

NK 1000(-p) Elementensteller

Gebruikershandleiding.



CE-Markering.

Deze machine is voorzien van de CE-markering. Dit houdt in dat de Elementensteller voldoet aan de van toepassing zijnde Europese richtlijnen. In de bijgeleverde Verklaring van Overeenstemming is aangegeven welke richtlijnen dat zijn.



Gebruik de installatie alleen volgens de voorschriften en de instructies uit deze handleiding. Raadpleeg Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. bij twijfel over het gebruik.

Wij gaan er vanuit dat u, uw werknemers en anderen die gebruik maken of in aanraking komen met de machine op de hoogte zijn hoe met de machine omgegaan dient te worden. Hieronder valt het correcte gebruik, onderhoud en reparatie van de machine zoals die zijn omschreven in deze gebruikershandleiding. Dit houdt ook in dat de werknemers bekend zijn met het gebruik van machines door middel van opleiding of ervaring.

Disclaimer:

Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. sluit aansprakelijkheid uit voor onveilige situaties, ongevallen en schades die het gevolg zijn van:

- Het negeren van waarschuwingen of voorschriften zoals weergegeven op de Elementensteller of in deze documentatie.
- Gebruik voor andere toepassingen of onder andere omstandigheden dan aangegeven in deze documentatie.
- Wijzigingen aan de Elementensteller. Hieronder valt ook het toepassen van andere dan originele vervangingsonderdelen.
- Onvoldoende onderhoud.
- Het ongeoorloofd verwijderen van veiligheidskappen en/ of beveiligingen.
- Het ondeskundig toepassen van de machine.

Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V.. is niet aansprakelijk voor de gevolgschade bij storingen aan de Elementensteller (bijvoorbeeld schade aan producten, bedrijfsonderbrekingen).

Garantie: Voor deze machine gelden de garantiebepalingen volgens de METAALUNIEVOORWAARDEN (NL).

© Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V.

Niets uit deze documentatie mag worden gereproduceerd in welke vorm dan ook zonder toestemming van Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V.

EG-Verklaring van overeenstemming.
(volgens bijlage IIA van de Machinerichtlijn).

Wij; Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V.

Hazenspoor 18
6051 AB Maasbracht
Nederland

Verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid.

Wij zijn de fabrikant van het product:

Elementensteller.

Merk : NEMAASKO
Type : NK 1000-P
Serienummer :
Bouwjaar :

Waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepaling van de volgende richtlijn(en):

Machine richtlijn : 2006/42/EG
E.M.C. richtlijn : 2008/108/EG
Laagspanningsrichtlijn: 2006/95/EG
Geluid mobiele werktuigen: 2000/14/EG

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

Norm mobiele kraan : NEN EN 13000

Bedrijf : **Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V.**
postcode Plaats : 6051 AB Maasbracht
Nederland

Naam : H.J.J. Goldsmits
Functie : Vestigingsmanager

Datum:

Handtekening:

Het gebruik van deze documentatie.

Deze documentatie is speciaal geschreven voor de mensen die aan of met de Elementensteller werken, verder aangeduid als de bediener. De bedieners dienen de gehele handleiding te lezen. Voor personeel dat andere werkzaamheden moet verrichten zijn van belang de hoofdstukken:

- Hoofdstuk Onderhoud. Blz.36.
- Specificaties en inspectie instructies hijsmiddelen.

Deze en andere bij de Elementensteller geleverde documentatie dient volgens de Landelijk geldende wetgeving te worden gebruikt.

Het dient als een bestanddeel van de elementensteller beschouwd te worden en moet, zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving, voor raadpleging tot de eindontmanteling bewaard blijven.

Deze en andere bijgeleverde documentatie dient met aanwijzingen op basis van Nationale en op de plaats geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu aangevuld te worden.



Het hoofdstuk 4 Veiligheid is bestemd voor iedereen die aan de Elementensteller werkt.

Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. heeft een technisch constructie dossier van de Elementensteller. Dit dossier omvat de volgende onderdelen:

- Ce certificaten en deelcertificaten van inbouwdelen.
- Constructie berekeningen elementensteller.
- Bouw tekeningen en tekeningen van constructie delen.
- De technische documentatie van de componenten die onderdeel uitmaken van de Elementensteller.



De tekstgedeeltes die van belang zijn voor de veiligheid van personen zijn in het rood gedrukt.



Belangrijke tips of verwijzingen zijn voorzien met nevenstaand pictogram en dik gedrukt zoals deze tekst.

Inhoud opgave

1.	Inleiding.....	7
2.	Beschrijving NK1000(-p) en zijn onderdelen.....	8
2.1.	Beschrijving kraan	8
2.2.	Haak en Lierkabel.	8
2.3.	Hijseind afslag.	9
2.4.	Onderwagen.	9
2.5.	Hydraulische installatie.	11
2.6.	Bovenwagen met draaihoofd.	12
2.7.	Hydraulische lier.	13
2.8.	Overzicht onderdelen elementensteller.	14
2.9.	Afmetingen / Gewicht.	15
3.	Overzicht bestickering / Veiligheidswaarschuwingen.	16
4.	Veiligheid.....	17
4.1.	Risico's.	17
4.2.	Veiligheidsvoorzieningen NK1000-p.	17
4.3.	Voorschriften.	19
5.	Transport	20
5.1.	Transporteren op de bouwplaats.	20
5.2.	Transporteren op de openbare weg.	23
5.3.	Transporteren op truck of aanhangwagen.	23
5.4.	Transporteren met Steenklem vrachtwagen Hijs-rek (Optioneel*).	25
6.	In Bedrijf stelling.....	25
6.1.	Opstelling.	25
6.2.	Vorbereidingen.	26
6.3.	Testen van de functies.	26
7.	Buiten bedrijfstelling.....	26
7.1.	Buiten bedrijfstelling (tijdelijk of bij werkzaamheden.	26
7.2.	Opslag.	26
8.	Werkinstructie.....	27
8.1.	De kist met bediening.	27
8.2.	Noodbediening.	27
8.3.	Radiografische proportionele besturing.	28
8.4.	Bewegings richtingen elementensteller.	30
8.5.	Elektrische aansluiting.	30
8.6.	Voedingskast en elektrische besturing.	31
9.	Werkbereik Elementensteller.....	33
9.1.	Werkbereik en hefvermogen Elementensteller.	33
9.2.	Hijsen in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen.	34
10.	Storing.	35
10.1.	Storingen die zelf verholpen kunnen worden.	35
10.2.	Overige storingen.	35
11.	Onderhoud.	36
11.1.	Onderhoud door gebruiker.	36
11.2.	Herkennen van schade aan de hijskabel.	36

11.3. Onderhoud door fabrikant/geautoriseerde onderhoudsdienst.	36
11.4. Smering hijskabels	36
11.5. Smering draaikrans.	37
11.6. Smering telescoopmast.	37
11.7. Smeren van draaiende delen.	38
11.8. Onderhoudsschema overige smering.	39
12. Specificaties en inspectie instructies hijsmiddelen.	39
12.1. Specificatie Lierkabel.	39
12.2. Hijshaak specificaties.	39
12.3. Inspectie hijshaak, en overige hijsgereedschappen.	40
12.4. Hijsgereedschappen.	40
12.5. Inspectie hijskabel.	41
12.6. Opbouw lierkabel.	42
12.7. <i>Vervangen van de hijskabel.</i>	43
13. Veilig en gecontroleerd hijsen.	44
14. Technische gegevens elementensteller.	46
15. Rijden.	47
15.1. Procedure voor het rijden.	47
16. Definitieve ontmanteling van de elementensteller.	47
17. Overzicht afbeeldingen.	48
18. Bijlagen.	50
A1. Windschaal Beaufort.	50
A2. Elektrisch schema.	51
A3. Hydraulisch schema.	55
Proportioneel.	55
Standaard uitvoering.	56
A4. Product Informatie Bladen.	56
Hydraulische olie.	57
Smeervet.	58
A5. Controle schema lijst elementenstellers.	60
A6. Controle schema hijs gereedschappen.	62
A7. Tabel Afkeurnormen staalkabels.	62

1. Inleiding.

De handleiding is een officieel document welke tijdens de gehele gebruiksperiode bij de machine bewaard dient te blijven.

Werkgevers zijn verplicht hun personeel deze handleiding te laten inzien.

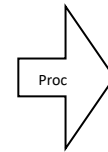
De NK1000-p Elementensteller is een machine die speciaal ontworpen is voor het snel en veilig stellen van elementen in de bouw. Hoewel de machine hoofdzakelijk wordt gebruikt voor het stellen van kalkzandsteen elementen kan de machine ook worden gebruikt voor andere soorten elementen, zolang de afmetingen en gewichten binnen de aangegeven grenzen blijven. Indien u voor het eerst met de NK1000-p elementensteller is het verstandig om deze handleiding zorgvuldig te bestuderen.

Het doel van de handleiding is:

- De toekomstige gebruiker bekend te maken met de machine en de eventuele gevaren.
- Het voorkomen van ongevallen door oneigenlijk en ondeskundig gebruik.
- Het voorkomen van onnodige schade en slijtage.
- Het voorkomen van onnodige stagnatie in de werkzaamheden.
- Het voldoen aan wet/norm en regelgeving.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsvoorschriften voor het werken met de machine. De bediener van de elementensteller dient zich te allen tijde te houden aan van de voorschriften en procedures zoals vermeld in dit document.

Belangrijke procedures zijn in deze handleiding aangeduid met:



Belangrijke veiligheid informatie is aangeduid met:

Ondanks dat de handleiding zeer zorgvuldig is samengesteld, kan de fabrikant op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor calamiteiten in welke vorm dan ook, ontstaan als gevolg van gegevens uit deze gebruikershandleiding. Omdat wij er steeds alles aan doen om onze producten te verbeteren is het mogelijk dat uw NK 1000 vernieuwingen vertoond, die nog niet in deze gebruikershandleiding vermeld zijn.

Wij wensen U een veilig en efficiënt gebruik van de NK 1000-p elementensteller en hopen U als gebruiker een dienst te bewijzen met de informatie in deze handleiding.

Voor meer informatie kunt U zich wenden tot de technische dienst van Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. te MAASBRACHT.

Ter beantwoording van vragen staan wij te allen tijde voor U klaar.

Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. Afd. NEBOMAT

Adres : Hazenspoor 18

Postcode : 6051 AB

Plaats : MAASBRACHT (NL)

Telefoon : 0031(0) 475-462138

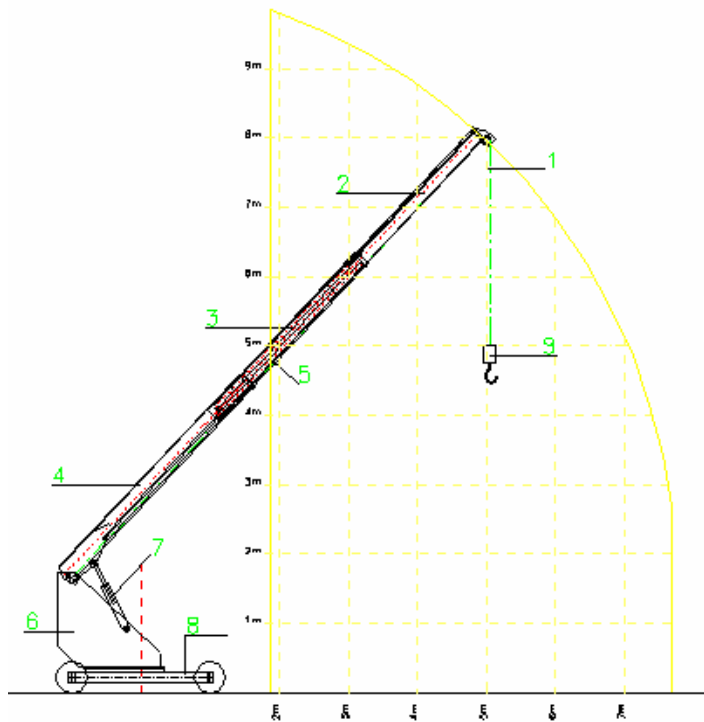
Fax: : 0031(0) 475-436606

“De vetgedrukte woorden geven aan dat er een foto beschikbaar is in deze instructie”

2. Beschrijving NK1000(-p) en zijn onderdelen..

2.1. Beschrijving kraan

Bijhorend Overzicht Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. **Op Blz.**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd..



1. Hijskabel.
2. Telescoop mastdeel boven.
3. Telescoop mastdeel midden.
4. Telescoop mastdeel onder.
5. Hydraulische cilinders.
6. Draaihoofd.
7. Hefcilinder.
8. Transportwagen.
9. Haak.

Figuur 1; Overzicht hoofd onderdelen.

2.2. Haak en Lierkabel.

De haak is met een D-sluiting gemonteerd aan de ketting welke weer met een kabelsocket aan de hijskabel is bevestigd. Boven de haak is een extra gewicht aanwezig om een minimale haaklast te bereiken, dit om een voorspanning aan de kabel op de trommel te creëren. De ketting aan het uiteinde van de kabel, dient ter ontlasting van eventueel aangekoppeld hijsgereedschap terwijl het “kabelgewicht” de lierkabel onder spanning op de trommel houdt. De lierkabel is via 2 schijven direct op de liertrommel bevestigd met een wig, en op uiteinde geborgd D.m.v. van plaatje en 2 M8 boutjes.

