|  |  |
| --- | --- |
| **MINIGRAVER**Merk / type: Noteer hier het merk van het arbeidsmiddel.Leverancier: Noteer hier de naam van de leverancier. |  |

 **De bedrijfsleiding dient de personeelsleden ‘bevoegd’ te verklaren voor het gebruik van alle mobiele arbeidsmiddelen. Doe dit via een bevoegdheidsverklaring die ondertekend is door het desbetreffende personeelslid. In het werkgebied is men verantwoordelijk tov derden. Enkel personen die nodig zijn voor de bediening mogen zich in het werkgebied bevinden. De machine mag enkel gebruikt worden volgens de voorschriften van de fabrikant.**

1. Algemeen en verplichte uitrusting

Lees voor het eerste gebruik en bij twijfel de handleiding, zodanig dat het transport, het normale gebruik en de te verwachten moeilijkheden gekend zijn.

Een attest (via medisch onderzoek) van de bedrijfsarts mbt de veiligheidsfunctie moet aanwezig zijn. Enkel opgeleid personeel (Attest Opleiding Minigraver + bevoegdheidsverklaring werkgever) mag, na het lezen van de handleiding en deze veiligheidsinstructiekaart, met deze machine werken indien volgende persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen worden.


**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Afhankelijk van de cabine, kan het geluidspeil op de werkplek verschillen: wordt een geluidspeil van 85 dB (A) bereikt of overschreden, dan moet gehoorbescherming verplicht gedragen worden. Vanaf 80 dB(A) moet gehoorbescherming ter beschikking zijn.

**Goede praktijken**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Informeer u goed over het werk en de risico’s. |
|  | Draag steeds de veiligheidsgordel tijdens het besturen van de minigraver. |
|  | Spring niet van een kantelende machine. De machine kantelt sneller dan u weg kan springen. U kan ernstig of dodelijk gewond raken. Wanneer u merkt dat de machine gaat kantelen:* + hou het stuur stevig vast met beide handen
	+ zet je met je voeten in de voetruimte schrap
	+ buig je bovenlichaam over het stuur
	+ buig je lichaam in de tegengestelde richting van de kantelrichting
	+ Draag steeds de gordel, ook bij kleine verplaatsingen, zodat je in geval van een ongeval in de veilige zone blijft.
 |
| PC10857XW | Controleer vòòr het bewegen van de machine of het zwenken van de graafarm of er zich geen personen in de draaicirkel bevinden. Draai je om en kijk rechtstreeks (niet enkel via de spiegels) voor de beste waarneming. Doe bij achteruitrijden beroep op een persoon op een veilige afstand die aanwijzingen kan geven als het zicht gehinderd is of als de ruimte beperkt is.  |
| De graafbak nooit boven personen of de bestuurderscabine plaatsen (ook niet indien deze leeg is). Vallende aarde uit de graafbak of contact met de graafbak kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken. |
| Gebruik de machine niet voor hijskraanwerkzaamheden: opgehesen ladingen die vallen kunnen ernstige verwondingen of de dood veroorzaken. Bevestig nooit een strop of een ketting aan de tanden van de graafbak. Ze zouden los kunnen raken, waardoor de lading kan vallen. De machine kan enkel gebruikt worden voor hijswerkzaamheden als deze is uitgerust met een periodiek gekeurde hijshaak EN indien er gebruik wordt gemaakt van periodiek gekeurd hijsmateriaal (kettingen, banden…). |
|  | Op de machine mag alleen de bestuurder aanwezig zijn. Neem geen passagiers mee. Passagiers kunnen van de machine vallen. Bovendien belemmeren ze het zicht van de bestuurder en brengen bijgevolg de veiligheid in gevaar. |
|  | Voorkom letsels of dodelijke ongelukken door plots wegrijden van de minigraver of plots zakken van de graafbak. Start de motor **niet** door het kortsluiten van de startkabels. De motor start ook met ingeschakelde versnelling als het normale stroomcircuit wordt omgeleid. Start de motor alleen vanaf de bestuurdersplaats. Schakel van tevoren de versnelling uit of zet deze in de parkeerstand. Schakel de parkeerrem in en laat de graafbak op de grond rusten. |
|  | Vloeistofleidingen onder druk niet aan warmtebronnen blootstellen: verhitting in de buurt van vloeistofleidingen die onder druk staan, kunnen brandbare stoffen wegsproeien. Deze kunnen ernstige brandwonden bij uzelf en omstanders veroorzaken. |

