



Grondverzetmachines:

grondverzetmachines en hijsen

Deze richtlijn is een uitgave van de Vereniging Verticaal Transport (VVT)

Vereniging Verticaal Transport (VVT)
Blokdrukweg 8
4104 BD Culemborg
tel.: 0345-516993

www.verticaaltransport.nl
info@verticaaltransport.nl

2^e versie: Oktober 2023

Hoewel bij het tot stand brengen van deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kan voor de aanwezigheid van eventuele onjuistheden/onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt de VVT deswege geen aansprakelijkheid!



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Europese wetgeving	3
2.1	Ingebruikname	3
2.2	Verklaring van overeenstemming.....	3
2.2	Gebruiksaanwijzing.....	3
2.3	Gebruik.....	3
2.4	Keuring.....	3
2.5	Opleiding en deskundigheid	3
3.	Nationale wetgeving	4
3.1	Ingebruikname	4
3.2	Gebruik.....	4
3.3	Keuring Grondverzetmachines	4
3.4	Bediening Grondverzetmachines	6
4.	Begrippen en voorbeelden ter verduidelijking	7
4.1	Begrippen	7
4.2	Vragen mbt een grondverzetmachine.....	8
4.3	Vragen mbt een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie	8
4.4	Vragen mbt een grondverzetmachine met hijsfunctie	9



1. Inleiding

Grondverzetmachines zijn in eerste instantie ontworpen voor graafwerkzaamheden en kunnen op verschillende wijze worden uitgevoerd: op banden, rupsen of op rails (2-weg machines).

In de praktijk worden grondverzetmachines voor veel meer werkzaamheden gebruikt dan alleen graafwerkzaamheden, voorbeelden zijn heffen, hijsen en activiteiten met verwisselbare uitrustingsstukken (al dan niet aangedreven).

Met een grondverzetmachine mogen in principe geen hijswerkzaamheden worden uitgevoerd. In bepaalde gevallen moet de grondverzetmachine daarvoor zijn ingericht als hijskraan en gelden er andere (wettelijke) keurings- en bedieningseisen.

Op basis van hijsfunctie is een grove driedeling te maken:

1. Grondverzetmachine
2. Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie
3. Grondverzetmachine met volledige hijsfunctie

2. Europese wetgeving

2.1 Ingebruikname

Alle grondverzetmachines, in gebruik genomen per 1-1-1995 dienen te voldoen aan de elementaire veiligheidseisen zoals genoemd in de bijlage 1 van de machinerichtlijn (CE). Per 14 januari 2027 worden de eisen opgenomen in de bijlage 3 van de machineverordening die de machinerichtlijn vervangt.

2.2 Verklaring van overeenstemming

De fabrikant kan gebruik maken van geharmoniseerde normen om aan te tonen dat wordt voldaan aan de elementaire veiligheidseisen zoals gesteld in de machinerichtlijn (verklaring van overeenstemming).

Voorbeelden van normen voor grondverzetmachines:

- | | |
|---|-------------------|
| • Voor Grondverzetmachine | NEN-EN 474-1:2022 |
| • Voor Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie | NEN-EN 474-5:2022 |
| • Voor Grondverzetmachine met volledige hijsfunctie | NEN-EN 13000. |

Daarnaast wordt voor 2-wegmachines (KROL/Kraan op lorry) de norm NEN-EN 15746-2 gehanteerd.

2.2 Gebruiksaanwijzing

De fabrikant dient een verklaring van overeenstemming op te stellen waarin hij verklaart dat de machine voldoet aan de elementaire veiligheidseisen zoals gesteld in bijlage 1 van de machinerichtlijn. Tevens dient een CE-markering op de machine aangebracht te worden.