Bij een maximale hoogte van de kraanmast is er nog circa 5 meter kabel op de trommel aanwezig als de haak net boven het grondvlak is. Tevens is er een 3 windingen beveiliging gemonteerd welke voorkomt dat de kabel te ver af lieren kan en er altijd minstens drie windingen aanwezig blijven op de trommel. Optioneel is ook een slap kabel beveiliging mogelijk welke voorkomt dat de kabel vrij van de trommel komt te liggen en daardoor beschadigd kan raken

Gegevens lierkabel zie **Blz. 39: Specificatie Lierkabel.**

“Het hijsen onder stand oppervlak is niet toegestaan”.



Figuur 2; Haak en kabelgewicht.

2.3. Hijseind afslag.

Op de kop van de mast is er een hijseind afslag gemonteerd dit om te voorkomen dat de kabel stuk getrokken wordt door op te lieren of uit te telescoperen. De afslag gaat in werking zodra het vierkante gewicht omhoog getrokken wordt.

Aan de schakelaar is een grote ring geplaatst, deze is bedoeld om de afslag handmatig te bedienen, dit is nodig om als laatste handeling (laatste stukje de kabel omhoog trekken) om de elementensteller volledig in transportstand te gaan plaatsen, hierbij erop letten dat de ketting niet klem komt te zitten. De bedrading loopt via de oranje haspel, zijdelings van de mast welke de bedrading automatisch op de juiste spanning houdt bij het telescoperen.

Tijdens het in transportstand plaatsen NK1000(-p) zal de hijskabel niet voldoende kunnen worden opgelierd, dit doordat de “hijseind-afslag” in werking zal treden.

Tijdens deze situatie kan de “hijseind-afslag” tijdelijk overbrugd worden door het bedienen van de drukknop “overbrugging hijseind-afslag” figuur .. welke zich zijdelings aan de elektrokast bevindt, na het loslaten zal beveiliging weer in normale werking treden.

2.4. Onderwagen.

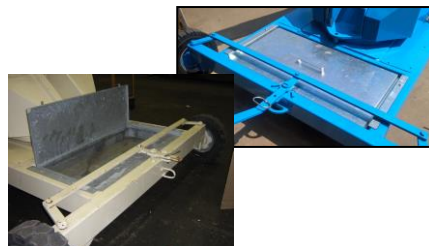
De transportwagen (onderwagen) is uitgevoerd met vier massieve rubberen wielen, dit om de stabiliteit van de elementensteller te waarborgen en het gebruiksgemak te vergroten.

Stuurinrichting:

Op de twee voorste wielen is een stuurinrichting [8.1] voorzien, door de stuurstang handmatig te bedienen kan men de kraan “sturen” in de gewenste richting.

De stuurinrichting kan geblokkeerd worden d.m.v. een vergrendel pen, waarna de stuurstang gedemonteerd kan worden. **Figuur 6; Stuurvergrendeling.**

Direct achter de stuurinrichting kan optioneel een afsluitbare gereedschapskist worden aangebracht voor steenklemmen e.d. **Figuur 7; Gereedschap kist*. (optioneel*).**



Figuur 7; Gereedschap kist*.



Figuur 3; Hijseind afslag, in transportstand.



Figuur 4; Drukknop t.b.v. Overbrugging Hijs-eindafslag.



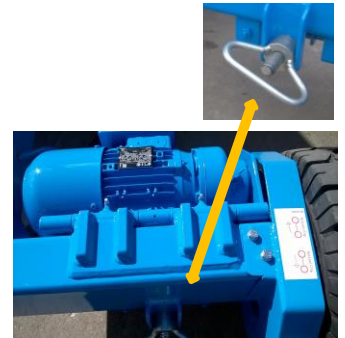
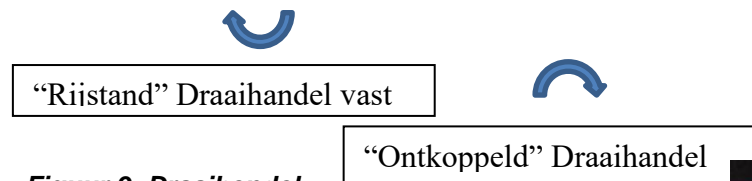
Figuur 5; Stuurinrichting.



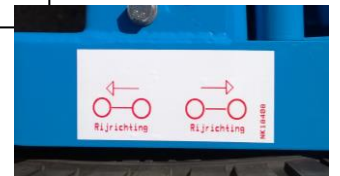
Figuur 6; Stuurvergrendeling.

Rijmotor:

Op een van de vaste wielen is een elektrische rij aandrijving aangebracht om de kraan te verplaatsen op de bouwplaats. Deze aandrijving kan mechanisch worden ontkoppeld door de draaihandel zover linksom te draaien tot tandwielen niet meer in elkaar aangrijpen, de rijmotor dient tijdens werkzaamheden in de "rijstand" te staan zodat dit wiel geremd is, dit gebeurt door de draaihandel zover mogelijk rechtsom te draaien zodat de tandwielen weer in elkaar grijpen. **Figuur 8; Rij aandrijving.**

**Figuur 8; Rij aandrijving.****Rijrichting:****Figuur 9; Draaihandel.**

De Rijrichting staat aangegeven op de rijmotor dmv een sticker en correspondeert met de aanduiding op de afstand bediening. Fout! V erwijzingsbron niet gevonden.

**Figuur 10; Rijrichting.****Parkeerrem:**

Op het andere vaste wiel is een parkeerrem aangebracht, deze parkeerrem dient tijdens de werkzaamheden aangebracht te zijn. **Figuur 11; Parkeerrem.**

Samen met de rij-aandrijving geeft deze de NK1000-p een stabiele positie.

**Figuur 11;
Parkeerrem.**

2.5. Hydraulische installatie.

Onder de stalen klep [6.5] aan de linker zijde van het draaihoofd is de hydraulische installatie gemonteerd. Bij normale werkzaamheden en bediening hoeft deze klep niet geopend te worden, enkel tijdens onderhoud/storings- handelingen dient deze te worden geopend.

De hydraulische unit (tank met pomp inwendig), is geplaatst aan de achterzijde van de elementensteller achter de klep, hier bevindt zich tevens de haspel tbv telescoperen en liermotor.

Bij het proportionele schuivenblok zijn er hendels voor de “noodbediening” aangebracht om de kraan handmatig te kunnen bedienen. Zie 8.2 *Noodbediening*. Deze bediening is enkel bedoeld om bij uitval van de radiografische bediening, waardoor de kraan niet meer bediend kan worden, de last en kraan in een veilige situatie te brengen, en is dus niet bedoeld als werkfunctie.

De sticker geeft tevens met pijl aanduidingen aan welke bewegingsrichting benodigd is voor gewenste functie te verkrijgen.

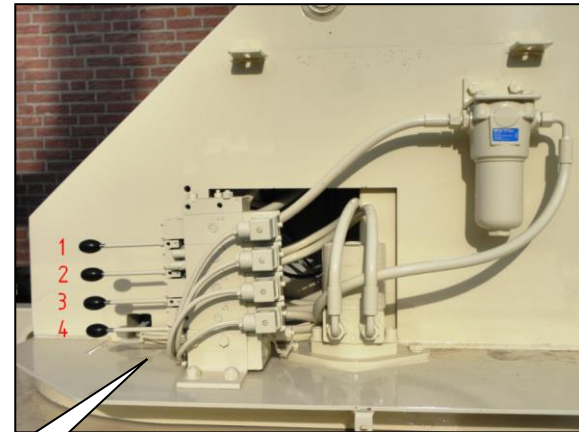
Funcities van de hendels:

Hendel 1: Telescoop uit – in.

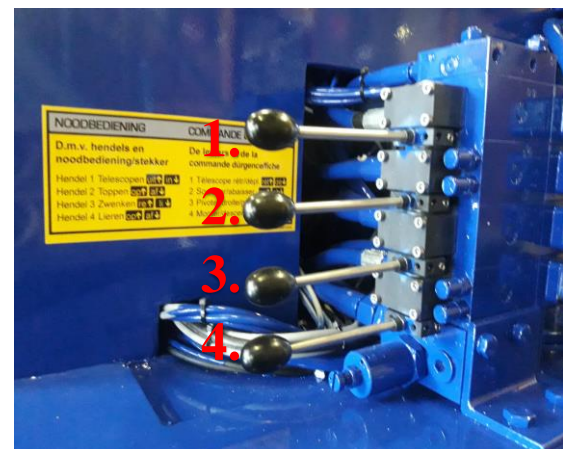
Hendel 2: Op- en aftoppen.

Hendel 3: Zwenken links / rechts.

Hendel 4: Last hijsen / dalen..



Figuur 12; Hydraulische installatie (proportioneel).



Rechts naast het schuivenblok bevindt zich de zwenkmotor, door gebruik van een elektrisch sleepringlichaam (rotor) heeft de kraan geen begrenzing in zijn omwentelingen.

Uiterst rechts bevindt zich het persfilter welke de vervuiling uit de olie filtert voordat de olie in het schuivenblok geraakt.

2.6. Bovenwagen met draaihoofd.

Bovenwagen

Het draaihoofd [6.0] is het verbindingselement tussen de telescooparm en de onderwagen. De constructie bestaat uit twee verticale staalplaten [6.1] De bovenwagen aangedreven door middel van een hydraulische zwenkmotor is gemonteerd met een draaikrans [6.2] op de onderwagen [7]. Door deze draaikrans en de toepassing van een sleepkring overbrenging heeft het draaihoofd een bewegingsvrijheid van 360 graden. Aan de achterzijde van het draaihoofd zijn aan de buitenzijde enkele stalen platen gemonteerd, welke dienen als contragewicht [6.3] dit t.b.v. de stabiliteit van de kraan. Direct boven de draaikrans zijn aan de buiten zijden twee stalen beschermkappen gemonteerd [6.4] [6.5], op **pagina 14 Overzicht onderdelen elementensteller.** bevindt zich een overzicht van de onderdelen van de elementensteller.



De telescoop arm bestaat uit 3 delen [2,3,4], welke met 2 hydraulische cilinders [5] in- en uit elkaar geschoven kan worden. Hiermee wordt een werk lengte overbrugd zoals in de hijstabel wordt weergegeven. De telescooper cilinders zijn dmv een gestuurde remklep beveiligd tegen ongewild inschuiven, tevens is deze klep een slangbreukbeveiliging tegen het inklappen bij gebreken aan de twinslang. De twinslang zit op een haspel achter in de kraan achter klep [6.7] en wordt door het in/uitschuiven automatisch op lengte gehouden.



Figuur 13; Bovenwagen NK 1000-p.

Bij het telescoperen betreft het een positioneerfunctie en geen werkfunctie, er mag dus niet met gewicht in/uit geschoven worden.

De bovenwagen kan door gebruik van zwenkvergrendeling **Figuur 14; Zwenkblokkering.** op de onderwagen gefixeerd worden, dit bijv. bij transport, of bij werkzaamheden aan de zwenkmotor waarbij zwenken niet gewenst is.

De bestickering geeft de waarschuwingen en korte functie aanduidingen weer, tevens is er een verkorte handleiding en Hijs/last diagram weergegeven op het contragewicht..



Figuur 14;
Zwenkblokkering.

Draaihoofd.

Het draaihoofd is scharnierpunt van de telescoopermast, welke door de hefcilinder omhoog geduwd wordt. Deze kan door de hendels/Noodbediening buiten het bereik van de werkdruk komen en dient dan ook manueel weer uit het overlastbereik gehaald te worden.

In de nek van het draaihoofd bevindt zich een eindafslag welke voorkomt dat de hefcilinder in overlast beveiliging gaat bij bediening door knoppenkast of radiografische bediening. **Figuur 15; Eindafslag draaihoofd.**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.



Figuur 15; Eindafslag
draaihoofd.

Hefcilinder.

De **hefcilinder** [7] kan de **telescooparm** [4.0] vanuit de horizontale positie naar een maximale hoek van circa 71 graden brengen. Op de hefcilinder is optioneel een sensor gemonteerd (LMB druksensor) welke continue de druk meet in de hefcilinder. Deze drukmeting schakelt de last/vlucht vergrotende functies van de elementensteller uit voordat overbelasting kan optreden. De machine wordt door het LMB, en afstelling van de Max, druk beveiligd tegen het hijsen van lasten van die zwaarder zijn dan 400kg op Max. 4,5 mtr, verder is er bij uitschakeling ook een tijdsvertraging ingeregeld om schok belasting te voorkomen.

Het vierkante hydraulische blok is de zogenaamde remklep welke overbelasting moet voorkomen aan de mastdelen. Deze beveiliging kan enkel door het gewicht te laten zakken, vrij geschakeld worden. Bij overbelasting of moedwillig ver buiten werk bereik draaien zal deze klep de hefcilinder doen laten afzakken.



Figuur 16; Druksensor LMB.

2.7. Hydraulische lier.

De lier [6.6] is gemonteerd in het draaihoofd en wordt hydraulisch aangestuurd. De lier is toegankelijk via de klep aan de achterzijde van de boven-wagen [6.7]. De lier wordt geremd middels een ingebouwde hydraulisch werkende remklep en met een overdruk ventiel beveiligd tegen overbelasting. De hijskabel is bevestigd middels een spiehuis en geborgd met een klemplaat, welke zich aan de zijkant van de hijstrommel bevinden

Op de hydraulische lier **Figuur 17; Hydraulische Lier.** is een driewindingen beveiliging gemonteerd welke de functie af-lieren onderbreekt, Hierdoor blijven er steeds minimaal.3 windingen aanwezig op de trommel, waardoor er geen belasting komt op de borging en uiteinde van de lierkabel, dit voorkomt het ongewenst loskomen van de lierkabel. Door de drukrol blijft de kabel tevens strakker op de trommel zitten.

