom cylinder rod end every 12 hours of use.
6. Spindle daily, or every 6 hours of use.
7. Boom slider (both sides) weekly, or every 30 hours of use.
8. Dig chain roller daily, or every 6 hours of use.



VEILIGHEIDSMELDINGEN

In dit hoofdstuk worden de algemene veiligheidsmeldingen opgesomd. Meer specifieke veiligheidsmeldingen komen in deze handleiding voor daar waar mogelijk gevaar schuilt indien procedures of instructies niet correct of onvolledig worden gevolgd.

VEILIGHEIDSSYMBOL



Dit is het internationaal waarschuwingssymbool. Dit symbool wordt samen met een signaalwoord en een schriftelijke toelichting gebruikt om u te wijzen op een mogelijk gevaar voor een lichamelijk letsel of de dood.

De signaalwoorden bij het veiligheidssymbool zijn 'GEVAAR', 'WAARSCHUWING' of 'VOORZICHTIG'.



GEVAAR: Dreigend gevaar, dat als het niet wordt vermeden, ernstige verwondingen of de dood tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING: Mogelijk gevaarlijke of onveilige situatie, die als ze niet wordt vermeden, ernstige verwondingen of de dood tot gevolg heeft.



VOORZICHTIG: Mogelijk gevaarlijke of onveilige situatie, die als ze niet wordt vermeden, lichte verwondingen, schade aan het product of andere eigendommen tot gevolg kan hebben.

Veiligheidsstickers met het signaalwoord 'GEVAAR', 'WAARSCHUWING' of 'VOORZICHTIG' zijn op de stronkenfrees in de buurt van de gevaarlijke zones gekleefd.

De gebruiker kan op deze machine staan. Als het op een bepaald moment onveilig wordt, moet de gebruiker onmiddellijk afstappen.


Lees deze handleiding en bestudeer ALLE stickers op de sleuvengraver voor u ermee werkt.


OVERZICHT VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

LEES DE VEILIGHEIDS- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES VOOR U MET DE MACHINE
BEGINT TE WERKEN!


GEBRUIK STEEDS EEN GROTE DOSIS GEZOND VERSTAND!

Roep voor u begint te graven. Als u niet roept, kunt u een ongeval veroorzaken, verwondingen oplopen met eventueel de dood tot gevolg, werkonderbrekingen veroorzaken, de omgeving beschadigen en/of uw project doen uitlopen. Als u niet roept, verwacht dan dat u aansprakelijk kunt worden gesteld voor de veroorzaakte schade.

 **GEVAAR:** Ondergrondse elektriciteitskabels of gasleidingen kunnen ernstige verwondingen of de dood veroorzaken als ze met de graafketting worden geraakt. Bepaal altijd eerst de plaats van nutsleidingen voor u begint te graven.

 **WAARSCHUWING:** Glasvezelkabels stralen laserlicht uit dat uw gezichtsvermogen kan aantasten.

BLIJF WEG van de bewegende onderdelen.

 **GEVAAR:** De graafketting, de vijzel en andere bewegende delen kunnen armen, benen of vingers afsnijden. Contact met de graafketting of vijzel terwijl de machine in werking is, veroorzaakt ernstige verwondingen of zelfs de dood.



Draag een gelaatsscherm en helm terwijl u met de machine werkt of er toezicht op houdt!

 **WAARSCHUWING:** De graafketting kan stenen en ander materiaal opgooien.


Draag geschikte gehoorbescherming als u met de machine werkt of er toezicht op houdt.

 **WAARSCHUWING:** Blootstelling aan lawaai is cumulatief en kan uw gehoor permanent aantasten.




Draag veiligheidsschoenen en handschoenen. Draag aansluitende kleding. Bind lang haar samen. Draag geen juwelen. Draag reflecterende kleding als u in de buurt van verkeer werkt.

Werk alleen in open lucht en vermijd inademing van uitlaatgassen en rook.

 **WAARSCHUWING:** Motoruitlaatgas bevat giftig koolstofmonoxide. Inademing kan bewusteloosheid en de dood veroorzaken.

Werk voor de veiligheid bij voldoende licht, daglicht of kunstlicht.

Houd naast en boven de machine voldoende afstand van gebouwen, omheiningen en bomen.

 **WAARSCHUWING:** Als de graafketting een voorwerp raakt, kan ze de machine snel omhoog trekken en doen omvallen op de gebruiker. Als de draaiende graafketting de gebruiker raakt kan hij ernstige of zelfs dodelijke verwondingen oplopen. De graafketting kan de

machine plots vooruit trekken als de graafarm te snel in de grond wordt geduwd of in een voorwerp onder de grond grijpt.

OVERZICHT VEILIGHEIDSINSTRUCTIES (vervolg)

Zet de GRAAFHENDEL in NEUTRAAL als u niet graaft.



WAARSCHUWING: Contact met de graafketting of vijzel terwijl de machine in werking is, veroorzaakt ernstige verwondingen of zelfs de dood. De tanden van de graafketting zijn scherp. Vermijd contact zelfs als de ketting niet draait.

Vermijd hellingen indien mogelijk.



WAARSCHUWING: Op een helling en vooral als de bodem nat is, vermindert de grip van de machine en neemt het gevaar voor omvallen toe. Als u de controle over de machine verliest, stap dan onmiddellijk af om verwondingen te vermijden. Rijd langzaam op hellingen en draai geleidelijk. Zie tekening hellingsgraad in hoofdstuk MACHINE VERRIJDEN.

Wees voorzichtig als u de optionele schaaaf gebruikt om sleuven te vullen.



WAARSCHUWING: De sleufwand kan instorten door het gewicht van de sleuvengraver of als u er langs loopt. Als een rupsband over de rand van de sleuf rijdt, kan de machine plots omvallen.

Vermijd werken naast een steile helling of een dijk.

Blijf uit de buurt van de rupsbanden om verplettering te vermijden.



WAARSCHUWING: Overreden worden door de machine veroorzaakt verwondingen.

Laat de machine altijd op een vlakke ondergrond geparkeerd achter.



WAARSCHUWING: Parkeer niet op een helling. Zet de machine op een vlakke ondergrond en trek de parkeerrem aan. De parkeerrem bevindt zich achter de motor van de linkerrupsband. Duw de hendel omlaag om de rem aan te trekken.