**Gevaren**



****

* **Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden**: de graafarm laten zakken tot op de grond, de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen.
* **Gevaar voor beknelling door bewegende delen**: blijf buiten het bereik van de scharnierpunten als de onderdelen bewegen, wacht totdat deze volledig tot stilstand zijn gekomen. Vooraleer de interventie te starten, schakel de machine uit. NIET met een 2de persoon controles aan de machine uitvoeren.
* **Beklemmingsgevaar door rijdende minigraver**: de machine alleen vanuit de bestuurdersstoel starten. Plaats de machine op een vaste ondergrond met een degelijke ondersteuning.
* **Verpletteringsgevaar**: Vòòr het uitstappen: zet de motor van de minigraver altijd uit, verwijder de sleutel uit het contactslot en trek de handrem aan. Werk nooit onder de machine zonder een degelijke ondersteuning, laat de graafarm steeds op de grond zakken.
* **Inklemmingsgevaar**: Let op dat er geen personen of obstakels of in het werkgebied staan. Kom niet in het zwenkbereik van de boom.
* **Kantelgevaar**: draag steeds de veiligheidsgordel en pas je rijstijl aan. Bij vooruitrijden uit een greppel, in modder of omhoog op een steile helling kan de minigraver naar achteren omslaan. Rij in deze situaties achteruit, indien mogelijk. Hou de graafbak zo dicht mogelijk bij de machine. Werk altijd met omhoog gezwenkte kantelbeveiligingsbeugel indien er geen cabine is.
* **Kantelgevaar**: houd tijdens het laden van de bak rekening met het gewicht van de minigraver en de positie van het zwaartepunt. Vul de laadbak nooit met uitgeschoven laad-arm en vervoer een volle bak steeds zo laag mogelijk tegen de grond.
* **Elektrocutiegevaar:** blijf uit de buurt van onder- en bovengrondse elektriciteitsleidingen. Er is een kans op een ernstig of dodelijk letsel als de machine de elektrische leidingen raakt, zorg dat men vòòr het graven op de hoogte is waar de ondergrondse leidingen zich bevinden.
* **Elektrocutiegevaar door werkzaamheden elektrische installatie:** lees voor de werkzaamheden de handleiding, schakel de machine spanningsvrij en draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
* **Gevaar voor vallende lasten:** Er bestaat levensgevaar door een vallende last of dalende delen van de minigraver. Voor het verlaten van de minigraver moet de last volledig gedaald zijn. Loop of sta nooit onder hangende lasten.
* **Valgevaar bij op- en afstappen:** hou steeds met 1 hand de handgreep vast, spring niet uit de machine.
* **Kleine, sterke stralen olie kunnen de huid binnendringen:** controleer met een stukje karton of er lekken zijn. Tijdens aankoppelen van de hydrauliekslangen moeten de koppelingen aan beide zijden drukloos zijn. Hydrauliekolie die onder druk blijft zitten in het circuit kan bij aankoppelpogingen vrijkomen onder hoge druk en ernstig letsel veroorzaken
* **Schade elektrische installatie:** reinig componenten van de elektrische installatie niet met water.
* **Vergiftigingsgevaar:** de minigraver produceert giftige uitlaatgassen zodra de motor draait, werk niet in gesloten ruimtes met de minigraver.
* **Brandgevaar:** tank niet in de buurt van een open vlam en vuur en rook niet. Lekkende vloeistoffen kunnen op hete componenten terechtkomen en vlam vatten.
* **Verbrandingsgevaar:** hete uitlaatgassen of contact met hete oppervlakken van het hydraulische systeem, accessoires of slangen en leidingen kunnen leiden tot verwondingen. Draag werkhandschoenen of laat de onderdelen van het hydraulische systeem afkoelen voordat met onderhoudswerkzaamheden wordt begonnen.
* **Explosiegevaar:** accu-gas is explosief. Houd vonken en open vuur uit de buurt van accu's. Gebruik een zaklantaarn om het elektrolytpeil van de accu te controleren. Er kunnen explosieve gasmengsels ontstaan bij het opladen van de startbatterij. De ruimtes waar de batterij wordt opgeladen, moeten daarom goed verlucht worden.
* **Batterijzuur (van de startbatterij) is bijtend:** als het in contact komt met uw huid, moet u de plek overvloedig met water afspoelen
* **Verbod gebruik drugs en alcohol:** het gebruik van drugs en alcohol en medicijnen die het reactievermogen beïnvloeden is verboden, deze beperken de geschiktheid om machines te besturen.
* **Gevaar kortsluiting:** beschadigde kabels geven een kortsluitingsgevaar. Zorg dat de oplaadkabel niet bekneld raakt als het batterijdeksel wordt gesloten.
* **Gevaar letsel door naar beneden vallende voorruit:** vergrendel de voorruit steeds correct indien deze omhooggeschoven is.
* **Gevaar rugletsel door trillingen:** zorg dat de stoel niet beschadigd is en stel deze steeds goed af.
* **Gevaar voor snijwonden:** door draaiende componenten zoals de draaiende ventilator. Deze draaiende riemaandrijving kan lichaamsdelen naar binnen trekken en inklemmen. Grijp niet in draaiende componenten.
* **Verwondingsgevaar door componenten die onder druk staan:** bij ondeskundige bediening van de rupsbandspaninrichting kan smeervet of de drukklep onder hoge druk naar buiten schieten en levensgevaar veroorzaken.
* **Verwonding door vallende of wegslingerende voorwerpen die door de cabineruit vliegen:** voorwerpen die klemmen of vastzitten kunnen plots losschieten en door de voorruit gekatapulteerd worden.
1. Transport