Verder dient de fabrikant een gebruiksaanwijzing te verstrekken waarin de mogelijke en onmogelijke toepassingen van de machine wordt omschreven. Deze gebruiksaanwijzing is door de fabrikant opgesteld aan de hand van een risicoanalyse. Op basis van het beoogde gebruik van de machine en de geïnventariseerde risico's heeft de fabrikant het toegelaten gebruik, de benodigde deskundigheid en de daarbij in acht te nemen veiligheidsmaatregelen en direct of indirect in de gebruiksaanwijzing omschreven. Gebruik van verwisselbare machinedelen en/of hulpstukken en toepassingen van de machine dienen te zijn opgenomen in de gebruiksaanwijzing van de machine.

Opmerking: Voor grondverzetmachines dienen dus ook alle toepassingen en de te gebruiken hulpstukken te zijn opgenomen in de gebruiksaanwijzing van de machine.

2.3 Gebruik

Met betrekking tot gebruik dient in Europa worden voldaan aan de richtlijn 2009/104/EG. De gebruiksaanwijzing van de machine dient door de gebruiker opgevolgd te worden. Voor grondverzetmachines is bijvoorbeeld de maximale inhoud van de bak omschreven in de gebruiksaanwijzing. Ook is omschreven welke hulpstukken onder welke voorwaarden aan de machine gekoppeld kunnen worden (interpretatie artikel 8 van genoemde richtlijn).

2.4 Keuring

Met betrekking tot keuring dient in Europa te worden voldaan aan de richtlijn arbeidsmiddelen 2009/104/EG artikel 5.

2.5 Opleiding en deskundigheid

Met betrekking tot opleiding dient in Europa te worden voldaan aan de richtlijn arbeidsmiddelen 2009/104/EG artikel 9.

3. Nationale wetgeving

3.1 Ingebruikname

In het Warenwetbesluit Machines artikel 3a wordt onder anderen gesteld dat elke machine voorzien moet zijn van een verklaring van overeenstemming, CE-markering en een gebruiksaanwijzing. Dit is van toepassing voor de gehele machine met alle mogelijke hulpstukken.

Noot: voor het gebruik van verwisselbare uitrustingsstukken zie de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.

3.2 Gebruik

a) Grondverzetmachine

Grondverzetmachines kunnen voldoen aan de NEN-EN 474-1:2022. Beveiliging tegen overlast is niet mogelijk. De beperking is omschreven in de gebruiksaanwijzing (bijvoorbeeld soort werk en afmetingen bak).

Het hijsen aan een haak al dan niet vast bevestigd aan de mast is **niet** toegestaan. Het is ook **niet** mogelijk voor het hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden (zie onderdeel b).

b) Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie

Voor grondverzetmachines met beperkte hijsfunctie dienen de voorwaarden, zoals opgesteld bij hijsen te worden opgevolgd. Volgens de NEN-EN 474-5:2022 dient een SLI (safe load indicator) voorzien te zijn. In de gebruiksaanwijzing is omschreven dat de SLI ingeschakeld dient te worden en is de hijscapaciteit omschreven. Een SLI is meestal een pieper die afgaat wanneer de maximale capaciteit bereikt wordt.

Onze nationale wetgeving stelt restricties aan het hijsen met deze machines. Het hijsen is **alleen** mogelijk in het verlengde van de graafwerkzaamheden. Dit is nader omschreven in het Warenwetbesluit Machines artikel 2 lid 1 onderdeel b:

Grondverzetmachines die ontgravingen maken en daarop aansluitend leidingwerk in die ontgravingen leggen of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzet-werkzaamheden ondersteuningsschotten plaatsen.

Noot: zie hoofdstuk 4 voor een nadere uitleg van het begrip verlengde werkzaamheden.