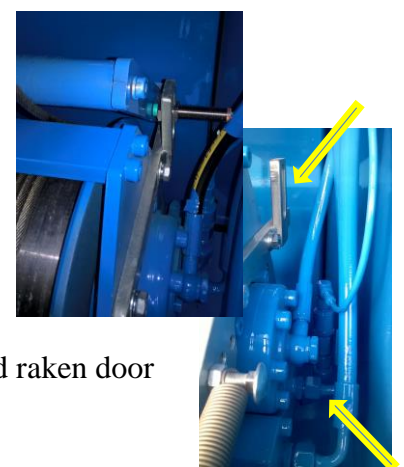


Figuur 17; Hydraulische Lier.

Aan de rechter zijkant van de lier bevindt zich de “Max. last” druksensor **Figuur 18; Sensor Max. last/ slapkabel***. welke de lier beperkt tot het hijsen van niet meer dan 425 Kg, verder is er bij uitschakeling door overbelasting in de sensor een tijdsvertraging ingeregeld om schok belasting in telescoop mast en lierkabel te voorkomen.

Door het monteren van een optionele slapkabelbeveiliging wordt voorkomen dat de kabel los kan komen op de liertrommel, en beschadigd raken door beknelling onderling of zelfs naast de trommel kan geraken.

Voor de slapkabelbeveiliging wordt er dan een extra beugel en optische sensor gemonteerd aan achterzijde van de liermotor.

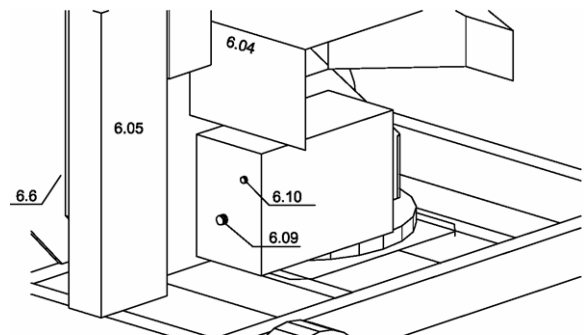
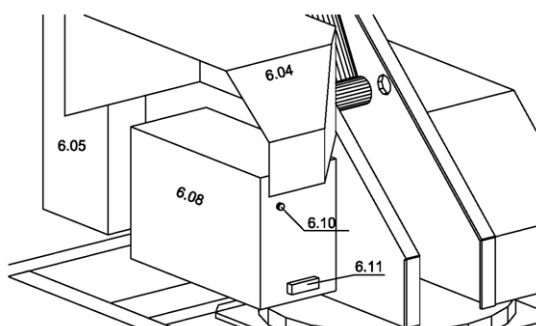
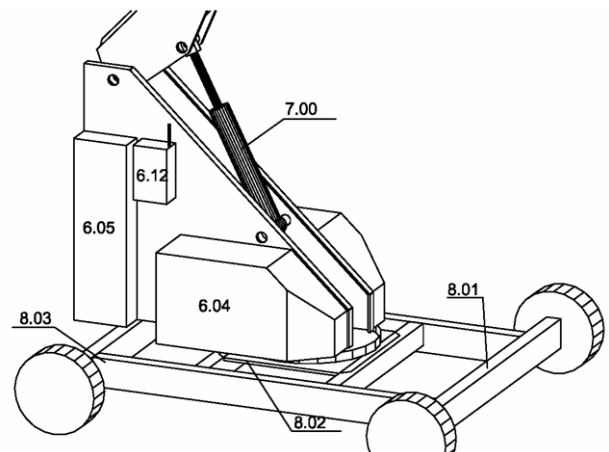
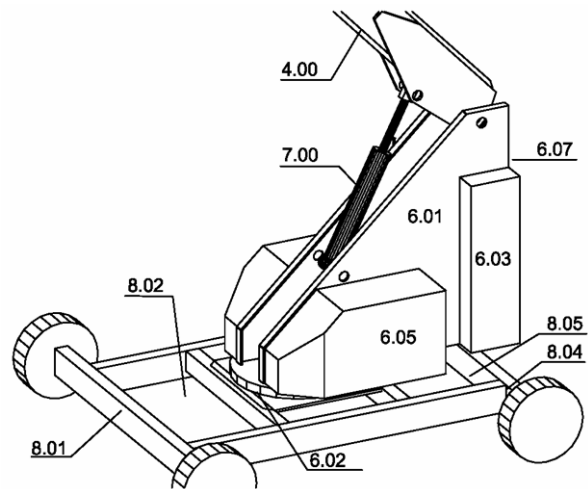


Figuur 18; Sensor Max. last/ slapkabel*.

2.8. Overzicht onderdelen elementensteller.

- 4.00 Telescooparm.
- 6.00 Draaihoofd.
- 6.01 Constructie draaihoofd.
- 6.02 Draaikrans.
- 6.03 Contragewicht.
- 6.04 Beschermingskap elektra.
- 6.05 Beschermingskap Hydraulica.
- 6.06 Hydraulische lier.
- 6.07 Beschermingsklep lier.
- 6.08 Elektrakast.
- 6.09 Hoofd/omkeer schakelaar.
- 6.10 Overbruggingsschakelaar*.
- 6.11 Connector besturingskast.
- 6.12 Zenderkast*.
- 7.00 Hefcilinder.

* (voorgaande types).



Figuur 19; Overzicht detail onderdelen NK1000(-p).

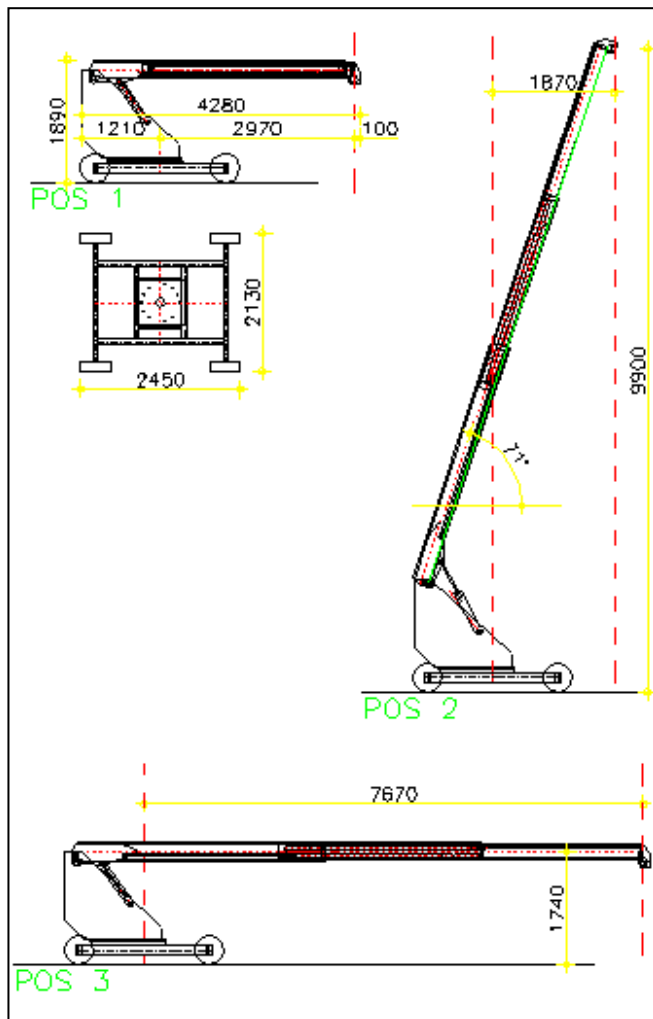
2.9. Afmetingen / Gewicht.

De afmetingen zijn weergegeven in de volgende posities:

Pos1 : Transport.

Pos2 : Maximale verticale positie.

Pos3 : Maximale horizontale positie.



Gewichten:

Eindschijf + haak + haakgewicht

[1]: 10.3 kg

Telescooparm [2]: 46.4 kg

Telescooparm [3]: 50.0 kg

Telescooparm [4]: 126.7 kg

Telescoopcilinders [5]: 89.1 kg

Draaihoofd incl installaties

[6,7]: 546.0 kg

Transportwagen [8]: 280.0 kg

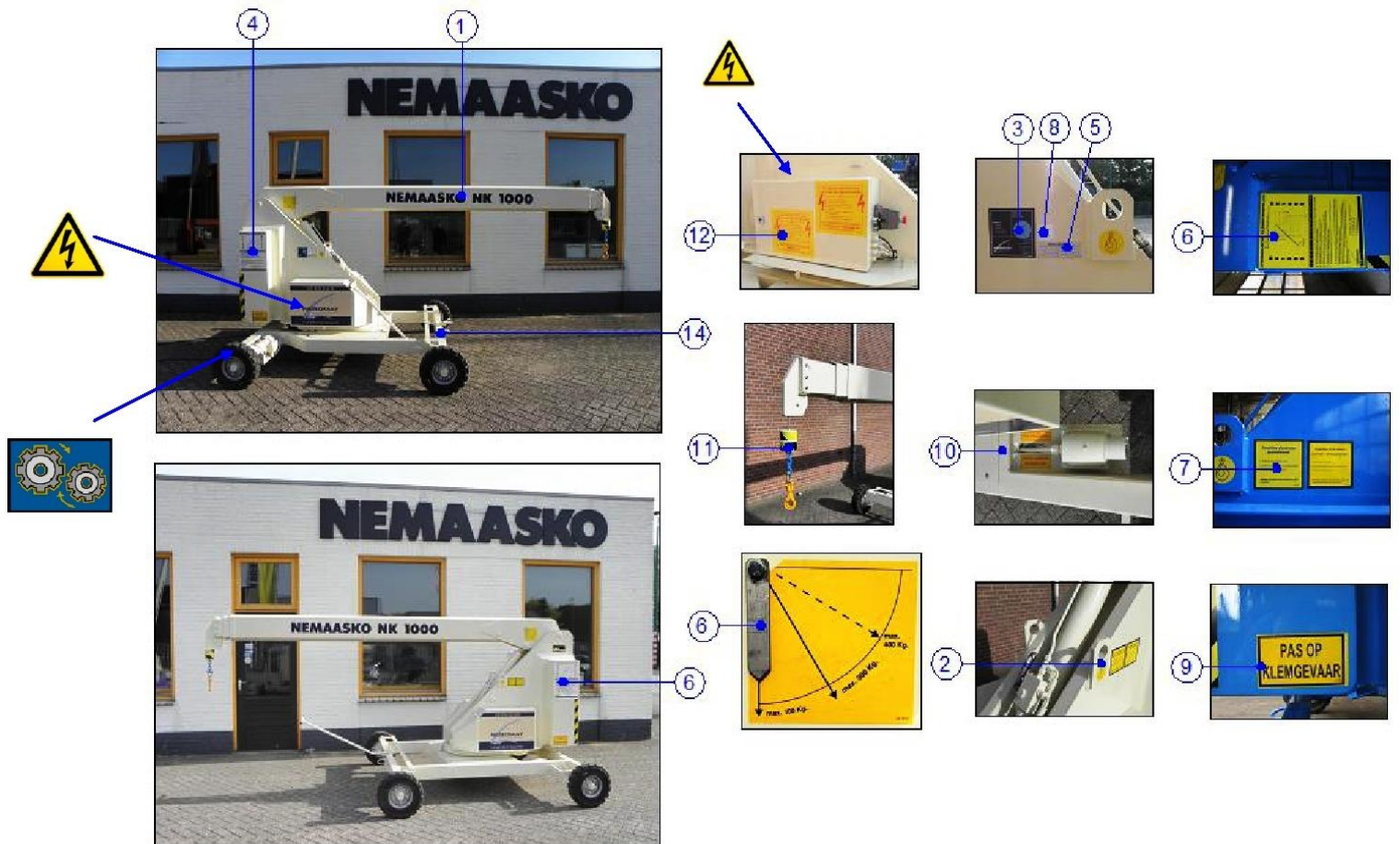
Contragewicht: 525.0 kg

Totaal: 1673.6 kg

Totaal: **2200.0 kg**

Figuur 20; Afmetingen NK 1000 (-p)

3. Overzicht bestickering / Veiligheidsaanduidingen.



Figuur 21; Overzicht bestickering/ veiligheids aanduidingen.

Bestickering is ook “twee-talig” mogelijk, de uitvoering is ook land afhankelijk.

1	Nemaasko sticker
2	Sticker hijs-oog
3	Keuringssticker
4	Sticker periodieke keuring
5	Type plaatje
6	Hijslast diagram sticker (L+R)
7	Gebruiksaanwijzing NL, FR, DE en BE
8	CE-sticker
9	Klemgevaar
10	16 Ampère afzekerers NL, FR, DE en BE
11	Waarschuingssticker
12	Spanningsgevaar/storing NL, FR, DE en BE
13	Werklamp
14	Zwenk vergendeling
15	Onderhoud NL, FR, DE en BE

4. Veiligheid.

4.1. Risico's.



De veiligheidsrisico's voor de bediener en voor personen in de directe omgeving van de kraan zijn onder te verdelen in 3 groepen:

- Draaiende en bewegende delen. Bij alle beweegbare en delen van de kraan kunnen lichaamsdelen of kleding geklemd komen te zitten tussen de kraanonderdelen. Hierdoor kan ernstig letsel ontstaan.
- Elektrische spanning. Indien een persoon in contact komt met de elektrische spanning van (400V) kan dit ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid.
- Vallende delen. Indien er lasten uit de kraan vallen, of de kraan zelf door instabiliteit omvalt, kan dit fatale gevolgen hebben voor personen in de directe omgeving van de kraan.