Laat de machine niet onbeheerd achter terwijl de motor draait.

Werk niet met de machine in de buurt van ontvlambaar stof of gas.



WAARSCHUWING: In een ontvlambare of explosieve omgeving kunnen vonken uit de motoruitlaat een explosie of brand veroorzaken. Brandstofdampen kunnen vuur vatten of exploderen.

Werk niet met de machine in de buurt van vlammen of vonken.



WAARSCHUWING: Brandstofdampen kunnen vuur vatten of exploderen.

Leg de motor stil en laat hem afkoelen voor u tankt.



WAARSCHUWING: Brandstofdampen kunnen vuur vatten of exploderen. Rook niet tijdens het tanken. Tank niet in de buurt van vuur of vonken.

Raak de motor, uitlaat en hydraulische componenten niet aan voor ze afgekoeld zijn.



WAARSCHUWING: De uitlaat en motor worden warm genoeg om ernstige brandwonden te veroorzaken. Laat de motor, uitlaat en hydraulische vloeistof voor uw eigen veiligheid en die van anderen volledig afkoelen voor u reinigungs- of onderhoudswerken uitvoert.

OVERZICHT VEILIGHEIDSINSTRUCTIES (vervolg)

Vermijd contact met hydraulische vloeistof.



WAARSCHUWING: Terwijl de machine in werking is, staat de hydraulische vloeistof onder hoge druk en kan ze door de huid dringen en brandwonden of vergiftiging veroorzaken.

Houd anderen weg. Als de plaats van het werk in de buurt van een weg of voetpad is, waarschuw en leid gemotoriseerd verkeer en voetgangers dan om. Gebruik gepaste verkeersvlaggen, signalen, verkeersneuzen en verlichting om de veiligheid te garanderen.



WAARSCHUWING: Iemand kan toevallig in de sleuf vallen. Door naast de rand van de sleuf te stappen, kan de sleufwand instorten en kan die persoon op de draaiende ketting vallen. Contact met de graafketting of vijzel terwijl de machine in werking is, veroorzaakt ernstige verwondingen of zelfs de dood.

Alleen de gebruiker mag op de sleuvengraver staan.

Hef de machine nooit over iemand.



WAARSCHUWING: Als de machine zou vallen, verplettert ze de persoon eronder.

We raden aan een brandblusser die geschikt is om brandstof te blussen in de werkzone paraat te houden.

Werktuigen kunnen het zwaartepunt en de werking van de machine beïnvloeden. Gebruik alleen werktuigen van Barreto.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES BATTERIJ & STARTKABELS

Bescherm het hele gezicht, vooral de ogen en draag rubberen handschoenen om brandwonden door zuur te vermijden als u iets doet met de batterij. Als de batterij met verwijderbare doppen is uitgerust, moeten de batterijdoppen stevig op hun plaats zitten.



WAARSCHUWING: De batterij bevat zwavelzuur dat blindheid en ernstige brandwonden kan veroorzaken. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Als het zuur in de ogen terecht komt, bel dan onmiddellijk 100 of 112 en spoel de ogen 15 minuten met water of tot de medische hulp er is. Als het zuur in contact komt met de huid, spoel die zone dan met veel water. Als zuur wordt ingeslikt, drink dan grote hoeveelheden water of melk gevolgd door magnesiummelk, een geklutst ei of plantaardige olie en raadpleeg onmiddellijk een dokter.

Vermijd contact met batterij-onderdelen. Draag rubberen handschoenen en was uw handen nadat u de batterijcomponenten hebt aangeraakt.



WAARSCHUWING: Batterijpolen, klemmen en de toebehoren bevatten lood en loodverbindingen. Deze chemicaliën zijn kankerverwekkend en kunnen het voortplantingssysteem aantasten. Het zuur dat uit de batterij lekt kan blindheid en ernstige brandwonden veroorzaken.

Gebruik geen startkabels en laad de batterij niet in de buurt van vuur of vonken of terwijl u rookt.



WAARSCHUWING: Batterijdampen zijn ontvlambaar en explosief. Vermijd gevaar voor explosie die tot blindheid en brandwonden kan leiden. Gereedschap en de klemmen van startkabels kunnen vonken maken, wees er dus voorzichtig mee. Bescherm de ogen en het gezicht en draag rubberen handschoenen.

Het ONDERHOUD VAN DE BATTERIJ is beschreven in de HANDLEIDING VOOR DE EIGENAAR.

BEDIENING SLEUVENGRAVER

LEES DE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR U DE MACHINE BEDIENT! U vindt de VEILIGHEIDSINSTRUCTIES en de BEDIENINGSINSTRUCTIES in deze handleiding.

Controleer het peil van de motorolie, de brandstof en de hydraulische vloeistof voor u de motor start.

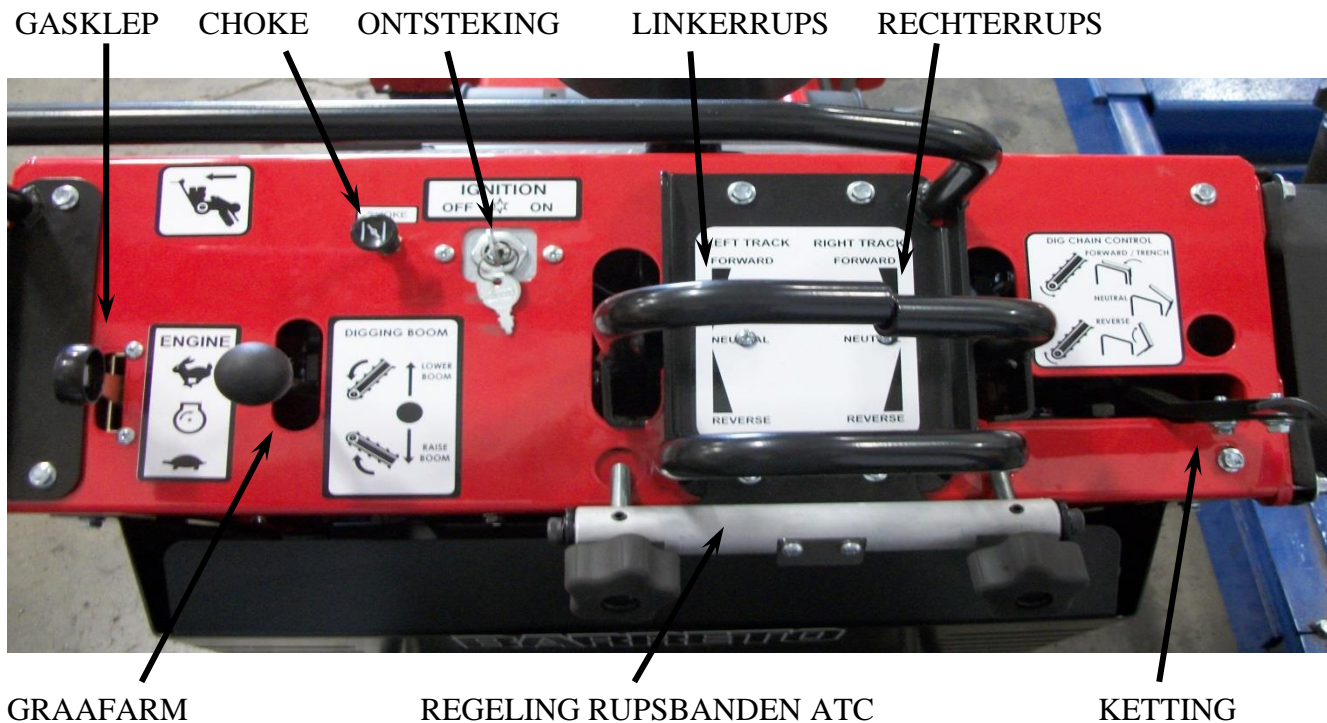
BESTUDEER EN BEGRIJP DE WERKING VAN DE BEDIENINGSINSTRUMENTEN VOOR U DE MACHINE BEDIENT.