 **Zorg dat de hefinstallatie op alle plaatsen vergrendeld is, de verkeerssignalisatie naar behoren werkt en vrij is van vuil. Draag steeds de veiligheidsgordel. Deze machine mag niet met een volle graafbak op openbare wegen rijden.**

**Vervoer met transportvoertuig:**

* Het oprijden van de minigraver op het transportvoertuig zonder oprijvoorziening, met gebruikmaking van de graafarm is verboden.
* De minigraver met geschikte kettingen of spanriemen op het transportvoertuig borgen.
* Gebruik laadperrons met een voldoende draagvermogen, deze moeten breder zijn dan de rupsbanden van de minigraver en zijdelings voorzien zijn van dwarsverbindingen.

Klik of tik om tekst in te voeren.

1. Voor de werkzaamheden

 **Inspecteer de werkzone en ken de afmetingen van uw voertuig. Stem de manier van werken hierop af. Zorg ervoor dat alle kappen en afschermingen in goede staat verkeren en juist zijn aangebracht voordat u de machine gebruikt. Gebruik de machine nooit terwijl niet alle afschermingen zijn aangebracht. Sluit altijd alle toegangsluiken en -panelen voordat u de machine gebruikt.**

1. Is de werkzone geïnspecteerd zodat men op een correcte en veilige wijze kan werken?
2. Worden personen die onnodig in de buurt kunnen komen voldoende geweerd?
3. Zijn alle spiegels, ruiten en lichte schoon en goed afgesteld?
4. Functioneren alle onderdelen?
5. Kan men een comfortabele zithouding aannemen waarbij voldoende overzicht kan behouden worden (gewichtsinstelling van de zetel)?

In het werkgebied is men verantwoordelijk tov derden. Enkel personen die nodig zijn ikv de bediening mogen zich in het werkgebied bevinden.

Controleer volgende zaken:

* het niveau van de koelvloeistof
* de ROPS/FOPS-cabine op beschadigingen en vervormingen
* de graafbak op slijtage en beschadigingen
* de smeerconditie van de frontuitrusting
* of de bestuurdersstoel en de bedieningselementen voor afstelling in goede staat verkeren. Stel de stoel vervolgens af conform de omvang en het gewicht van de bestuurder
* het bedieningsmechanisme behoorlijk werkt en de machine geen lekken vertoont
* de signalisatie behoorlijk werkt en vrij is van vuil
* of de toestand en de spanning van de banden voldoet
* of het remsysteem adequaat werkt
* de staat van de olieleidingen en hydrauliekslangen, deze kunnen na verloop van tijd broos worden. Controleer op scheurtjes of lekken met een stukje karton
* de aanwezigheid van een geldig brandblustoestel, gevarendriehoek, EHBO-kit en fluohesje
* de motor- en uitlaatzones op opgehoopt vuil

Klik of tik om tekst in te voeren.