De kraan is zodanig ontworpen dat door het ontwerp de risico's zoveel mogelijk zijn beperkt. Verder zijn er een aantal veiligheidsvoorzieningen aangebracht die de risico's nog verder beperken. De overblijvende risico's worden afgedekt door veiligheidsvoorschriften.

De bediener van de elementensteller dient zich ten alle tijden te houden aan voorschriften zoals vermeld in dit en bijhorende documenten.

4.2. Veiligheidsvoorzieningen NK1000-p.



Om ongelukken of overbelasting van de NK 375 te voorkomen zijn er meerdere hydraulisch en elektrische beveiligingen ingebouwd volgens voorschrift.

Optische beveiligingen.

- Een lastdiagram is van toepassing op de kraan welke opgevolgd dient te worden, er bevindt zich aan weerszijden van de boven wagen een lastdiagram met last/vlucht aanduiding.
- Dit document als zijnde het instructie boek, alsmede de verwezen handleidingen.
- Bestickering met waarschuwing en instructie aanduidingen.

Elektrische beveiligingen.

- Om overbelasting om welke reden dan ook van elektromotoren te voorkomen is op elke motor een zogenaamde motor beveiliging schakelaar in de voeding toevoer voorzien.
- Het Fase-volgorde relais bepaalt de juiste draairichting van de motoren en functie's.
- Met de noodstop op (nood) besturing wordt de voeding van alle functies weggenomen en alle functie's uitgeschakeld.
- Stuurstroom beveiliging door toepassing van zekering automaten.
- De liertrommel is beveiligd met "3" windingen beveiliging, welke voorkomt dat de kabel te ver kan af lieren, en er minstens 3 windingen aanwezig blijven op de trommel.
- De hoofdschakelaar schakelt de gehele elektrokast spanningsvrij.
- Hijs-eind afslag welke voorkomt dat de kabel geklemd kan worden bij oplieren en/of uitschuiven van mastdelen.
- Optioneel kan er een Slapkabelbeveiliging* gemonteerd worden, welke de af-lier functie blokkeert zodra de kabel "slap" komt te liggen op de grond of dergelijks.

Hydraulische beveiligingen.

- De hydraulische cilinders zijn voorzien van gestuurde terugslagventielen. Mocht er een lekkage of slangbreuk optreden, blijven de cilinders toch in elke stand staan ongeacht de last in de kraan,
Door de afstelling van de max. werkdruk is het niet mogelijk om een gewicht hoger dan ca. 300 kg/400kg* omhoog te trekken op de maximale afstand met de mastcilinder.
Dit moet overbelasting voorkomen aan de mastdelen, en een onveilige situatie vermijden.

Overlast beveiliging.

- In de lijn van de lierkabel is een Max. last schakeling opgenomen welke een maximaal gewicht toelaat van 300kg, het betreft een druksensor, welke bij overbelasting de hijsfunctie uitgeschakeld, en met een vertraging vrijgeeft.
- Bij montage van een LMB schakeling* (optioneel), is er een tweede max. Last schakeling opgenomen, hiervoor wordt er een druksensor gemonteerd op de hefcilinder.
De druksensor op de liermotor wordt dan ingesteld op een maximaal gewicht van 400kg.
Bij een overbelasting zal de hijsfunctie worden geblokkeerd, dit in combinatie met een beperking van de vlucht en telescoperen.
De instellingen worden dan 400kg tot een maximale afstand van 4,5 meter, verder als 4,5 mtr gaat de kraan dan als standaard uitvoering met een Max last van 300kg.

Mechanische beveiliging.

- Alle draaiende delen zoals tandwielen en kabelschijven zijn zoveel mogelijk in de kraanbehuizing aangebracht, resterende delen zijn afgedekt door een beschermkap.

Signalering.

- De machine is geheel op afstand te bedienen, hierdoor kan de bediener op veilige afstand blijven van alle bewegende delen.
Als de elementensteller in werking is zal de groene lamp gaan branden.
- Bij het aanslaan van de max. last beveiliging zal er een akoestisch pulserend signaal klinken (zoemer).



4.3. Voorschriften.

De machine mag uitsluitend bediend worden door personen van 18 jaar en ouder, die een passende opleiding / instructie hebben gehad, en deze ook hebben begrepen.

Voor een veilig en efficiënt gebruik van de NK1000 (-p) volgende punten in acht nemen.

- De machine mag uitsluitend bediend worden door personen van 18 jaar en ouder, die een passende opleiding / instructie hebben gehad en begrepen.
- De bediener moet vertrouwd zijn met de bediening en juiste gebruiksaanwijzing.
- De bediener dient bekend te zijn met de lokaal geldende veiligheidsregels, specifieke voorschriften en wetgeving.
- De bediener en alle personen die zich binnen het bereik van de elementensteller bevinden dienen werkkleding, werkschoenen, een veiligheidshelm, te dragen.
- De elementensteller mag uitsluitend gebruikt worden voor het verplaatsen van elementen met een gewicht van 300 Kg, of 400Kg als kraan is opgewaarderd d.m.v. LMB set.
- Bij aanvang van de werkzaamheden dienen alle functies van de bediening gecontroleerd te worden of deze overeen komen met de beweging van de elementensteller.
- Zorg voor een vaste en stabiele opstelling van de elementensteller op een zo mogelijk horizontaal werkoppervlak.
- Schuintrekken van de lierkabel is niet toegestaan, dit om beschadiging aan de lierkabel te voorkomen, waardoor gevaarlijk situaties kunnen ontstaan.
- De lierkabel moet voorzien zijn van een certificaat aanduiding en aan juiste specificaties voldoen, zoals in het kraanboek vermeld.
- De kraan dient te zijn voorzien van een geldige keuringssticker.
- Werken met de machine is slechts toegestaan, als afschermingen, afschermkappen en/of deuren zijn aangebracht c.q. gesloten.
- Onder het stand oppervlak (maaiveld) mag met de kraan niet gehesen worden.
- De bediening nooit onbeheerd achtergelaten, zodat onbevoegden de Elementensteller niet kunnen bedienen, evt sleutelschakelaar verwijderen of hoofdschakelaar vergrendelen, tevens ook onbeheerd geen last in de kraan laten hangen.
- Werken is toegestaan tot windkracht 6 (windsnelheid 10.8 – 13.8 m/sec), zie ook bijlage Windschaal beaufort *Figuur 70; Windschaal Beaufort. op Blz. 50.*
- Met beëindigen van de werkzaamheden de Elementensteller in transportstand zetten, dit volgens instructie
- Materiaal mag alleen verticaal opgetild worden.
- Bij het telescoperen betreft het een positioneerfunctie en geen werkfunctie, er mag dus niet met gewicht in/uit geschoven worden.
- Let er bij het uitschuiven van de telescooparm altijd op dat ruim voldoende vrije kabel beschikbaar is.
- Er mogen zich geen personen onder de last bevinden en de last mag men niet boven personen verplaatsen.
- Het rijden met ingehangen last is niet toegestaan.
- Het werken in de nabijheid van elektrische leidingen of hoogspanningsmasten is niet toegestaan, zonder aanvullende voorschriften. *Hijsen in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen. op Blz. 34.*
 - Het is verboden voor onbevoegden in het draaibereik van de machine te komen, let op voor klemgevaar.
 - Zorg dat de elementen niet de kraanarm raken.
 - Hanteer zorgvuldig de voorschriften voor het in gebruik nemen van de kraan.

5. Transport

5.1. Transporteren op de bouwplaats.

Het transport op de bouwplaats kan op verschillende manieren plaatsvinden, te weten;

- “ZELFRIJDEND”
- “SLEPEN”
- “HIJSKRAAN”

Maatregelen alvorens te rijden.

PROC

Alvorens men gaat rijden met de machine dient het volgende in acht te worden genomen:

- Zich te overtuigen van een aanwezige “STABIELE” en “DRAAGKRACHTIGE” ondergrond (eigen gewicht hijskraan 2450kg).
- Zich te overtuigen van een “OBSTAKELVRIJE” route welke de kraan moet gaan afleggen.
- Eventueel te overbruggen sparingen te voorzien van voldoende draagkrachtig materiaal.
- De masten zover mogelijk plat en ingeschoven.
- Ervoor te zorgen dat de voedingskabel van de machine niet wordt beschadigd en deze tijdens het rijden te “geleiden”.

“Het rijden met last is “NIET” toegestaan”.

Verplaatsen van de machine met een aangekoppelde last is in principe **NIET** toegestaan, indien afwijkende omstandigheden voorkomen is altijd toestemming van fabrikant en toezicht houdende functionarissen vereist.

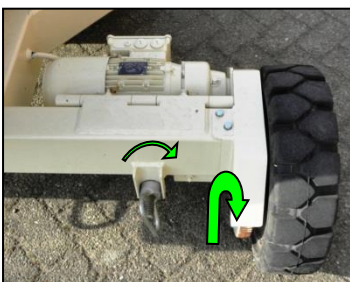
Zelfrijdend (Elektrisch rijden/ normaal bedrijf).

PROC

Indien men de “RIJ FUNCTIE” wil gebruiken dient men de “rijmotor” in het aandrijf tandwiel te positioneren d.m.v. de handel aan de achterzijde van de rijmotorwip, het losdraaien van de parkeerrem en wegnemen van de stuurblokkering.

Vervolgens kunt U d.m.v. de “drukknoppen” op de bediening van de machine, deze elektrisch vooruit en achteruit laten rijden.

Het sturen gebeurt handmatig d.m.v. de stuurstang, desgewenst naar links of rechts te bewegen.



Figuur 22; Spindel rijmotorwip.



Figuur 24; Stuurinrichting blokkering.



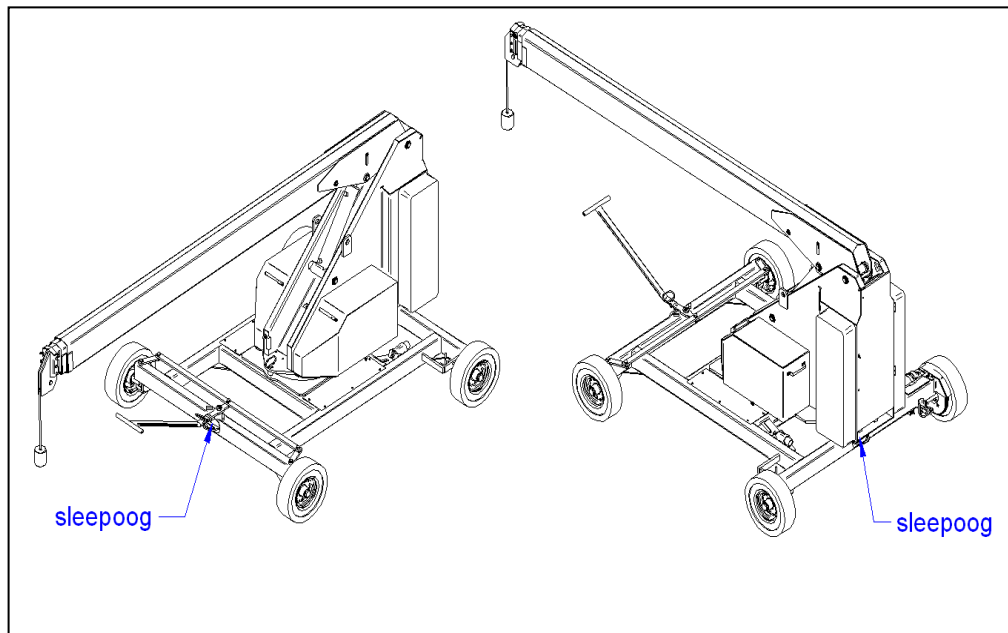
Figuur 23; Parkeerrem.

Slepen.

Als de machine niet op eigen krachten uit bijvoorbeeld losse grond kan komen, mag de machine voor korte tijd worden geslept. Gebruik hiervoor kabels, of touwen met voldoende sterkte en breng D- of harpsluitingen aan om de hijsogen niet te vervormen.

Het “SLEPEND” voortbewegen van de machine kan indien eerst de veiligheidsmaatregelen genomen worden als bij “elektrisch rijden”:

- Positioneer eerst de “rijmotor” vrij van het aandrijftandwiel zodat het tandwiel van het wiel vrijloopt, dit d.m.v. de handel op de draadspindel achter de rijmotor wip. Omdat de machine nu niet meer is ”geremd” dient U maatregelen te nemen om gevaarlijke situaties als gevolg hiervan te voorkomen.
- Indien de voedingskabel gemonteerd blijft tijdens het slepen van de machine, dient deze geleid te worden om beschadiging te voorkomen.
U kunt de machine nu “slepend” voortbewegen en sturen met de Dissel.



Figuur 25; Punten van sleep-oog.