BEDIENINGSINSTRUMENTEN

1. **STARTSCHAKELAAR MET SLEUTEL:** Deze schakelaar is voor uw comfort ondergebracht bij de andere bedieningsinstrumenten van de machine. Gebruik hem om de motor met elektrische starter te starten en stil te leggen. Zie **STARTPROCEDURE MOTOR**.
2. **MOTOR:** Dit is de gasklep – regelt het motortoerental. Werk op volle kracht (helemaal vooruit).
3. **VERSNELLINGSHENDELS:** Regelen de snelheid en de rijrichting van de aandrijving.
 - Door de linker of rechter **VERSNELLINGSHENDEL** vooruit te duwen draait de overeenstemmende rupsband vooruit.
 - Door de linker of rechter **VERSNELLINGSHENDEL** achteruit te trekken, draait de overeenstemmende rupsband achteruit.
 - Door de **VERSNELLINGSHENDEL** verder weg van de neutrale positie te brengen, gaat de rupsband in die richting sneller draaien.
 - Stuur door een **VERSNELLINGSHENDEL** verder vooruit of achteruit te zetten dan de andere **HENDEL**. Hierdoor gaan beide rupsbanden met een andere snelheid draaien zodat de machine kan draaien.
 - In de meeste omstandigheden moet heel langzaam worden gereden tijdens het graven.

OPMERKING: De machine rijdt **ACHTERUIT** tijdens het graven, niet vooruit.

4. **REGELBARE RUPS BANDEN (ATC):** Duw de ATC op zijn plaats en draai de knop aan elke kant aan tot de hendel in de gewenste positie staat om de snelheid van beide rupsbanden afzonderlijk in te stellen.
5. **GRAAFHENDEL:** Houd de **GRAAFHENDEL** met uw hand er bovenop in de positie **LAAG** om te graven. Om de ketting te stoppen, heft u uw hand op. Hierdoor gaat de **GRAAFHENDEL** terug naar de neutrale positie en stopt de ketting. Om de ketting achteruit te laten draaien, schuift u de **GRAAFHENDEL** uit de neutrale positie naar rechts vanop de bedieningspost.
6. **GRAAFARM:** Trek de hendel omlaag om de graafarm op te tillen en duw de hendel omhoog om de graafarm neer te laten. Tijdens de normale werking hoort u het ontlastingsventiel.
7. **PARKEERREM:** De parkeerrem bevindt zich achter de motor van de linkerrupsband. Duw de hendel omlaag om de rem aan te trekken en trek hem omhoog om de rem los te laten.



STARTPROCEDURE MOTOR

Werk alleen in open lucht en vermijd inademing van uitlaatgassen en rook.

WAARSCHUWING: Motoruitlaatgas bevat giftig koolstofmonoxide. Inademing kan bewusteloosheid en de dood veroorzaken. Vermijd blootstelling aan koolstofmonoxide.



1. Open de BRANDSTOF-AFSLUITKLEP.
2. Sluit de CHOKE als de motor koud is. Schakel de choke uit (open) zodra de motor voldoende opgewarmd is. Om een warme motor opnieuw te starten, laat u de choke OPEN staan.
3. Zet de MOTORGASKLEP ongeveer 1/3 vooruit.
4. ELEKTRISCHE STARTER: Draai de start sleutel in de START-positie en houd hem daar tot de motor aanslaat. Als de motor niet start binnen 10 seconden, laat de sleutel dan los en wacht minstens 10 seconden voor u een nieuwe startpoging onderneemt.

OPMERKING – Als u langer dan 10 seconden start, oververhit de startmotor en kan hij worden beschadigd.

Zodra de motor aanslaat, laat u de sleutel los zodat hij terug naar de ON-positie kan draaien. Open de choke (zet de choke uit) zodra de motor voldoende opgewarmd is.

BIJ KOUD WEER: Lees voor u bij koud weer begint te werken welke motorolie wordt aangeraden in de motorhandleiding voor de eigenaar. Sproei geen startvloeistof in de luchtreiniger want dit kan de motor beschadigen. Als de machine bij temperaturen onder het vriespunt moet werken, wordt aangeraden de hydraulische vloeistof te vervangen door ISO 46. Als u de hydraulische vloeistof niet wilt vervangen, maar wilt werken bij temperaturen onder het vriespunt, doe dan het volgende:

- Laat de motor met een laag toerental warmdraaien.
- Drijf het motortoerental geleidelijk aan op, laat de **hydraulische vloeistof 30 minuten opwarmen**.

Verlaag het motortoerental als de hydraulische pomp loeit. Een lawaaiige pomp kan er op wijzen dat er te weinig hydraulische vloeistof door stroomt, wat de pomp kan beschadigen.