1. Tijdens de werkzaamheden

 **Een lading niet vervoeren met geheven laad-arm. Altijd de last en het toebehoren zo laag mogelijk houden en de minigraver enkel verlaten als de lading op de grond staat. Voer nooit instellingen uit aan de minigraver als deze nog draait. Schakel de motor uit, zet de handrem op en verwijder de contactsleutel, ook telkens bij verlaten van de machine. Pas je snelheid aan, aan de omstandigheden van het terrein, vertraag in bochten om kantelen te voorkomen.**

* Zorg ervoor dat het duwblad vrij is van de grond.
* Laat nooit toe dat iemand anders dan de bestuurder op de machine rijdt.
* Werk alleen op een stabiele ondergrond. Bij het graven van een greppel moet de helling van het talud 45 graden bedragen, om instortingsgevaar te voorkomen.
* Houd bij graafwerkzaamheden of het gebruik van bodemwerktuigen rekening met ondergrondse kabels. Neem contact op met de lokale nutsbedrijven om de locatie van deze voorzieningen te bepalen.
* Zet de volle graafbak in de laagst mogelijke stand tijdens het rijden met de machine.
* Gebruik geen multimedia- of communicatieapparatuur tijdens het rijden.
* Bedien de machine enkel zittend, stel de stoel af, doe steeds de veiligheidsgordel om.
* Rij nooit sneller dan uit veiligheidsoogpunt wenselijk is, rekening houdend met de aard van het terrein, het verkeer en de weersomstandigheden.
* Blijf op voldoende afstand van de rand van niveauverschillen, overhangende delen en gladde plaatsen en rij niet over obstakels heen.
* Rij achteruit als de lading het zicht naar voren belemmert.
* Controleer regelmatig op zichtbare mankementen. Leg, bij twijfel, direct stil en neem de nodige veiligheidsmaatregelen.
* Werk niet op sterk hellend terrein, op oneffen of onvaste ondergrond. Indien geen andere optie, houd de graafarm dan laag.
* Hou hoofd, handen en voeten steeds binnen de cabine.
* De minigraver mag in geen geval gebruikt worden om personen te tillen. Respecteer het max. toegelaten laadvermogen.
* Voorkom stofhinder: houd de laadbak zo laag mogelijk tijdens het uitstorten van product.
* Vermijd het uitgraven of opscheppen van lasten als de machine is geknikt. Alsook snelle stuurbewegingen of plots remmen tijdens het heffen van de hefarm met een volle graafbak, hierdoor kan de machine kantelen.
* Wees alert bij vastzittende voorwerpen. Deze kunnen bij het plots lossen weg gekatapulteerd worden.

**Tanken:**

Tank nooit met een draaiende of nog warme motor, rook niet en maak geen open vuur, kuis gemorste brandstof op en sla de brandstof enkel op in aangepaste recipiënten voorzien van het correcte etiket. Rij de brandstoftank nooit helemaal leeg, dit kan leiden tot storingen in het brandstofinspuitingssysteem.

Klik of tik om tekst in te voeren.

1. Na de werkzaamheden

 **Verwijder stof en vuil van de machine, vooral rond de hete en bewegende onderdelen. Laat de onderhoudswerkzaamheden door een vakman doen. Verwijder de contactsleutel en berg deze op in een afgesloten kastje.**

Voordat u uit de machine stapt:

* Parkeer de machine op een stevige, vlakke ondergrond.
* Laat het hulpstuk op de grond zakken.
* Zet alle bedieningen in de neutrale stand.
* Zet de schuifblokkeerhendel in de middelste stand.
* Zet de motor uit en neem de sleutel uit het contact.

Bescherm de elektrische onderdelen van de cabine tegen slecht weer. Sluit altijd alle ruiten, de dakruit en de cabinedeur als u de machine parkeert. De minigraver opslaan op een verharde en vlakke ondergrond, beschermd tegen weersinvloeden en buiten het bereik van onbevoegde personen en dieren. Behandel aan weersinvloed blootgestelde metalen oppervlakken, zoals de bak-, lepelsteel- en giekcilinder, indien uitgeschoven, met vet of anti-corrosiemiddel.

Controleer regelmatig de laadtoestand van de startbatterij en laad lege batterijen onmiddellijk op. Doe dit op een goed geventileerde plaats, waar niet gerookt wordt.