WAARSCHUWING

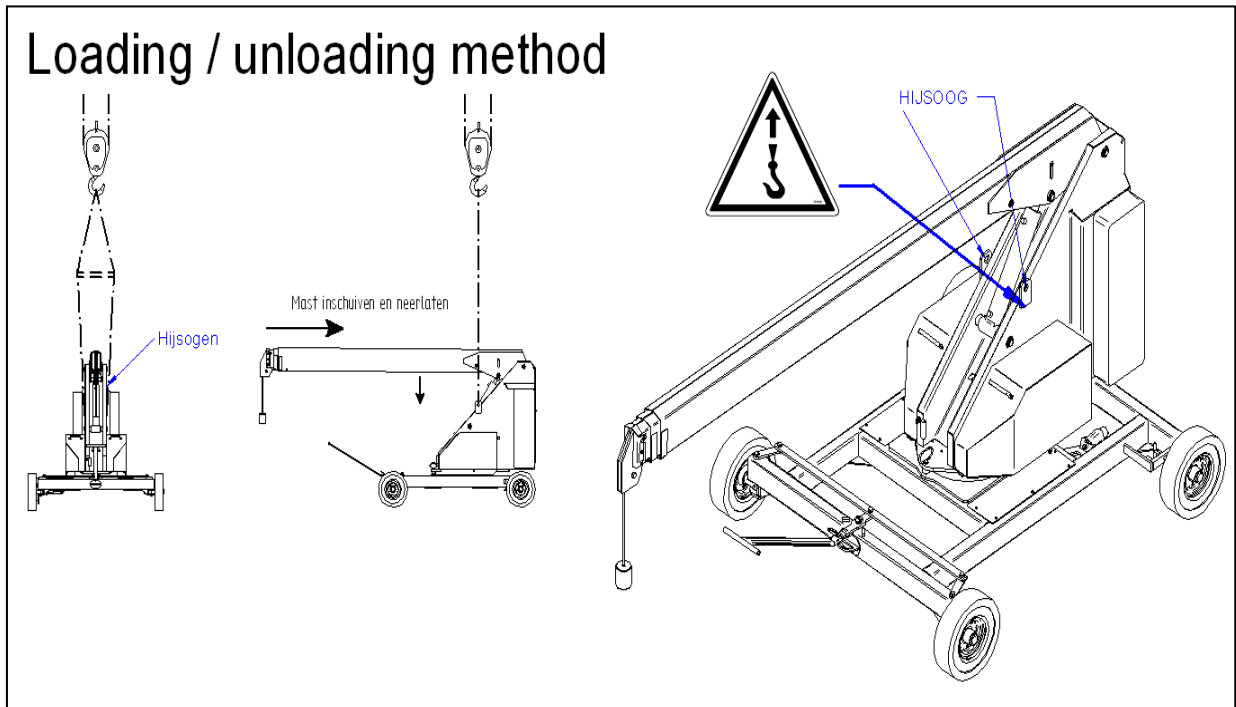
- Sleep de machine alleen op de daarvoor bestemde plaatsen.
- Laat niemand tussen de machine en het sleepvoertuig staan.
- Zorg ervoor dat er niet abrupt wordt geslept.
- Gebruik altijd voldoende sterke hijsbanden/kabels of kettingen, D sluitingen of sjorogen.

Verplaatsen met Hijs/ mobiele kraan.

Het verplaatsen van de elementensteller met de hijskraan kan eenvoudig gebeuren door middel van het koppelen van de hijskranen van een zgn. “2 sprong” met voldoende capaciteit aan de speciaal daarvoor gemonteerde “Hijspunten” van de elementensteller (zie markering hijspunten. **Figuur 26; Loading/ unloading method.** De hoofdhaak van de kraan welke de elementensteller dient te verplaatsen, kan vervolgens gekoppeld worden aan de topschalm van de tweesprong en het geheel vervolgens na het nemen van de volgende maatregelen verplaatsen.

Maatregelen alvorens de kraan met een toren/mobiele kraan te verplaatsen:

- Controleer alle hijsmiddelen en materieel op juistheid en voldoende sterkte.
- Bevestig de hijsmiddelen enkel op de daarvoor aangewezen punten.
- Controleer of de machine goed en vlak hangt alvorens direct door te hijsen.
- Controleer of de nieuwe standplaats voldoende draagkrachtig is.
- Zorg dat ten alle tijden een goed contact met de kraanmachinist is gewaarborgd zodat deze aanwijzingen kan opvolgen (gebruik een portofoon als geen zichtcontact mogelijk is).
- Plaats de **Figuur 14; Zwenkblokkering**, zodat boven-wagen t.o.v. de onderwagen geborgd is.
- Plaats de **Figuur 6; Stuurvergrendeling**, zodat de stuurinrichting t.o.v. de onderwagen geborgd is.
- Draai de **Figuur 11; Parkeerrem**, aan op de band.



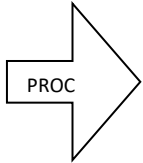
Figuur 26; Loading/ unloading method.

5.2. Transporteren op de openbare weg.

Het vervoer van de elementensteller over de openbare weg dient ten alle tijden te gebeuren op een daarvoor goedgekeurd en ingericht voertuig. Het gewicht en de afmetingen zijn belangrijke factoren tijdens het bepalen van een geschikt transport middel (**Afmetingen / Gewicht.**). Overtuig u ervan dat u het transport uitvoert conform regels in het betreffende land.

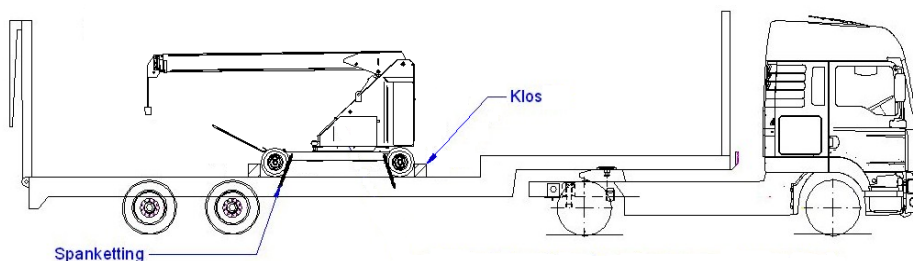
Enkele aandachtspunten zijn:

- Borging van de machine d.m.v. spanbanden (om lakschade te beperken).
- Losse onderdelen vastleggen of in een bak plaatsen.
- Bediening componenten (zender/ontvanger) afschermen tegen water en vuil.
- Rem en rijmotor na positionering op voertuig of aanhanger vastzetten zodat beide wielen geremd zijn.
- Plaats zwenkvergrendeling zodat boven-wagen t.o.v. de onderwagen geborgd is.
- Plaats de stuurvergrendeling zodat de stuurinrichting t.o.v. de onderwagen geborgd is.
- Plaats de stuurstang achter in het contragewicht.
- Draai de parkeerrem aan op de band.
- Monteer de sleepkabel/ stang aan de dissel van de onderwagen.
- Positioneer de rijmotor vrij van het aandrijftandwiel zodat het tandwiel van de rijmotor vrijloopt van het wiel.
- De machine kan nu slepend worden verplaatst in de richting waarin de tractor zich verplaatst.
- Omdat de machine nu niet meer is geremd dient U maatregelen te nemen om gevaarlijke situaties als gevolg hiervan te nemen.



5.3. Transporteren op truck of aanhangwagen.

gebruik altijd oprijdplaten voor het laden en lossen van de machine. Zorg dat de oprijdhoek altijd 15° of minder bedraagt. Zorg bij regen of andere gladde condities dat de oprijdplaten voorzien zijn van anti slip materiaal. Plaats houten blokken tegen de banden om voorwaarts, achterwaarts en zijdelings glijden door trillingen van de vrachtwagen of aanhanger te voorkomen tijdens transport en veranker de machine deugdelijk aan het laadplatform door middel van kettingspanners



Figuur 27; Bevestigen voor transporteren.

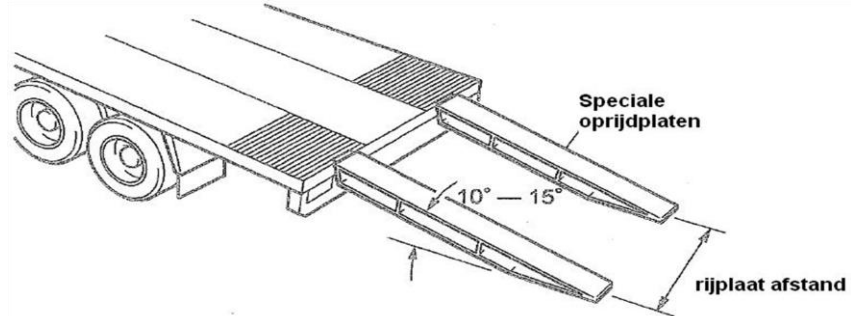


Zorg ervoor dat de masten van de machine is ingeschoven en dat u alle uitstekende delen inklaapt of opbergt voordat u de machine transporteert.

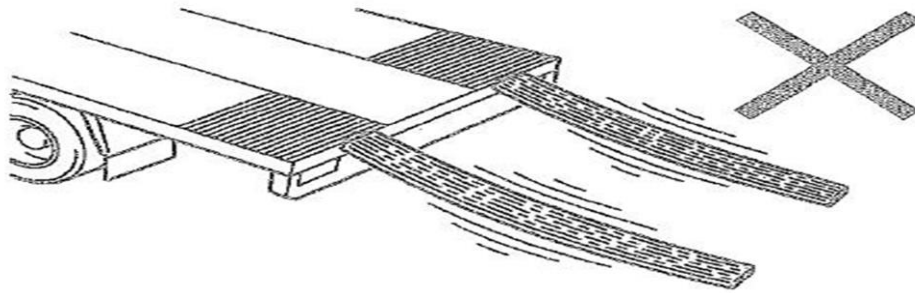
⚠ WAARSCHUWING

Voorzorgsmaatregelen voor laden en lossen van de machine

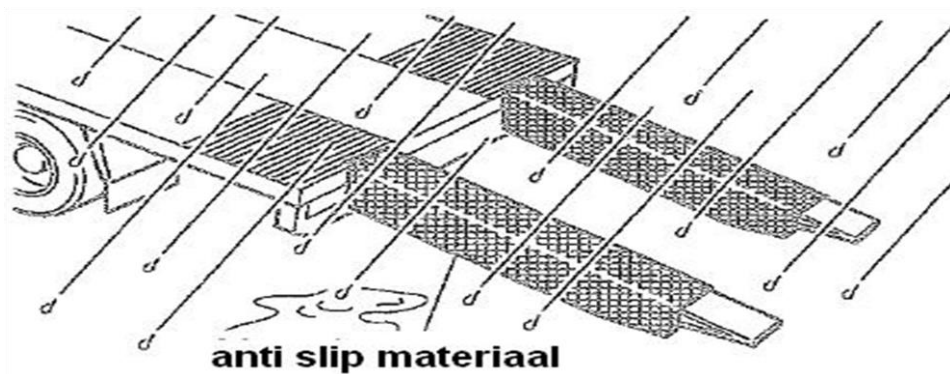
- Zorg ervoor dat de oprijdhoek maximaal 15° bedraagt. Zorg ervoor dat de afstand tussen de platen in het hart van het zwaartepunt van de vrachtwagen ligt en dat de wielen in het midden over de oprijdplaten rijden.



- Gebruik oprijdplaten met ruim voldoende draagcapaciteit.



- Zorg in regen of andere gladde omstandigheden dat de oprijdplaten voorzien zijn van anti slip.



- Let op, dat vanwege de contraballast het zwaartepunt van de machine naar achteren ligt, rijd daarom vanwege veiligheidsredenen de machine voorwaarts op de vrachtwagen of aanhanger.

Figuur 28; Transporteren van de Elementensteller.

5.4. Transporteren met Steenklem vrachtwagen Hijs-rek (Optioneel*).

Door de montage van een Hijs-rek is het mogelijk om middels de steenklem van een vrachtwagen de elementensteller op te nemen om deze op het laagplateau te plaatsen voor transport.

Tevens wordt er een ophangbeugel gemonteerd waaraan de klemmen geplaatst kunnen worden.



Figuur 29; Hijsrek met haak tbv klemmen (optioneel*).

“controleer voorafgaande het gebruik van het Hijs-rek , de gebruikers voorschriften van de steenklem, of deze geschikt is voor deze situatie”.

⚠️ ⚠️ WAARSCHUWING

“De Elementensteller is niet geschikt om met een verreiker (Manitou), heftruck of dergelijk op/ af te laden, dit ivm onstabiliteit op de vorken”.

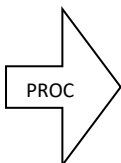
6. In Bedrijf stelling.

6.1. Opstelling.

Een juiste opstelling van de machine is afhankelijk van de volgende factoren en maatregelen;

- Controleer of de ondergrond vlak en draagkrachtig is. **(Extra aandacht bij verdiepingsvloeren).**
- Controleer of de machine vrij kan zwenken en evt. rijden zonder obstakels te raken.
- Controleer of de mastdelen uitgeschoven, volledig vrij kunnen bewegen zonder obstakels te kunnen raken. (indien alsnog obstakels aanwezig, doeltreffende maatregelen nemen).
- Controleer vooraf op lekkages om vervuiling van de ondergrond te voorkomen.
- Controleer of er binnen 50m van de opstellingsplaats een hoofdaansluiting voor 400v aanwezig is, zodat de voedingskabel niet onnodig lang hoeft te zijn, hierbij de hoofdaansluiting zo kort mogelijk bij de machine aanwezig houden.
- Informeer mensen in de directe omgeving van de machine welke gevaren kunnen optreden.
- Plaats de lader met reserve accu in de nabijheid van uw werkplek echter beschermd tegen invloeden van buitenaf, bijv. water, regen en vuil.
- Plaats de machine op de gewenste positie door middel van zelf rijden, slepen of een kraan **5.1 Transporteren op de bouwplaats. op Blz.20).**
- Breng de rijblokkering aan. d.m.v. de rijmotor tandwielen op elkaar te zetten en de parkeerrem vast te draaien op de band.
- Test alle functies van de machine op juiste werking.