Voor regelmatig starten onder $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ neemt u best contact op met uw Barreto dealer.

PROCEDURE SLEUVEN GRAVEN

1. Volg de startprocedure van de motor.
2. Laat de motor op volle toeren draaien (GASHENDEL vooruit).
3. Rijd de machine op zijn plaats met de VERSNELLINGSHENDELS.
4. Schakel de GRAAFHENDEL in.
5. Laat de graafarm langzaam neer tot op de gewenste diepte. Zie TIPS SLEUVEN GRAVEN voor meer informatie.
6. Zet de VERSNELLINGSHENDELS in **achteruit**. Begin met een lage snelheid. De machine rijdt ACHTERUIT tijdens het graven, niet vooruit.
7. Rijd niet sneller dan de werkomstandigheden toelaten. Rijd heel langzaam om te graven en pas de snelheid aan volgens de bodemomstandigheden. Pas de snelheid aan zodat de rupsbanden niet doorslippen en de motor niet wordt overbelast. Als voorwerpen zoals stenen of wortels vast komen te zitten in de ketting, laat de GRAAFHENDEL dan los en laat de ketting achteruit draaien om de brokken er te laten uitvallen. Rijd de machine indien nodig wat vooruit en graaf opnieuw op dezelfde plaats.
8. De snelheid en de richting van de rupsbanden kunnen nauwkeurig worden geregeld met de ATC (Adjustable Trenching Control) die al rijdend kan worden geschakeld om de snelheid van de rupsen afzonderlijk te wijzigen. De snelheid van elke rupsband kan tijdens het graven afzonderlijk worden aangepast zodat de bestuurder op oneffen terrein toch een rechte sleuf kan trekken.



TIPS SLEUVEN GRAVEN

SLEUF BEGINNEN:


Als de graafarm bij het neerlaten terugbotst, laat de arm dan meer geleidelijk neer. Laat de machine tijdens het neerlaten van de arm wat richting bestuurder rijden om het terugbotsen te verminderen. Pas de snelheid waarmee u de graafarm neerlaat zoals nodig aan volgens de bodemomstandigheden.

Overbelast de motor niet. Als de motor begint te stotteren of de graafketting vertraagt, til de graafarm dan op tot de snelheid toeneemt en laat de graafarm dan langzaam weer neer.

Probeer de graafarm niet sneller in de bodem te duwen dan de graafketting materiaal kan verwijderen.

STILLEGPROCEDURE

1. Laat de machine altijd op een vlakke ondergrond geparkeerd achter.

WAARSCHUWING: Parkeer niet op een helling. Zet de machine op een  vlakke ondergrond en trek de parkeerrem aan. De parkeerrem bevindt zich achter de motor van de linkerrupsband, waar deze sticker kleeft. Duw de hendel omlaag om de rem aan te trekken.




2. Laat de graafarm neer tot op de grond, behalve als de machine op een trailer staat.

3. Laat de motor STATIONAIR draaien.


4. Zet de STARTSLEUTEL in de OFF-positie om de motor stil te leggen en haal de sleutel uit het contact.

5. **Sluit de BRANDSTOF-AFSLUITKLEP.** Zoniet kan er brandstof in de cilinder en het carter lekken. Schade die hier het gevolg van is, valt **NIET** onder de motorgarantie.

Leg de motor stil en laat hem afkoelen voor u tankt.

WAARSCHUWING: Brandstofdampen kunnen vuur vatten of exploderen. Rook niet en maak geen  vuur of vonken in de buurt van de machine.

Raak de motor, uitlaat en hydraulische componenten niet aan voor ze afgekoeld zijn.

WAARSCHUWING: De uitlaat en motor worden warm genoeg om ernstige  brandwonden te veroorzaken. Laat de motor, uitlaat en hydraulische vloeistof voor uw eigen veiligheid en die van anderen volledig afkoelen voor u reinigings- of onderhoudswerken uitvoert.



MOTOR STARTEN MET STARTKABELS

Bescherm het hele gezicht, vooral de ogen en draag rubberen handschoenen om brandwonden door zuur te vermijden als u iets doet met de batterij. Als de batterij met verwijderbare doppen is uitgerust, moeten de batterijdoppen stevig op hun plaats zitten.



WAARSCHUWING: De batterij bevat zwavelzuur dat blindheid en ernstige brandwonden kan veroorzaken. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Als het zuur in de ogen terecht komt, bel dan onmiddellijk 100 of 112 en spoel de ogen 15 minuten met water of tot de medische hulp er is. Als het zuur in contact komt met de huid, spoel die zone dan met veel water. Als zuur wordt ingeslikt, drink dan grote hoeveelheden water of melk gevolgd door magnesiummelk, een geklutst ei of plantaardige olie en raadpleeg onmiddellijk een dokter.

Vermijd contact met batterij-onderdelen. Draag rubberen handschoenen en was uw handen nadat u de batterijcomponenten hebt aangeraakt.



WAARSCHUWING: Batterijpolen, klemmen en de toebehoren bevatten lood en loodverbindingen. Deze chemicaliën zijn kankerverwekkend en kunnen het voortplantingssysteem aantasten. Het zuur dat uit de batterij lekt kan blindheid en ernstige brandwonden veroorzaken.

Gebruik geen startkabels in de buurt van vuur of vonken of terwijl u rookt.



WAARSCHUWING: Batterijdampen zijn ontvlambaar en explosief. Vermijd gevaar voor explosie die tot blindheid en brandwonden kan leiden. Gereedschap en de klemmen van startkabels kunnen vonken maken, wees er dus voorzichtig mee. Bescherm de ogen en het gezicht en draag rubberen handschoenen.

Gebruik geen startkabels en laad de batterij niet als ze bevroren is of te weinig elektrolyt bevat.

BELANGRIJK: Gebruik alleen een hulpbatterij van 12 volt. Het toestel dat wordt gebruikt om de machine te starten, mag de machine niet raken. Als de machines elkaar raken, kan er een vonk ontstaan als de positieve startkabel wordt aangesloten of losgekoppeld. Als de batterij met batterijdoppen is uitgerust, moeten de doppen stevig op hun plaats zitten om explosiegevaar te verminderen.