Worden er hijswerkzaamheden verricht buiten de bovenstaande omschrijving dan dient de grondverzetmachine te zijn ingericht als hijskraan (zie onderdeel c).

c) Grondverzetmachine met volledige hijsfunctie

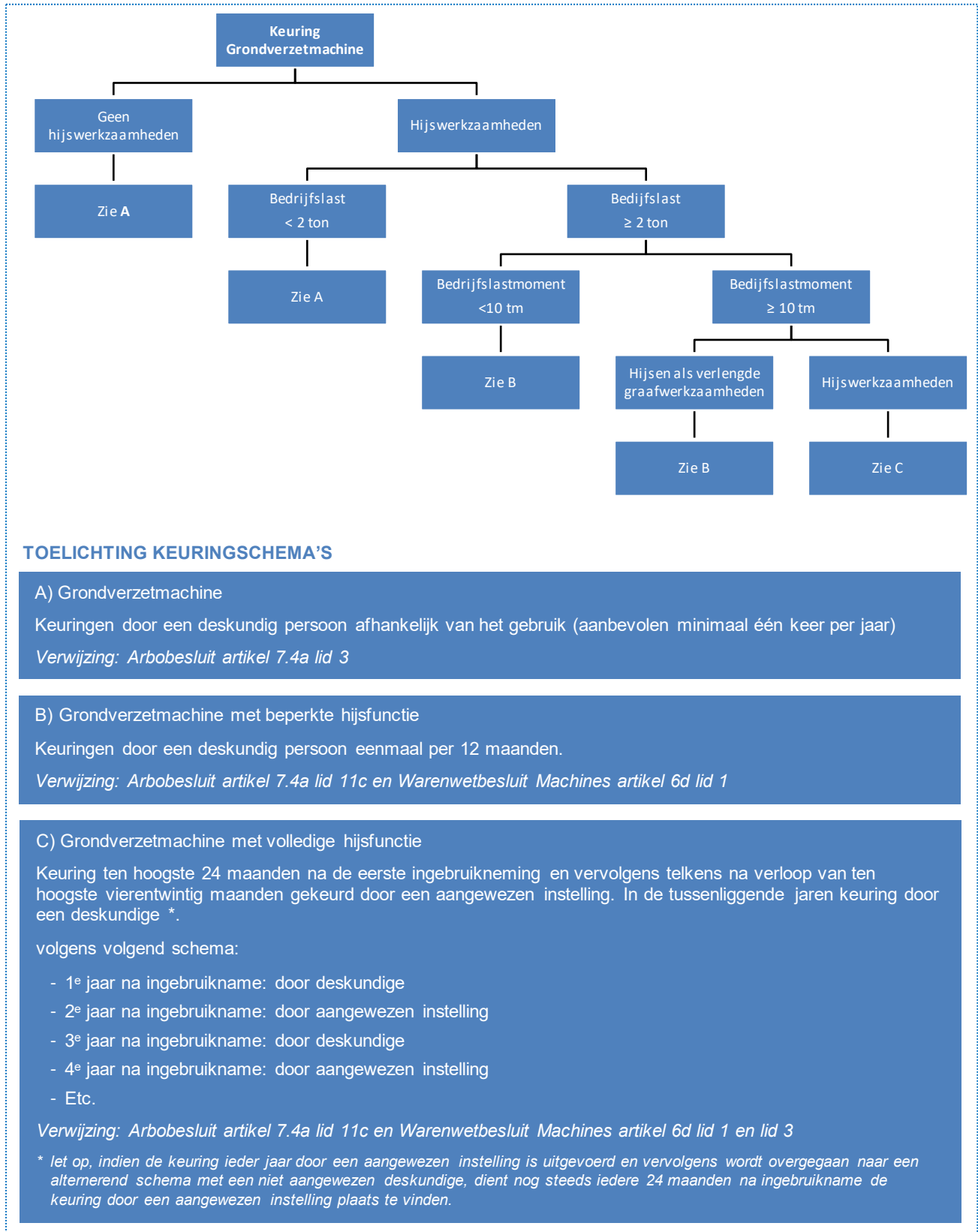
Deze machine is **volledig inzetbaar** als hijskraan volgens het gestelde in de gebruiksaanwijzing. Een lastmomentbegrenzer (LMB) dient aanwezig te zijn (bron: machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage 1 hoofdstuk 4.2.2 en certificatieschema keuring hijskranen TCVT W3-01).