**Laden van de startbatterij**

* Gedurende het opladen moet de bovenkant van de startbatterij vrij zijn om voldoende ventilatie te garanderen. Leg geen metalen voorwerpen of gereedschappen op de batterij
* Tijdens het opladen moet de motorkap geopend blijven en moet vonkvorming in de buurt van de batterij voorkomen worden. In een bol van 1,5 meter rondom de ladende batterij én de batterijlader mogen er geen brandbare materialen of elektrische materialen gestockeerd worden
* De laadstroom mag niet hoger zijn dan 1/10 van de capaciteit
* De contactpunten van de startbatterij moeten droog en schoon worden gehouden
* Alle eventueel gemorste batterijzuur moet onmiddellijk worden geneutraliseerd
* Klemmen en kabelschoenen moeten schoon, licht met batterijvet ingevet en stevig bevestigd zijn
* Bescherm de startbatterij tegen mechanische beschadiging om inwendige kortsluitingen te voorkomen
* Stel batterijen niet langdurig bloot aan hoge temperaturen of warmtebronnen, zoals direct zonlicht
* Voer beschadigde batterijen onmiddellijk af via de daartoe voorziene afvoerpunten.

Opgelet: Als de machine langere tijd wordt geparkeerd bij een omgevingstemperatuur onder -10 °C, koelen de batterijen af. De elektrolyt kan bevriezen en de batterijen beschadigen.

Klik of tik om tekst in te voeren.

1. Onderhoud en herstelling

 **Herstellingen en onderhoud mogen enkel door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd, bij uitgeschakelde en vergrendelde aandrijving. Zorg voor de nodige beschermende hulpmiddelen.**

Controleer tijdens het jaarlijks onderhoud, de dieselmotoremissies en meet de isolatieweerstand van de elektrische installatie. Dit gebeurt door een vakman, zorg voor de registratie hiervan. Reinig de machine regelmatig, gebruik hiervoor nooit benzine of licht ontvlambare producten. Vervang veiligheids- en instructiestickers indien deze onleesbaar zijn geworden.

* Zet de motor uit, verwijder de contactsleutel en laat de druk af voordat u vloeistofleidingen aansluit of loskoppelt
* Er mogen geen wijzigingen aan de minigraver en hulpstukken aangebracht worden
* Verwijder de verf van het te lassen of verhitten gedeelte
* In de buurt van een onder druk staande accumulator of leiding mag geen laswerk worden verricht en geen brander worden gebruikt. Voer de druk uit het onder druk staande systeem weg voordat u de accumulator verwijdert
* Ontsnappend koelmiddel uit het onder druk staande koelsysteem kan ernstige brandwonden veroorzaken: zet de motor uit en verwijder de dop alleen als deze voldoende is afgekoeld om met blote handen te aan te raken. Draai de dop langzaam los, en laat druk ontsnappen alvorens de dop helemaal los te draaien
* Bij het verrichten van werkzaamheden aan geheven aanbouwapparatuur (werktuigen of onderdelen) moet deze steeds ondersteund worden
* Controleer brandstofleidingen, tank, cap en fittingen regelmatig op schade, scheuren of lekkage en vervang indien nodig
* Controleer periodiek de goede werking en aanwezigheid van diverse functies (remmen, lichten, afschermingen en beveiligingen…)
* Controleer regelmatig het koelvloeistof- en oliepeil. Zorg voor de naspeurbaarheid van alle controles en van elk onderhoud
* Reinig, herstel of smeer bewegende delen enkel bij volledige stilstand en uitschakeling
* Controleer bouten en moeren regelmatig op goed vastzitten en draai deze aan indien nodig
* Controleer regelmatig de hydraulische slangen en vervang deze indien nodig
* Boor geen gaten in het batterijdeksel
* Las en boor niet in het beschermdak
* Reinig regelmatig de luchtfilter

Na een ongeval, brand, kantelen of omrollen MOET de volgende procedure worden uitgevoerd door een erkend monteur voordat de machine weer mag worden gebruikt voor werkzaamheden:

* De veiligheidsconstructie en alle beschadigde onderdelen vervangen.
* De montage van de ophanging voor de veiligheidsconstructie, de bestuurdersstoel en vering, veiligheidsgordels en bevestigingscomponenten en bedrading in het veiligheidssysteem voor de bestuurder zorgvuldig controleren op beschadiging.

Klik of tik om tekst in te voeren.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Visum bedrijfsleiderKlik of tik om tekst in te voeren.Datum: | Visum preventieadviseurKlik of tik om tekst in te voeren.Datum:  | Visum arbeidsgeneesheerKlik of tik om tekst in te voeren.Datum: |