PROCEDURE STARTEN MET HULPBATTERIJ:

1. Draai de startschakelaar in de positie OFF.
2. Sluit de startkabels in de volgende volgorde aan:
 - a) Klem een uiteinde van de RODE kabel op de POSITIEVE (+) pool van de lege batterij.
 - b) Klem het andere uiteinde van de RODE kabel op de POSITIEVE (+) pool van de hulpbatterij.
 - c) Klem een uiteinde van de ZWARTE kabel op de NEGATIEVE (-) pool van de hulpbatterij.
 - d) Klem het andere uiteinde van de ZWARTE kabel op het frame van de machine met de lege batterij, weg van de batterij.
3. Start de motor.
4. Ontkoppel de kabels in omgekeerde volgorde en zet doppen op de klemmen. Ontkoppel nooit de rode startkabel zonder eerst de zwarte startkabel te ontkoppelen om vonken in de buurt van de batterij te vermijden.

MACHINE VERRIJDEN

Hef de graafarm op.



WAARSCHUWING: Contact met de graafketting of vijzel terwijl de machine in werking is, veroorzaakt ernstige verwondingen of zelfs de dood. De tanden van de graafketting zijn scherp. Vermijd contact zelfs als de ketting niet draait.

Gebruik de **VERSNELLINGSHENDELS** om de rijrichting en snelheid te regelen.

- Duw de **VERSNELLINGSHENDELS** vanuit neutraal vooruit om de machine vooruit te doen rijden.
- Trek de **VERSNELLINGSHENDELS** vanuit neutraal achteruit om de machine achteruit te doen rijden.
- Hoe verder de **VERSNELLINGSHENDELS** uit de neutrale positie worden gezet, hoe sneller de machine rijdt.
- Stuur door een **VERSNELLINGSHENDEL** verder vooruit of achteruit te zetten dan de andere **HENDEL**. Hierdoor gaan beide rupsbanden met een andere snelheid draaien zodat de machine kan draaien.
- Als u geen ervaring hebt met deze machine kunt u voor uw eigen veiligheid beter langzaam rijden.

Blijf uit de buurt van de rupsbanden om verplettering te vermijden.



WAARSCHUWING: Overreden worden door de machine veroorzaakt verwondingen.

Alleen de bestuurder mag op de bedieningspost meerijden met de machine.

Wijzig de snelheid of richting nooit brusks.

Wees extra voorzichtig op een zachte of oneffen bodem.

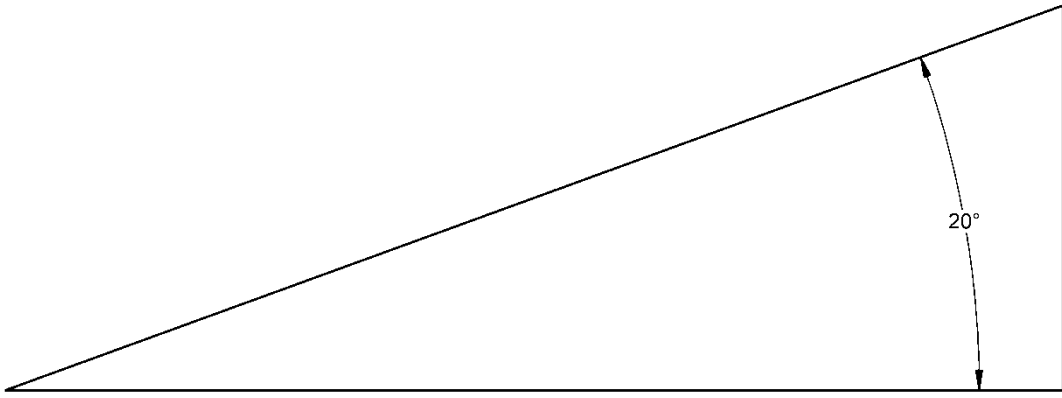
Vermijd werken naast een steile helling of een dijk.

Vermijd hellingen indien mogelijk. Gebruik de machine nooit op een helling die steiler is dan de hieronder afgebeelde hoek.



WAARSCHUWING: Op een helling en vooral als de bodem nat is, vermindert de grip van de machine en neemt het gevaar voor omvallen toe. Als u de controle over de machine verliest, ga er dan onmiddellijk van weg om verwondingen te vermijden. Rijd langzaam op hellingen en draai geleidelijk.

De hellingshoek mag maximaal 20° bedragen. Honda-motoren hebben een alarmsysteem dat de motor automatisch stopt als de machine meer dan 20° kantelt.



SLEPEN IN NOOD

In geval van een motorstoring kan de machine over een korte afstand worden gesleept.

De rupsbanden worden aangedreven door een stel tandempompen. De voorste pomp drijft de rechtersrupsband aan en de andere pomp de linkersrupsband. De omloopventielen van de aandrijfpomp kunnen worden geopend zodat de machine kan worden gesleept.

- Als de machine op een helling staat, zet u de parkeerrem aan om te verhinderen dat ze weggrolt. De parkeerrem bevindt zich achter de motor van de linkersrupsband. Duw de hendel omlaag om de rem aan te trekken.



WAARSCHUWING: Op een helling en vooral als de bodem nat is, vermindert de grip van de machine en neemt het gevaar voor omvallen toe. Blijf uit de weg om lichamelijk letsel te vermijden.

- Draai de doppen van het omloopventiel twee volledige toeren in tegenwijzerzin los (verwijder ze niet). Zie schema voor de plaats van de doppen.
- Ontgrendel de parkeerrem door de hendel omhoog te trekken.
- De machine mag langzaam (3 km/h of 60 m/min) over een korte afstand (1/4 km) worden gesleept.
- Na het slepen, sluit u beide omloopventielen door de doppen aan te draaien met een koppel van 13 Nm.
- Gebruik een trailer of vrachtwagen voor transport over de weg.