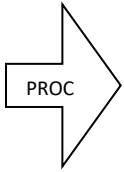
De elementensteller is nu klaar voor gebruik.



6.2. Voorbereidingen.

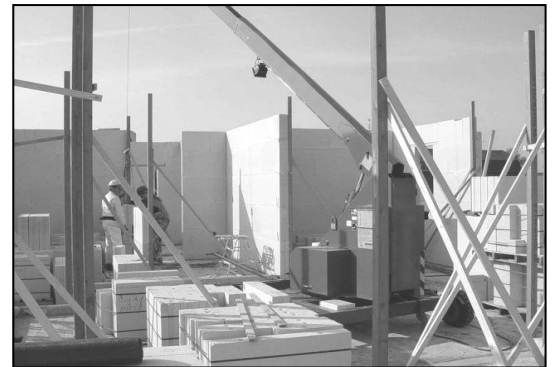
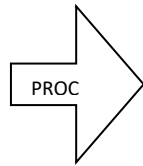
Ter voorbereiding van Uw werkzaamheden met de elementensteller dient U de volgende zaken te regelen:

- U dient bekend te zijn met de ter plaatse geldende veiligheidsregels/wetgeving.
- U dient te beschikken over de juiste hijs-gereedschappen met geldig certificaat.
- Controleer of de certificaten van uw machine compleet en in orde zijn.
- U dient te beschikken over persoonlijke bescherming middelen zoals helm/veiligheidsschoenen etc.
- U dient te beschikken over smeermiddelen om de machine tijdens de gebruikperiode te kunnen onderhouden (*zie onderhoudsschema Blz. 39 Onderhoudsschema overige smering.*)



6.3. Testen van de functies.

Het verdient aanbeveling om alvorens met de eigenlijke werkzaamheden te beginnen alle “gebruiksfuncties” op een goede werking te controleren.



Figuur 30; Bouwplaats opstelling.

7. Buiten bedrijfstelling.

7.1. Buiten bedrijfstelling (tijdelijk of bij werkzaamheden).

Werkuitrusting neerlaten en kabel (gewicht) op hoogte brengen i.v.m. stootgevaar. Mastdelen in positie zetten zodat deze veilig en geen belemmering vormt voor de omgeving. Bediening uitschakelen, wegbergen en tegen oneigenlijk inschakelen beveiligen (sleutelschakelaartje bediening).

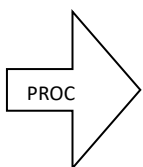
Bij werkzaamheden aan de elektro delen de hoofdschakelaar uitzetten en zo nodig vergrendelen met hangslot om ongewild inschakelen te voorkomen.

7.2. Opslag.

Opslag van de machine dient bij voorkeur te geschieden op een afgesloten terrein en in een afgesloten droge ruimte. U dient op de standplaats van de machine maatregelen te nemen tegen mogelijke doordringing van oliën en of vetten in de ondergrond.

Overige maatregelen zijn:

- Cilinder hoofdmast volledig inschuiven (tegen roestvorming en beschadiging).
- Remmen inschakelen op de wielen.
- Mast volledig ingeschoven en hijskabel opgelierd.
- Hijskabel voorzien van beschermende vetlaag (speciale kabelspray) tegen roestvorming.
- Smeerpunten/bewegende delen voorzien van vet/olie (tegen vast roesten).
- Plaats zwenkvergrendeling zodat bovenbouw ten opzichte van onderwagen geborgd is.
- Bewaar de bedieningselementen in een droge verwarmde en afgesloten ruimte.
- Gebruikershandleidingen, kraanboek e.d. in een droge verwarmde ruimte (kantoor Bijv.).



8. Werkinstructie.

8.1. De kist met bediening.

De kist bevat de volgende producten:

- De bediening met bijhorende riem.
- Accu lader en twee accu's
- Kraanboek met bijhorende handleidingen.
- Noodbediening.



Figuur 31; Kist met bedieningen en kraanboek.

8.2. Noodbediening.

- Stekker met noodstop (handmatig slepen bij uitval radiograaf).
- Noodbediening met mogelijkheid tot rijden.

Werking noodbediening. (instructie tevens aangeduid d.m.v. stickers.)

Om de pomp in werking te stellen, dient de noodbediening (knoppenkast) d.m.v. de stecker **Figuur 32; Noodbediening.** op de connector van de elektrokast te worden aangesloten.



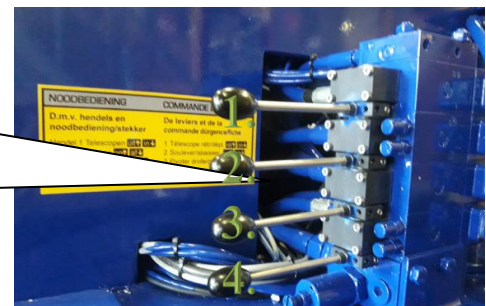
Figuur 32; Noodbediening.

De noodstop uit trekken aan de onderkant van de noodbediening, dan wel op de stecker, hierbij zal de pomp gaan lopen. De bediening van de functies worden gestuurd met de handels), **Figuur 33; Manuele bedienings hendels.**

Op de noodbediening werken de functies eveneens proportioneel.

De sticker geeft tevens met pijl aanduidingen aan welke bewegingsrichting benodigd is voor gewenste functie te verkrijgen.

NOODBEDIENING	COMMANDE D'URGENCE
D.m.v. hendels en noodbediening/stekker	De levers et de la commande d'urgence/fiche
Hendel 1 Telescopen uit ↑ in ↓	1 Télescope rétracté/déployé
Hendel 2 Toppen op ↑ af ↓	2 Soulever/abaisser.
Hendel 3 Zwenken re ↑ li ↓	3 Pivoter vers la gauche/droite.
Hendel 4 Lieren op ↑ af ↓	4 Monter/descendre.



Figuur 33; Manuele bedienings hendels.

Deze bediening is enkel bedoeld om bij uitval van de radiografische bediening waardoor de kraan niet bediend kan worden, de last en kraan in een veilige situatie te brengen !!, dus geen werkfunctie.

“Optioneel is er een afzonderlijke kabelbediening knoppenkast voor de verschillende bewegingsfuncties mogelijk, welke wel geschikt is om normaal mee te werken”.

8.3. Radiografische proportionele besturing.

Bij deze besturing wordt er een ontvangst module in de kast van de kraan gemonteerd (oranje kast), welke met een kabel op de connector aan de onderkant van de elektrokast wordt aangesloten. Alle functie worden met een draadloze bedieningskast (zender) aangestuurd. Bij deze besturing zijn alle functies traploos in snelheid aan te sturen, enkel de rij-functies zijn van een vaste snelheid.

De hendels zijn als volgt geconfigureerd:

Hendel links.

Naar achter : Mast naar achteren

Naar voor : Mast naar voren

Naar links : Mast uitschuiven

Naar rechts : Mast inschuiven

Hendel rechts.

Naar achter : lierkabel hijsen

Naar voor : lierkabel zakken

Naar links : Zwenken linksom

Naar rechts : Zwenken rechtsom

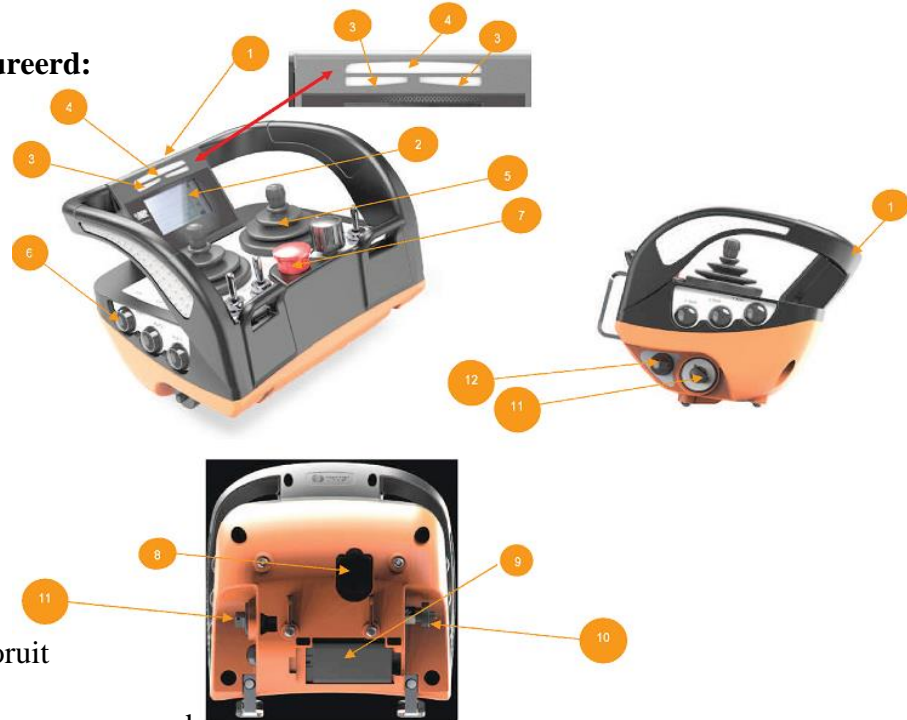
Knoppen onder hendels.

Zwart : Rijden achteruit / vooruit

Rood : Noodstop

Antenne* : 4 frequenties voor geprogrammeerd.

*Deze functie is niet op alle type's aanwezig.



Figuur 34; Overzicht zender functieplaat

Funcities:

1.gebiedsbepanking LA70 (optioneel en afhankelijk van de displayopties).

2.monochroom LCD-diplay (optioneel).

3.signalisatie zenderstatus (2 LEDs).

4.signalisatie pre-alarm en alarm LED (1 LED) – oranje of rood –.

Rood : storing of te lage accuspanning, afhankelijk van akoestisch signaal

Groen : de zender is actief.

Oranje : programmeer modus, functie enkel voor een erkende hersteller voorhanden.

5.joystick met 2 assen.

6.AAN/UIT-functie met drukknoppen aan de zijkanten

7.STOP-knop (noodstop).

8.externe en uitneembare eeprom.

9.herlaadbare batterij BT11K.

10.M12-aansluiting voor kabelverbinding met ontvanger (optioneel).

11.superkey (standaard): sleutelcontact + startknop.

12.startknop: enkel als superkey “11” niet is voorzien in de betreffende configuratie

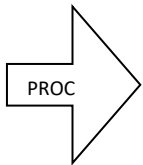
Knoppen aan rechterkant bediening.

Hoofdschakelaar aan / uit.

Activeringsknop.

Superkey*. (Deze functie is niet op alle type's aanwezig).





Opstart procedure radiografische bediening:

1. controleer of de verwijderbare eeprom van de betreffende zender aanwezig is
2. plaats de batterij in het batterijcompartiment
3. trek de noodstop uit zijn vergrendelpositie
4. draai de superkey in positie "1" en druk op de superkey om het systeem te starten
5. de zendersignalisatie-LEDs gaan aan en branden continu groen
6. de alarmsignalisatie-LED toont de alarm- of pre-alarmstatus (rood of oranje). Enkel van toepassing bij zenders met optie display.



Figuur 35; Opstart procedure.



Als de elementensteller in werking is, radiografisch of via noodbediening zal de groene lamp **Figuur 36; signalering radiografisch in bedrijf.** gaan branden.

Zijdelings zijn ter aanduiding stickers aangebracht welke aanduiden dat kraan onverwachte bewegingen kan teweegbrengen zodra lamp aan is.

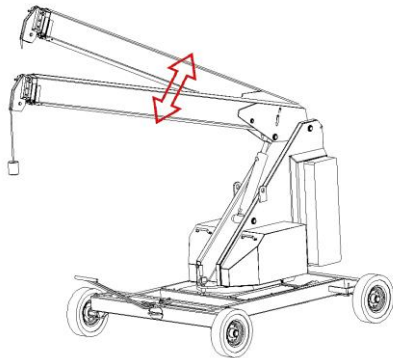


Figuur 36; signalering radiografisch in bedrijf.

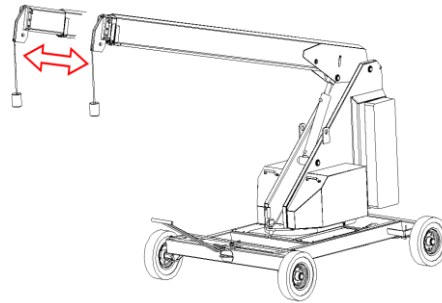
“Voor meer uitgebreidere info en mogelijke storingen, zie handleiding van de radiografische bediening”.



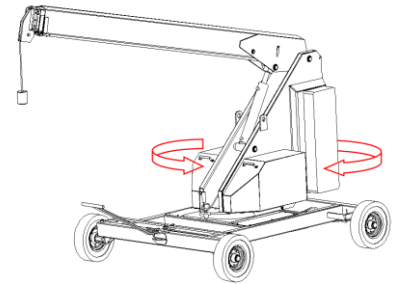
8.4. Bewegings richtingen elementensteller.



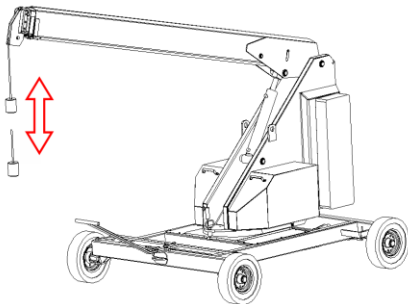
op- en aftoppen



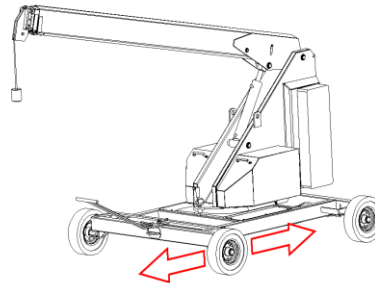
Telescoop in -uit



Zwenken links / rechts



Last hijsen / dalen



rijden

Figuur 37; Bewegingsrichtingen NK1000-p.