3.3 Keuring Grondverzetmachines

Figuur 1 (zie pagina 5) is een schematische weergave van het keuringschema voor een grondverzetmachine. Hierbij zijn 3 soorten keuringsschema's van toepassing voor de verschillende toepassingsgebieden.

- A Grondverzetmachine
- B Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie
- C Grondverzetmachine met volledige hijsfunctie

Noot: eventuele verwisselbare uitrustingsstukken dienen ook gekeurd te worden als samenstel.



Figuur 1. Overzicht keuringseisen Grondverzetmachines en hijswerkzaamheden



3.4 Bediening Grondverzetmachines

a) Grondverzetmachine

In de Arbowet artikel 8 en het Arbobesluit artikel 7.6 zijn de eisen ten aanzien van bediening opgenomen. De basis vormt de gebruiksaanwijzing.

De bediener van de machine dient aantoonbaar deskundig te zijn voor de uit te voeren werkzaamheden. De instructies uit de gebruikershandleiding van de fabrikant van de betreffende machine dienen te worden opgevolgd.

b) Grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie

In de Arbowet artikel 8 en het Arbobesluit artikel 7.6 zijn de eisen ten aanzien van bediening opgenomen. De basis vormt de gebruiksaanwijzing.

Een bewijs van registratie of herregistratie in het Register kraanmachinist (TCVT-RA registratie) voor de machinist is niet wettelijk voorgeschreven enkel en alleen in de situatie waarbij een grondverzetmachine die ontgravingen maakt en direct daarop aansluitend leidingwerk in die ontgravingen legt of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzetwerkzaamheden ondersteuningsschotten plaatst (Arboregeling artikel 7.6 lid 1b 2^e punt).

c) Grondverzetmachine met hijsfunctie

Een bewijs van registratie of herregistratie in het Register kraanmachinist (TCVT-RA registratie) voor de machinist is wettelijk voorgeschreven bij een grondverzetmachine die hijswerkzaamheden uitvoert.

De minimale eis is het TCVT-schema voor registratie van de machinist Grondverzetmachine W4-05.

In de Arbowet artikel 8, Arbobesluit artikel 7.6 en het Arbobesluit 7.32 zijn de eisen opgenomen voor opleiding, training en registratie. De eisen voor de verplichte TCVT-registratie zijn opgenomen in de Arboregeling artikel 7.6.

4. Begrippen en voorbeelden ter verduidelijking

Let op: Deze begrippen en voorbeelden zijn interpretaties van wet en regelgeving. Deze zijn mogelijk voor discussie vatbaar (binnen het gestelde in de wet).

4.1 Begrippen

Wat is een “deskundig persoon”

Er wordt in de Arbowet en het Arbobesluit geen precieze definitie gegeven van het begrip deskundigheid. De reden hiervoor is dat de benodigde kennis en kunde per geval kan verschillen.

Voor het uitvoeren van een keuring van een grondverzetmachines, is het van belang dat kan worden aangetoond dat een persoon over voldoende en de juiste kennis beschikt van de machine, de keuringsvoorschriften en de keuringsuitrusting.

Onderwerpen hierbij kunnen onder meer zijn, maar niet uitsluitend:

- de juiste en veilige bediening van de machine;
- de invloed van omgevingsfactoren en werkzaamheden op de werking van de machine;
- de technische werking van de machine;
- de onderhoudsaspecten van de machine;
- de keuringsvoorschriften die door de fabrikant zijn voorgeschreven in de gebruikshandleiding;
- het opstellen van een keuringslijst inclusief kritische mankementen voor het veilig functioneren;
- het opstellen van een keuringsrapport opstellen;
- de juiste toepassing van keuringsuitrusting.