Als u de graafarm moet optillen zonder bekrachtiging, doe dan het volgende:

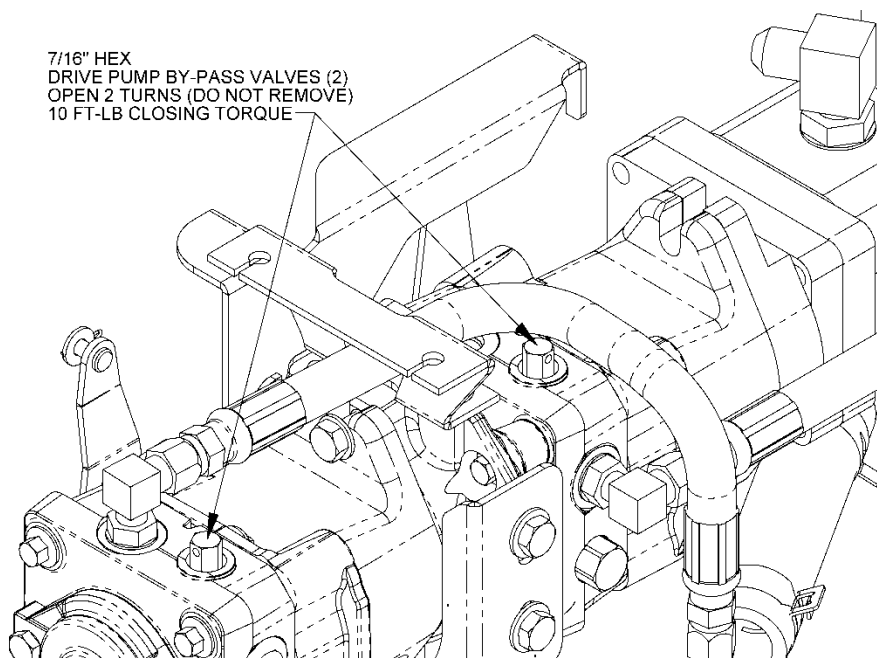
1. Maak de slang aan de achterste aansluiting van de hefcilinder los en hef het uiteinde van de graafarm op met een takel of vorkheftruck, indien aanwezig.
2. Als u hem nog niet omhoog krijgt, maak dan ook de slang aan de voorste aansluiting van de hefcilinder los.



WAARSCHUWING: De graafarm met graafketting is zwaar. Mankracht alleen volstaat niet, maar als het niet anders kan, schakel dan twee sterke mannen in om de graafarm op te tillen en een derde om de slang(en) terug aan te sluiten als de graafarm opgetild is.

3. Beveilig de graafarm in de opgetilde positie met een riem van het uiteinde van de graafarm tot de stuurhendels.

7/16" HEX
DRIVE PUMP BY-PASS VALVES (2)
OPEN 2 TURNS (DO NOT REMOVE)
10 FT-LB CLOSING TORQUE



MACHINE TRANSPORTEREN

De beste manier om de machine over de weg te transporteren is met de **BARRETO E4X6 TRAILER MET KANTELVLOER** en de optionele **00340 VASTSJORSET**.


Overloop de volgende checklist voor u sleept.

- Het slepende voertuig moet met een trekhaakkogel van 5 cm zijn uitgerust. Hij moet in goede staat zijn en stevig aan het voertuig bevestigd zijn.
- Bevestig de trekstang stevig aan de kogel door de moer op de trekstang aan te draaien.
- Bevestig de veiligheidsketting aan de ring van de trekhaak zodat hij niet kan lostrillen tijdens het slepen.
- Bevestig de veiligheidsketting aan het slepende voertuig zodat ze niet toevallig los kan komen.
- Controleer de aankoppeling nadat u een eindje hebt gereden en draai aan indien nodig.

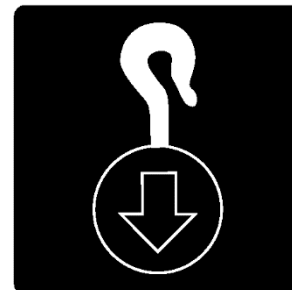
Wees altijd uiterst voorzichtig en denk eraan dat u met een trailer meer ruimte nodig hebt. **RIJD VEILIG!**

LAADPROCEDURE sleuvengraver op **Barreto E4X6 trailer met kantelvloer**:

4. Zet het trekkend voertuig en de aangekoppelde trailer op een vlakke bodem.
5. Haal de grendelpen uit de trailer om de trailervloer te kantelen. Laat de grendelpen zitten waar de terugtrekveer de pen vergrendelt als de vloer weer horizontaal staat.
6. Zet de sleuvengraver recht achter de trailer. De graafketting moet naar de trailer wijzen.
7. Rijd de sleuvengraver langzaam vooruit op de trailervloer. Zodra het gewicht van de sleuvengraver het evenwichtspunt van de vloer bereikt, komt de vloer automatisch horizontaal te staan.

 **WAARSCHUWING:** Op de helling van de trailervloer en vooral als de bodem nat is, vermindert de grip van de machine. Als u de controle over de machine verliest, ga er dan van weg om verwondingen te vermijden.

8. De kettingen van de VASTSJORSET 00340 zijn lang genoeg om de belasting van de dissel door de lengte en het type graafketting, waarvan het gewicht kan variëren, op te vangen.
9. Maak een lus door de D-ring vooraan de sleuvengraver en in de openingen in de trailer.
10. Rijd de sleuvengraver achteruit tot de voorste ketting strak staat.
11. Laat de motor stationair draaien, leg hem stil en **sluit dan de brandstofafsluitklep**. Zie STILLEGPROCEDURE voor meer details.



12. Maak een lus door de kettinglussen achteraan de sleuvengraver en de D-ringen van de trailer.
13. Haak vast aan de spanner en span aan.

De karabiner met snelsluiting is bedoeld om te voorkomen dat u de ketting verliest als ze niet wordt gebruikt. Maak de karabiner vast aan de kettingschakels naast een van de D-ringen van de trailer. Zet er nooit trekspanning op.

Controleer of de grendelpen van de kantelvloer de vloer vergrendelt.

LOSPROCEDURE sleuvengraver op **Barreto E4X6 trailer met kantelvloer**:

1. Zet het trekkend voertuig en de aangekoppelde trailer op een vlakke bodem.
2. Verwijder alle kettingen of riemen waarmee de sleuvengraver aan de D-ringen van de trailer bevestigd is.
3. Start de motor volgens de STARTPROCEDURE.

4. Ontgrendel de grendelpen van de kantelvloer en verdraai de hendel van de pen om de pen in open stand te vergrendelen.
5. Rijd de sleuvengraver langzaam achteruit. Zodra het gewicht van de sleuvengraver het evenwichtspunt van de vloer bereikt, kantelt de vloer automatisch. Blijf achteruit rijden tot de rupsbanden helemaal op de grond staan.



WAARSCHUWING: Op de helling van de trailervloer en vooral als de bodem nat is, vermindert de grip van de machine. Als u de controle over de machine verliest, ga er dan van weg om verwondingen te vermijden.