8.5. Elektrische aansluiting.

Direct aan de achterkant van de onderwagen, naast de parkeerrem bevindt zich de 3x400V voeding connector voor de kraan [8.05].

Kraan aansluiten met een verlengkabel op de krachtvoeding van 3x400V, aansluiten met ander waarden zoals bijv. 3x220V (Belgie) of zelfs 110V (UK) is niet mogelijk.



Figuur 38; Elektrische aansluiting.

De Elementen steller dient op Max 16 A te worden gezekeerd, het hoger af zekeren als 16A kan schade toebrengen aan de elektrokast of onderdelen bij kortsluiting. !!

De elementensteller kan evt. ook gevoed worden door een aggregaat, hiervoor dient men rekening te houden met het opgenomen vermogen van de elementensteller en evt. de gebruikte gereedschappen/machines welke men tevens aan aggregaat koppelt. Bij een onjuiste of onstabiele voeding kan er uitval van radiografische bediening of elementensteller voorkomen, en in uiterste geval schade aan elektronica componenten.

8.6. Voedingskast en elektrische besturing.

Onder de stalen kap [6.4] aan de rechterzijde van het draaihoofd is de elektrische voeding- en besturingskast gemonteerd [6.8].



Figuur 40; Elektrokast.



**Figuur 41;
Hoofdschakelaar.**



**Figuur 39;
Noodbediening/LMB sleutel.**

De elektrokast hoeft niet te worden geopend voor de bediening van de kraan, openen is enkel nodig bij werkzaamheden aan en storingen zoeken.

Hier bevindt zich ook de correcte, zoals elektrokast uitgevoerde elektrotekening.

Fasevolgorde relais.

De kraan is voorzien van een fase volgorde relais, welke de juiste draairichting van de voeding detecteert en vervolgens het correcte voedings-relais aanstuurt, hierdoor zal enkel op de juiste stand de elementensteller opstarten en bij de verkeerde draairichting niet opstarten. De elektrokast is in twee types uitgevoerd, herkenbaar aan **Figuur 41; Hoofdschakelaar**. Deze juiste draairichting is van belang voor de hydrauliek pomp en rijrichting.

Hoofdschakelaar.

De hoofdschakelaar [6.9] **“0-1” Hoofdschakelaar met automatische draairichting selectie** welke te vergrendelen is d.m.v. een hangslot is op de zijkant van de elektrokast geplaatst, deze zorgt ervoor dat de Elementensteller volledig spanning vrij geschakeld kan worden voor bijv. werkzaamheden en tegen weder inschakelen beveiligd worden kan.

De hoofdschakelaar [6.9] **“1-0-2” hoofdschakelaar met handmatige draairichting selectie**. De draairichting kan men omzetten d.m.v. de schakelaar, “1-0-2”.

Storings instructie.

Bij een storing aan de kraan bevindt zich op de elektrokast een korte instructie, welke op te volgen is, dit betreft resetten van de zekering automaten en thermische automaten. **Figuur 42; Storing instructie Elektrokast.**



**Figuur 42; Storing instructie
Elektrokast.**

Lmb overbrugging (optioneel).

Aan de rechterzijde van de elektrokast is de overbruggingsschakelaar geplaatst **Figuur 39; Noodbediening/LMB sleutel**. (bij montage van **Figuur 15; Eindafslag draaihoofd**. vervalft de schakelaar.) [6.10] t.b.v. de lastmoment beveiliging (optioneel*) en de connector t.b.v. **Figuur 32; Noodbediening**. [6.11] aangebracht.

Zekering en thermische automaten.

Om de elektro delen en de gebruiker te beschermen zijn er veiligheids in de elektro installatie opgenomen.

De automaat onderbreekt het elektrische circuit als door een plotselinge hoge stroomstoot (kortsluiting) of overbelasting een te hoge stroom in de installatie ontstaat. Een thermische beveiliging beveiligt een motor tegen overbelasting, m.a.w. limiteert de stroom die een toestel mag opnemen.

De Zekering automaten **Figuur 43; Zekeringen en thermische automaten.** op "ON" te staan hierbij zijn de zwarte knoppen ingedrukt, en de rode staan naar buiten toe.



Figuur 43; Zekeringen en thermische automaten.

Na het uitvallen en een afkoelperiode van een ongeveer een minuut, kan de automaat weer gereset worden, als vervolgens wederom de beveiliging uitvalt, dan zal men het elektrische deel en/of de betreffende elektromotor moeten laten doormeten en controleren door een deskundig persoon.

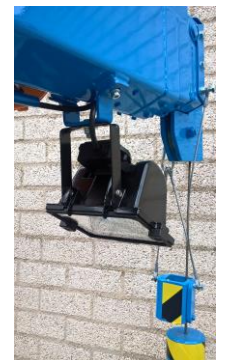


“Mocht er als nog een storing blijven bestaan!!, dan staat de servicedienst u graag ter zijde”.

Optioneel mogelijk elektrodelen.

Optioneel* is het mogelijk om op de mast een werklamp (500W) te voorzien welke in de elektro kast aangesloten wordt via een scheidingstransformator, en beveiligd via een zekering automaat, hiervoor is reeds de plaats op voorhand gereserveerd.

Door het plaatsen van een schakelaar op de elektrokast, kan deze in/uitgeschakeld worden zonder dat de kraan in werking te zijn hoeft.



Figuur 44; Werklamp Optioneel*.

Optioneel * is het mogelijk om de onderwagen (bij Bouwaansluiting), van een dubbele 220V WCD* te voorzien welke beveiligd is d.m.v. een extra voedingskastje met Alamat beveiliging.



Nog toe voegen.

Figuur 45; 220V WCD Optioneel*.

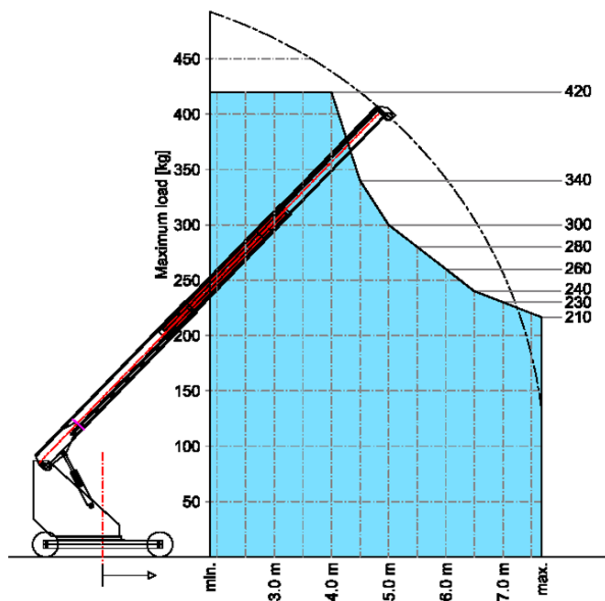
Optioneel * is het mogelijk om de lader van de radiografische bediening op de bovenkant van de elektrokast te laten monteren, zodat de lader en volle accu zich steeds binnen handbereik bevinden.

Nog toe voegen.

Figuur 46; Lader op elektrokast Optioneel*.

9. Werkbereik Elementensteller.

9.1. Werkbereik en hefvermogen Elementensteller.



Figuur 47; Werkbereik NK1000(p).

” De in/ uitschuif functie van de telescooparm is bedoeld om te positioneren. Gebruik deze niet om de lasten te verplaatsen en/of slepen”.

Bovenstaande tabel toont het netto hefvermogen van de kraan bij de verschillende posities van de last. Deze tabel is samengesteld uit berekeningen van materiaalsterkte en weerstand tegen kantelen. Indien de waarden in de tabel worden overschreden is er een risico op het kantelen van de kraan dan wel bezwijken van onderdelen van de kraan. Ondanks de veiligheidsvoorzieningen welke geïnstalleerd zijn op de kraan blijft de bediener van de kraan verantwoordelijk voor het aanhouden van de hijstabel !!.

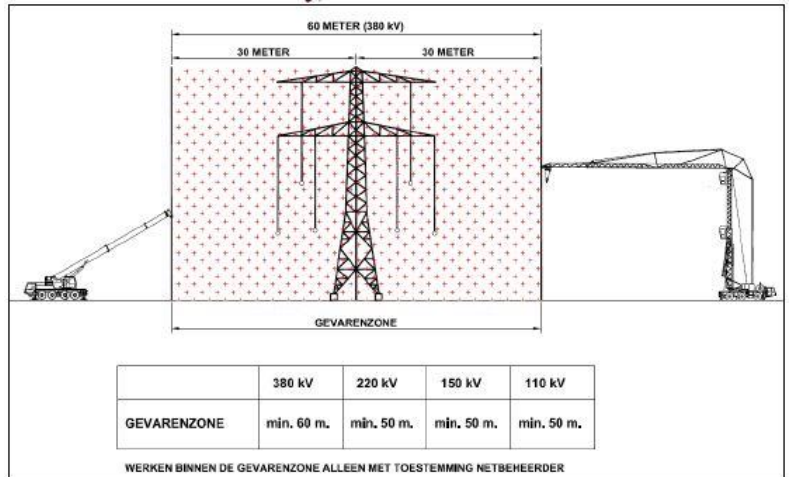
Voorbeeld: Een last welke op 5 meter afstand van het draaipunt van de kraan wordt opgepakt, mag maximaal 300kg zijn.



9.2. Hijsen in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen.

In principe is de Elementensteller niet bedoeld om te werken in de nabijheid van hoogspanningsmasten, zendmasten en dergelijke. Mocht dit toch het geval zijn, dienen er enkele specifieke maatregelen te worden genomen, te weten.

- De kraan dient dusdanig opgesteld te worden dat het werkgebied geen overlap heeft met de gevarezone van de hoogspanningsmast. De gevarezone wordt aangegeven door de beheerder en is de ruimte rondom de stroomgeleiders waarbinnen zich geen personen of materialen mogen bevinden.
- De draaicirkel van de hijskraan wordt beperkt zodat deze buiten de gevarezone valt.
- Indien het werkgebied van de kraan een overlap heeft met de gevarezone worden alleen hijswerkzaamheden uitgevoerd in overleg met en onder de condities van de beheerder.



Figuur 48; Gevarezone hoogspanningsverbindingen.



Voor een volledige instructie verwijzen wij u graag naar de “Arbo catalogus Verticaal Transport”.

10. Storing.

Indien men zorgvuldig en volgens deze handleiding met de machine omgaat zal het aantal storingen zeer beperkt blijven. Helemaal uitsluiten is onmogelijk omdat storingen buiten de machine veroorzaakt kunnen worden. Bekend is dat buiten een correcte bediening, onderhoud een zéér belangrijke rol speelt als het om betrouwbaarheid van de machine gaat.

10.1. Storingen die zelf verholpen kunnen worden.

In beginsel is het niet toegestaan voor niet deskundigen om aan de technische installatie van de machine te werken. De bediener van de elementensteller dient zich te beperken tot het signaleren van vreemde geluiden/bewegingen en of beschadigingen.

De volgende storingen kunt u eventueel zelf verhelpen:

- Het opnieuw opliceren van de hijskabel indien deze niet netjes op de trommel ligt.
- Het wisselen van de accu bij niet functioneren van de radiografische bediening.
- Het controleren van het hydrauliek oliepeil indien hier aanleiding voor is en het bijvullen.
- Smeren.
- Visuele controles bij dagelijks onderhouds werkzaamheden.
- Het verwisselen van een wiel (mits U de kraan voldoende kunt ondersteunen).
- Bouwaansluiting controleren op juistheid en zekeringen controleren (aanwezigheid 3 fasen).
- Hoofdschakelaar in correcte stand zetten (afhankelijk type/ serienummer).
- Bediening via noodstop aangeschakeld, en radiograaf geactiveerd (groene led aan op zender)
- Motor beveiliging schakelaar uitgevallen, (reset indrukken om te resetten).
- Zekering automaten t.b.v. de stuurspanning resetten.

10.2. Overige storingen.

OVERIGE STORINGEN DIENEN TE WORDEN VERHOLPEN DOOR DESKUNDIGE VAKMENSEN WELKE GEAUTORISEERD ZIJN DOOR NEMAASKO NV.

INFO: 0031(0)475-462138

(vraag naar de technische dienst)

Geef de volgende zaken door aan de planner van de onderhoudsdienst zodat deze efficiënt kan reageren op uw aanvraag;

- Uw naam en bedrijfsnaam.
- Wie is eigenaar van de machine.
- Serienummer / type / bouwjaar.
- Locatie van de machine (volledig adres).
- Een telefoonnummer waarop U bereikbaar bent.
- Eventuele specifieke benodigde PBM op adres.



Figuur 49; Identificatieplaat.

11. Onderhoud.

Onderhoud is een van de belangrijkste factoren om betrouwbaarheid van de machine tijdens de gebruikersfase te waarborgen. Ook de levensduur van de machine zal aanmerkelijk worden verlengd door voldoende onderhoud uit te voeren.