Deze kennis en kunde kan aangetoond worden met behulp van relevante getuigschriften, certificaten en diploma's, ervaringsregistratie in het bedienen van de machine en verslaglegging van keuringservaring.

Let op: Dit overzicht is niet volledig en kan per persoon en per machine verschillend worden ingevuld. De werkgever is ten alle tijden verantwoordelijk voor de aantoonbaarheid van deskundigheid.

Wat zijn “hijswerkzaamheden in het verlengde van graafwerkzaamheden”?

In het Warenwetbesluit Machines wordt dit omschreven als:

“aansluitend op de graafwerkzaamheden leidingwerk in die ontgravingen leggen, of ten behoeve van het uitvoeren van grondverzet-werkzaamheden ondersteuningsschotten plaatsen.”

De verlengde werkzaamheden kunnen dus zowel voor alsook na de graafwerkzaamheden plaatsvinden en dienen in volgorde direct aan te sluiten op deze graafwerkzaamheden. Het rechtstreeks laden, lossen van leidingen, schotten en/of uitrustingsstukken en hulpmiddelen en materialen (zoals een trilplaat) naast de ontgraving (afgezet werkgebied) ten behoeve van de graafwerkzaamheden is toegestaan.

Het aanvoeren en transporten van deze materialen en hulpmiddelen zijn in principe geen verlengde werkzaamheden maar vinden plaats ter voorbereiding van de bij graafwerkzaamheden “aansluitende” werkzaamheden.

Let op: De branchevereniging voor groen, grond en infrawerkzaamheden Cumela en de Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren (STIGAS) hebben een nadere uitleg gegeven van de gevallen waarbinnen het toch kan voorkomen dat er een relatief kleine afstand overbrugd moet worden voor het verplaatsen van materialen en hulpmiddelen (vanaf de losplaats). Denk hierbij aan beperkte hijswerkzaamheden in het geval van het verplaatsen en klaar leggen van leidingen, buizen en kolken, naast de ontgraving (afgezet werkgebied) voor de uiteindelijke plaatsing. Daarnaast kan het laden en lossen van arbeidsmiddelen op de werklocatie noodzakelijk zijn. Denk hierbij aan apparatuur die nodig is voor het grondverzet zoals de trilplaat en de grondstamper.

In die gevallen dient de route direct en zonder onderbreking bereikbaar te zijn waarbij (vanuit een gedegen risico-inventarisatie) de machine en gehesen lading niet in contact kan komen met personen of objecten. Deze transportroute, vanaf de losplaats tot aan de ontgraving (afgezet werkgebied), dient zo klein mogelijk te zijn. Houdt hier rekening mee in de planning en keuze van de locatie voor het lossen van materialen.

Noot: Het onderwerp hijsen met een grondverzetmachine is tevens opgenomen in de arbocatalogus van (STIGAS) en getoetst door de Nederlandse Arbeidsinspectie.

Zie: www.stigas.nl/agroarbo/groen-grond-infra/hijswerkzaamheden

4.2 Een grondverzetmachine (NEN-EN 474-1:2022)

Mag een haak worden bevestigd en de grondverzetmachine worden gebruikt voor hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden?

Nee. De haak mag niet gebruikt worden. Hijsen is niet toegestaan.

Mag een grondverzetmachine delen laden of lossen (bijv. van een vrachtauto of eigen delen)?

Nee.

Mag aan een grondverzetmachine een vaste of pendelende klem (met rotator) gemonteerd worden?

Ja, dat mag, mits voorzien door de fabrikant en gebruik volgens het gestelde in de gebruiksaanwijzing.

4.3 Een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie (NEN-EN 474-5:2022)

Mag een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie hijsen of delen laden en lossen?

Ja, dat mag, mits in het verlengde van de graafwerkzaamheden en volgens gebruiksaanwijzing (met ingeschakelde SLI). Alle andere hijsactiviteiten zijn verboden.