Verdraai de hendel van de grendelpen zodat de terugtrekveer de pen weer vergrendelt als de vloer weer horizontaal staat.

HET IS NIET AANBEVOLEN de sleuvengraver op een vrachtwagen te rijden met oprijplaten.

LAADPROCEDURE sleuvengraver op vrachtwagen met takel:

Probeer de sleuvengraver nooit op te tillen behalve met geschikt gereedschap om de machine in en uit de vrachtwagen te zetten. Als u een strop gebruikt, moet het minimale hefvermogen per lus 450 kg bedragen. De minimale lengte van elke lus is 2 m.

1. Zet de vrachtwagen en de sleuvengraver op een vlakke bodem.
2. Volg de **STILLEGPROCEDURE** van de sleuvengraver.
3. Leg een lus rond beide hefogen achteraan en rond het huis van de kettingmotor. Zorg ervoor dat het gewicht van de machine gelijk is verdeeld en hef de machine dan in de vrachtwagen.

Hef de machine nooit over iemand.



WAARSCHUWING: Als de machine zou vallen, verplettert ze de persoon eronder.

4. Maak de sleuvengraver vast aan de vrachtwagen door met een ketting of riem een lus te maken door de twee kettinglussen onderaan de achterkant van de sleuvengraver en de D-ring vooraan de sleuvengraver.



VOORBEREIDING GEBRUIKER

Elke gebruiker moet:

- De bedieningsinstrumenten en de werking van de sleuvengraver leren kennen, bij voorkeur onder toezicht van een ervaren gebruiker.
- Minstens 21 jaar oud zijn en geestelijk en lichamelijk bekwaam zijn om veilig met de sleuvengraver te kunnen werken.
- De VEILIGHEIDS- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES in deze handleiding kennen.

PERSOONLIJKE BESCHERMING: De gebruiker van de sleuvengraver moet om veiligheidsredenen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Houd omstanders op een veilige afstand.

Draag een beschermbril en helm terwijl u met de machine werkt of er toezicht op houdt!



WAARSCHUWING: De graafketting kan stenen en ander materiaal opgooien.

Draag veiligheidsschoenen en handschoenen. Draag aansluitende kleding. Bind lang haar samen. Draag geen juwelen. Draag reflecterende kleding als u in de buurt van verkeer werkt.

Draag geschikte gehoor-/oorbescherming als u met de machine werkt of er toezicht op houdt.



WAARSCHUWING: Blootstelling aan lawaai is cumulatief en kan uw gehoor permanent aantasten.



Aangegeven trillingswaarde conform EN 12096: de gemiddelde gemeten trillingswaarde is 4,7 m/s². De onzekerheid bedraagt 1,1 m/s² bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

Veiligheidshandschoenen isoleren de handen gedeeltelijk van trillingen, houden ze warm en droog, houden de bloedsomloop op peil en zorgen ervoor dat de gebruiker minder gevoelig is voor letsel door trillingen.

Niet alle gehoorbeschermingsmiddelen bieden dezelfde bescherming. Oorkleppen schermen het geluid beter af dan oordoppen. Het is belangrijk aangepaste en geschikte gehoorbescherming te dragen voor uw specifieke werkomgeving aangezien het geluidsniveau varieert. Een specialist omgevingsgeluid bij u in de buurt kan u helpen de vereiste gehoorbescherming te bepalen.

Verklaring machinerichtlijn

AANGEGEVEN GELUIDSEMISSIEWAARDEN MET TWEE CIJFERS conform ISO 4871	
	Normale werking
Met A-weging gemeten geluidsvermogen, LWA (ref. 1 pW) in decibel	104
Onzekerheid, KWA, in decibel	3
Met A-weging gemeten geluidsvermogen, LpA (ref. 20 µPa) op de bedieningspost in decibel	85
Onzekerheid, KpA, in decibel	4
<p>Waarden bepaald volgens de regels voor het meten van geluid bepaald door BS EN ISO 4254-1 Bijlage B met gebruik van de basisnorm ISO 3744: 1994</p> <p>OPMERKING 1 – De som van de gemeten waarde van een geluidsemisatie en de ermee verbonden onzekerheid vertegenwoordigt de bovenste grenslijn van het waardenbereik, wat vaak gebeurt tijdens metingen.</p>	

Bovenstaande waarden zijn afgerond tot op de dichtste decibel volgens ISO 4871.

Resultaat geluidsemissierichtlijn.

Gegarandeerd geluidsvermogen	107 dB
-------------------------------------	---------------


OPMERKING – Het gegarandeerd geluidsvermogen is berekend met niet afgeronde waarden en kan afwijken van bovenstaande waarden.


DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES in accordance with ISO 4871	
	Operating Mode 1
Measured A-weighted sound power level, L_{WA} (ref. 1pW) in decibels	103.7
Uncertainty, K_{WA} , in decibels	3.0
Measured A-weighted sound pressure level, L_{pA} (ref. 20µPa) at the operator's position in decibels	88.3
Uncertainty, K_{pA} , in decibels	3.0
Values determined according to noise test code given in using the basic standard ISO 3744: 1994	Directive 2000/14/EC Annex IIIB part 54
<p>NOTE - The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.</p>	

PLAATSBEPALING ONDERGRONDSE LEIDINGEN

De Amerikaanse norm voor veiligheid en gezondheid op het werk OSHA CFR 29 1926.651 stelt dat de plaats van ondergrondse leidingen moet worden bepaald voor u graafwerken of boringen in de grond begint uit te voeren. Als de graafwerken of boringen in de buurt komen van ondergrondse leidingen, moet de nauwkeurige plaats ervan met een veilige, aanvaardbare en betrouwbare methode worden bepaald. Als de plaats van een leiding niet nauwkeurig kan worden bepaald, moet het desbetreffende nutsbedrijf de leiding afsluiten.

Roep voor u begint te graven. Als u niet roept, kunt u een ongeval veroorzaken, verwondingen oplopen met eventueel de dood tot gevolg, werkonderbrekingen veroorzaken, de omgeving beschadigen en/of uw project doen uitlopen. Als u niet roept, verwacht dan dat u aansprakelijk kunt worden gesteld voor de veroorzaakte schade.