Mag een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie delen laden en lossen die voor andere werkzaamheden dan graven worden gebruikt?

Nee, dit is niet mogelijk.

Mag een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie Stelconplaten uitleggen?

Ja, mits de Stelconplaten worden gebruikt als eigen ondersteuningsschotten. Dus alleen mogelijk in het verlengde van zijn (eigen) graafwerkzaamheden en volgens de gebruiksaanwijzing.

Mogen hulpstukken aan een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie gekoppeld worden?

Ja, mits dit is voorzien door de fabrikant en gebruik volgens het gestelde in de gebruiksaanwijzing. Hulpstuk en aansluiting dient omschreven te zijn. Keuring combinatie dient te zijn uitgevoerd. Beveiliging machine dient te worden voorzien volgens de gebruiksaanwijzing.

Mag een hydraulische klem gekoppeld worden aan een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie?

Alleen indien voorzien in de gebruiksaanwijzing. Klem en aansluiting dient omschreven te zijn. Keuring combinatie dient te zijn uitgevoerd. Beveiliging machine dient te worden voorzien volgens de gebruiksaanwijzing.

Moet een machinist op een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie met een maximale werklast hijsen tot 2 ton (dus kleiner dan 2 ton) in het bezit zijn van een TCVT-persoonsregistratie?

Nee. Beperkt hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden is uitgesloten van TCVT-persoonsregistratie.

Moet een machinist op een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie met een lastmoment van minimaal 10 tm in het bezit zijn van een TCVT-persoonsregistratie?

Nee. In het geval van beperkt hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden is de verplichting van een TCVT-persoonsregistratie uitgesloten. Voor de overige werkzaamheden is dit wel verplicht.

Moet een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie zijn voorzien van een slangbreukbeveiliging op cruciale cilinders?

Dit is afhankelijk van de fabrikant. Indien de fabrikant dit als een risico ziet dan dienen deze voorzien te worden door de fabrikant (technisch constructiedossier en risicobeoordeling fabrikant/verklaring van overeenstemming).

Moet een grondverzetmachine met beperkte hijsfunctie met een werklast van 2 ton of meer en een bedrijfslast van tot 10 tm gekeurd worden als hijskraan (TCVT W3-01)?

Nee, wel dient minimaal éénmaal per 12 maanden een machine keuring te worden uitgevoerd door een deskundige. (Conform het schema B, zie pagina 5).



4.4 Een grondverzetmachine met hijsfunctie (bijvoorbeeld ingericht conform NEN-EN 13000)

Moet een machinist op een grondverzetmachine met hijsfunctie met een lastmoment van 10 tm in het bezit zijn van een wettelijk verplicht TCVT-registratie?

Ja. Alleen op bouwplaats vanaf een bedrijfslastmoment van 10 tm of meer.

Moet een grondverzetmachine met hijsfunctie en met een maximale bedrijfslast van minder dan 2 ton en een bedrijfslastmoment van 10 tm of meer door een aangewezen instantie conform TCVT gekeurd worden?

Nee. Alleen vanaf een bedrijfslast van 2 ton en een bedrijfslastmoment vanaf 10 tm is deze machine keuringsplichtig volgens TCVT (schema W3-01).

Bron: Vereniging Verticaal Transport, versie oktober 2023, vastgesteld door de Arbocommissie v.d. VVT

Noot: Het onderwerp hijsen met een grondverzetmachine is tevens opgenomen in de arbocatalogus van (STIGAS) en getoetst door de Nederlandse Arbeidsinspectie.

Zie: www.stigas.nl/agroarbo/groen-grond-infra/hijswerkzaamheden

Hoewel bij het tot stand brengen van deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kan voor de aanwezigheid van eventuele onjuistheden / onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt de VVT deswege op geen enkele wijze enige aansprakelijkheid.