 **GEVAAR:** Ondergrondse elektriciteitskabels of gasleidingen kunnen ernstige verwondingen of de dood veroorzaken als ze met de graafketting worden geraakt. Bepaal altijd eerst de plaats van nutsleidingen voor u begint te graven.

 **WAARSCHUWING:** Glasvezelkabels stralen laserlicht uit dat uw gezichtsvermogen kan aantasten.

Bel de nutsbedrijven voor u begint te graven. Nutsbedrijven markeren de ondergrondse leidingen aan de hand van onderstaande internationale kleurcodes:

Rood	Elektrische leidingen
Geel	Gas, olie of petroleum
Oranje	Communicatie, telefoon, televisie
Blauw	Drinkwater
Groen/bruin	Riolering
Wit	Voorgestelde opgraving
Roze	Toezicht

Neem contact op met het desbetreffende nutsbedrijf om de plaats van ondergrondse leidingen te bepalen en ze te markeren. Vertrouw niet op zichtbare elementen die wijzen op ondergrondse leidingen zoals putdeksels of elektriciteitskasten... BEL!



**Know what's below.
Call before you dig.**

TERREINONDERZOEK

Controleer het werkterrein op omstandigheden of hindernissen waardoor u niet kunt graven of die gevaarlijk zijn voor de bestuurder van de machine of anderen. Gebruik de informatie in deze handleiding samen met uw gezond verstand om de gevaren te identificeren die u moet vermijden.

De gebruiker en/of opzichter moet niet alleen bellen om DE PLAATS VAN ONDERGRONDSE LEIDINGEN TE BEPALEN (zie vorig hoofdstuk voor meer informatie), hij moet het werkterrein ook visueel inspecteren. Kijk uit naar elektriciteitskasten, aanduidingen en/of aanwijzingen van ondergrondse installaties, putdeksels, recente graafactiviteit, bermen, overhangende dijken, steile hellingen, rotsen, takken, ijzerdraad, oneffen terrein, grachten of putten en giftige bodem.

Werk alleen in open lucht en vermijd inademing van uitlaatgassen en rook.



WAARSCHUWING: Motoruitlaatgas bevat giftig koolstofmonoxide. Inademing kan bewusteloosheid en de dood veroorzaken.

Werk niet met de machine in de buurt van ontvlambaar stof of gas.



WAARSCHUWING: In een ontvlambare of explosieve omgeving kunnen vonken uit de motoruitlaat een explosie of brand veroorzaken. Brandstofdampen kunnen vuur vatten of exploderen.

Houd naast en boven de machine voldoende afstand van gebouwen, omheiningen en bomen.



WAARSCHUWING: Als de graafketting een voorwerp raakt, kan ze de machine snel omhoog trekken en doen omvallen op de gebruiker. Als de draaiende graafketting of vijzel de bestuurder raakt kan hij ernstige of zelfs dodelijke verwondingen oplopen. De graafketting kan de machine plots vooruit trekken als de graafarm te snel in de grond wordt geduwd of in een voorwerp onder de grond grijpt.

Werk voor de veiligheid bij voldoende licht, daglicht of kunstlicht.

Houd anderen weg. Als de plaats van het werk in de buurt van een weg of voetpad is, waarschuw en leid gemotoriseerd verkeer en voetgangers dan om. Plaats gepaste hekken, verkeersvlaggen, signalen, verkeersneuzen en verlichting om de veiligheid te garanderen.



WAARSCHUWING: Iemand kan toevallig in de sleuf vallen. Door naast de rand van de sleuf te stappen, kan de sleufwand instorten en kan die persoon op de draaiende ketting vallen. Contact met de graafketting of vijzel terwijl de machine in werking is, veroorzaakt ernstige verwondingen of zelfs de dood.

DE WERKING VAN DE MACHINE CONTROLEREN: Als de bestuurder de GRAAFHENDEL of VERSNELLINGSHENDELS los laat, moeten die functies stoppen. Dit is bedoeld voor uw veiligheid en dit systeem moet steeds goed werken. Neem contact op met uw dealer als uw sleuvengraver niet goed werkt.

CONTACT MET ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Nadat u de PLAATS VAN ONDERGRONDSE LEIDINGEN hebt bepaald en het WERKTERREIN HEBT ONDERZOCHT, kan de graafketting nog steeds toevallig in aanraking komen met een ondergrondse leiding. Als dat gebeurt, stop dan met graven en bel 100 of 112 voor hulp.

Als u een draad of kabel doorsnijdt, ga er dan van uit dat u niet weet over welk soort kabel het gaat. Het kan een elektriciteitskabel of een of andere communicatiedraad zijn: telefoon, televisie of optische vezel. Raak de kabel in geen geval en kijk zelfs niet naar de uiteinden ervan. Stop dan met graven en bel 100 of 112 voor hulp. Graaf niet verder tot het desbetreffende nutsbedrijf de situatie heeft beoordeeld, de nodige actie heeft ondernomen en u heeft meegedeeld dat u veilig kunt voortwerken.

Als u een pijpleiding raakt, kan die gas, olie, petroleum, drinkwater of afvalwater bevatten. Stop in elk geval met graven, leg de motor stil en evacueer onmiddellijk het terrein. Bel 100 of 112 voor hulp.

Elektriciteitsdraden of -kabels: Als u denkt dat u een elektriciteitsdraad hebt doorgesneden, stop dan met graven en bel 100 of 112 voor hulp. Blijf zelf weg van de omgeving en houd anderen er vandaan.



GEVAAR: Een elektrische schok kan dodelijk zijn. Ga ervan uit dat elke elektriciteitsdraad of -kabel die u doorsnijdt onder HOOGspanning staat en raak hem niet aan!

Gasleidingen: Als u denkt dat u een gasleiding hebt geraakt, leg de motor dan stil en evacueer onmiddellijk het terrein. Bel 100 of 112 voor hulp.



GEVAAR: Een gasexplosie kan dodelijk zijn. Als de graafketting de metalen pijpleiding raakt, ontstaan waarschijnlijk vonken. Als er een gaslek ontstaat, kan er zich gemakkelijk een explosie voordoen.

Optische kabels: Als u denkt dat u een optische kabel hebt doorgesneden, raak hem dan niet aan en kijk zelfs niet naar de uiteinden ervan.



WAARSCHUWING: Glasvezelkabels stralen laserlicht uit dat uw gezichtsvermogen kan aantasten. Bel 100 of 112 voor hulp.