11.1. *Onderhoud door gebruiker.*

Wij adviseren u om bij normaal gebruik en tijdens de maandelijkse onderhoudsbeurt de volgende punten te controleren:

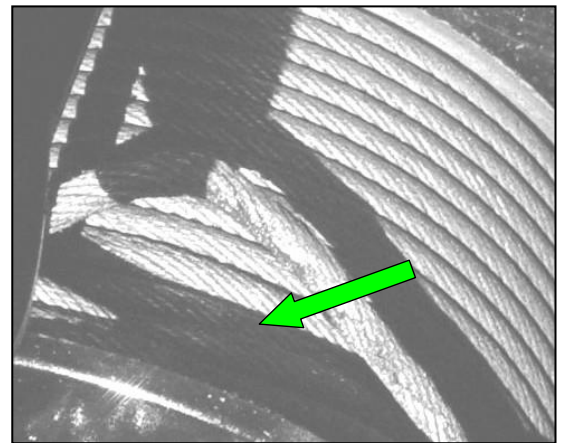
- Het smeren van alle draaiende en bewegende delen.
- Controleren van het oliepeil van de hydraulische installatie.
- Bijvullen van de olie van de hydraulische installatie indien hiertoe aanleiding.
- Controle van de hijskabel op beschadigingen.

Indien de machine zeer intensief dan wel zeer weinig wordt gebruikt kan de termijn van een maand worden aangepast op het gebruik.

11.2. *Herkennen van schade aan de hijskabel.*

Een beschadigde hijskabel is eenvoudig te herkennen aan de volgende punten:

- Knikken of verdraaiingen.
- Breuk van strengen rondom de kern.
- Geplette delen van de kabel.
- Het uitdraaien van de kabel waardoor zgn. nesten ontstaan.
- Roest (met doorroesten van strengen als gevolg).
- Slijtage van de buitenste strengen als gevolg van vervuiling van lier door bijv. zand etc.



Figuur 50; Beschadiging lierkabel.

11.3. *Onderhoud door fabrikant/geautoriseerde onderhoudsdienst.*

Bied uw machine ten minste één maal per jaar en zo vaak als voor goed en veilig gebruik noodzakelijk is aan voor onderhoud bij een door Wynmalen & Hausmann Nemaasko N.V. Afd. NEBOMAT erkende onderhoud werkplaats.



Tijdens deze onderhoudsbeurt wordt de gehele machine nauwkeurig gecontroleerd op functioneren.

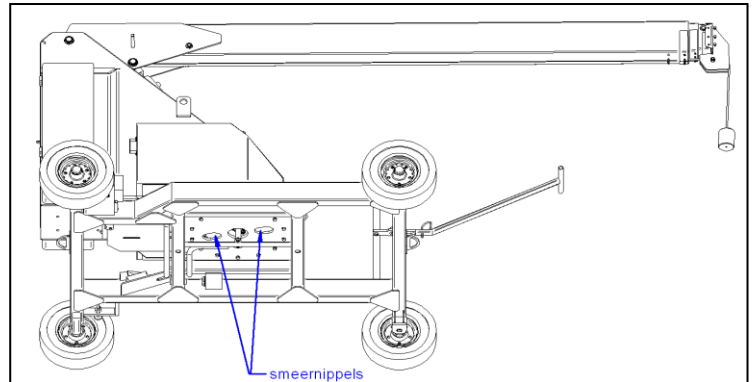
11.4. *Smering hijskabels*

De hijskabel dient niet gesmeerd te worden, de gemonteerde kabel betreft een zogenoemde “droge kabel”. De lierkabel mag wel worden ingespoten met een beschermende olie zoals Bijv. wd40 of iets dergelijks, dit voorkoming van corrosie, tevens voorkomt dit in de winter het ‘vast vriezen’ van de kabel’s onderling.

11.5. Smering draaikrans.

Aan de onderzijde bevinden zich 2 smeernippels achter de slopgaten, smeer de vertanding doormiddel van de smeernippel.

Verdraai de bovenwagen zodat het vet over alle tanden verdeeld wordt.

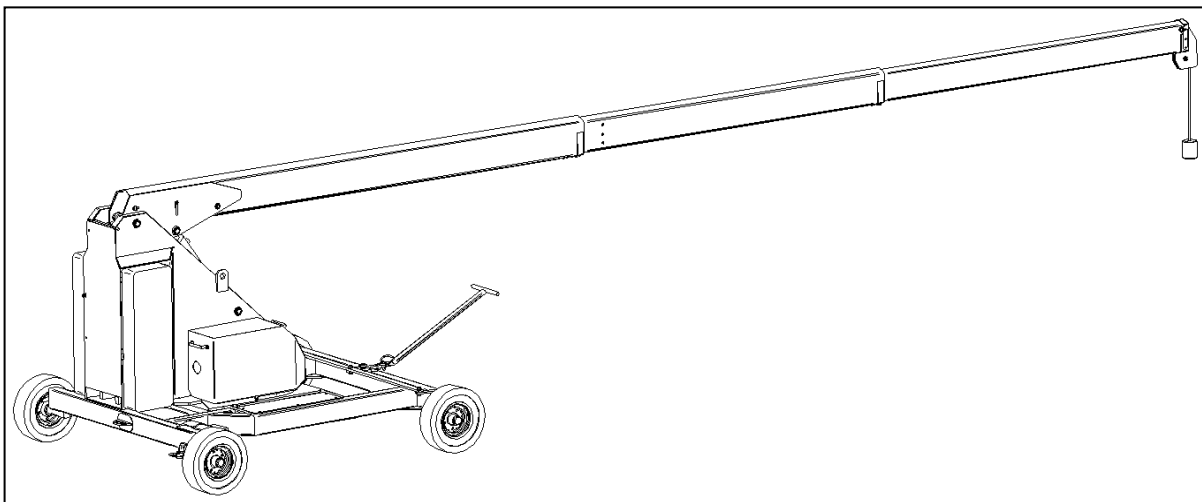


Figuur 51; Smering draaikrans.

⚠ WAARSCHUWING

Let tijdens het zwenken op dat er zich geen obstakels in de buurt bevinden.

11.6. Smering telescoopmast.



Figuur 52; Smering telescoopmast.

Breng de mast in de in bovenstaand figuur weergegeven positie. Door de telescoopmast volledig uit te schuiven worden alle geleidingsvlakken van de telescoopmast zichtbaar. Spuit deze vlakken in met een waterafstotend spuitvet op silicone of teflon basis. Stuur de telescoopmast vervolgens verschillende keren volledig opgericht in en uit zodat het vet zich goed verdeeld.

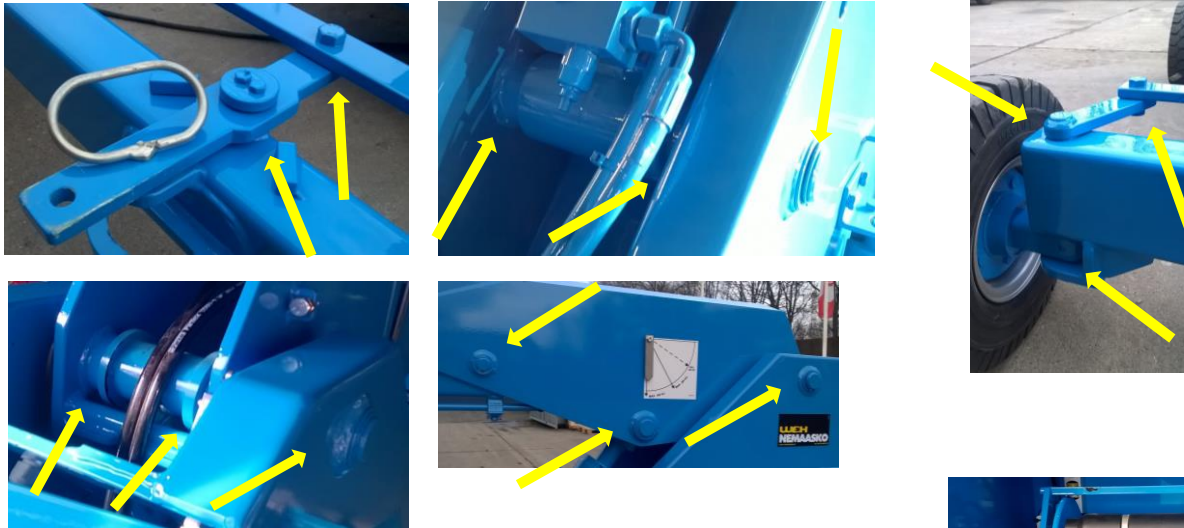
⚠ WAARSCHUWING

Let op dat tijdens het bewegen van de mast er zich geen obstakels bevinden. Pas tevens op dat het hijsblok niet op de grond komt te liggen en niet tegen de kop aan komt.

11.7. Smeren van draaiende delen.

De draaiende delen waar zich geen smeernippel bevindt dienen gesmeerd te worden met een waterafstotend smeermiddel op teflon basis, bijv. Teflonspray en WD40.

De geel aangegeven delen geven een idee welke delen er bedoeld worden en zijn slechts een gedeelte van de te smeren delen.



Figuur 54; Smeerpunten Teflonspray.

Belangrijk onderdeel is de Aandrukrol/ 3 windingen beveiliging, en als gemonteerd de slapkabelbeveiliging.



Figuur 54; Hydraulische Lier.

De rijmotorwip (smeren met vetspuit) dient ontgrendeld te worden en na smeren enkele malen bewogen te worden om vet te laten verdelen, niet vergeten ook het tandwiel in te sprayen met een spuitvet.

De handels, spindels en borgingen dienen eveneens ingespoten te worden met een spray en gangbaar te worden gehouden door enkele malen te bewegen.



Figuur 55; Smeren van handels, spindels en borgingen.

11.8. Onderhoudsschema overige smering.

Hydraulische olie.	HV-ISO-32
Controle	Dagelijks
Vervangen	1 x per 5 jaar.
Lierkabel.	
Controle	Dagelijks
Vervangen.	Indien beschadigd/ Min. 1 x per 4 jaar.
Tandwiel overbrengingen en draaikrans.	EP 2 vet
Controle	1 x per week
Smeren	1 x per maand.
Reductor overbrenging, hef en rijmotor.	Minerale olie iso VG 220
Controle	Maandelijks
Vervangen	1 x per 5 jaar
Smeerpunten algeheel.	EP 2 vet
Smeren	1 x maand/Afhankelijk van gebruik

“Alle overige draaiende punten dienen gesmeerd te worden met een waterafstotend spuitvet op silicone of teflon basis met penetrerend eigenschappen”.

12. Specificaties en inspectie instructies hijsmiddelen.

12.1. Specificatie Lierkabel.

Nominale kabelmiddellijn	6 mm
Lengte kabel	25 meter
Opbouw staalkabel	19 x 7 (draaiarm)
Slagrichting en slagwijze	Kruisslag rechts
Voorgevormd	Ja
Treksterkte klasse	1960 N/mm ²
Afwerking draadoppervlak	Verzinkt
Minimum breekkracht van de kabel	23,10 KN
Afwerking kabeleinden	ez gelaste punt, a/z punkous + 5 schalmen
WLL.	420 Kg

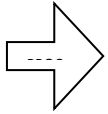
12.2. Hijshaak specificaties.

Samenstelling van Wartel veiligheids haak/ Harp sluiting 2.0T met moerbout.

Afmetingen;	HMB1500KG, 11mm
Type;	YEN-X-06
Materiaal;	Grade 100/ Grade 80 HTS (NIET GLOEIEN).
Sterkte;	WWL. 1120 KG
Gebruiksfactor;	4 : 1

12.3. *Inspectie hijshaak, en overige hijsgereedschappen.*

Hijsgereedschap dient even als de lierkabel tenminste één maal per jaar geïnspecteerd te worden, afhankelijk van de ruwheid en intensiviteit van het gebruik, hierbij worden de complete constructies visueel gecontroleerd op slijtage, vervorming en scheuren.



Aan de elementensteller betreft het de hijshaak, “D” sluiting en aangekoppelde gereedschappen.

De haak Aandacht en evt afkeerpunten;

- Slijtage van enig deel met meer dan 10% of uitbuiging van de bekopening (0 maat met meer dan 3%, resulteert direct in afkeur.), kortom max. 4mm bij nieuwe elementensteller gemonteerde haak.
- De speling tussen de steel van een wartelhaak en de oogconstructie mag niet ruimer zijn dan bij nieuwe haken het geval is, vervorming van de steel resulteert eveneens direct in afkeur.
- De borgingen moeten eveneens in orde zijn, en correct aangebracht. De hijshaak is dmv een “D”sluiting aan de ketting gemonteerd welke geborgd dient te zijn met een splitpen 3,2mm.
- Bij veiligheidsklephaken (zelfsluitende klephaken) wordt de werking van de klep borging gecontroleerd, deze moet de haakopening afsluiten zodat uithaken van de last wordt voorkomen.

Door slijtage en/of verkeerd gebruik kan speling ontstaan tussen veiligheidsklep en haakpunt ontstaan, de klep blijft daardoor in onbelaste toestand enigszins open staan. Deze opening mag nooit meer zijn als de helft van de nominale kettingmaat (zie het codenummer van de haak).

Daarnaast dient er met een maximumtermijn van één keer in de vier jaar een beproeving met een statische proeflast van 200% uitgevoerd te worden.

Na ontlasten wordt gecontroleerd op gebreken, afwijkingen van de “0”maat met meer dan 3% zijn niet toegestaan, overige blijvende vervorming van de haak na beproeving betekent altijd afkeur.

Bij vervanging, dan wel inspectie van de hijshaak dient het kraanboek te worden bijgewerkt en het evt. nieuwe certificaat te worden toegevoegd aan het kraanboek.

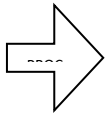
12.4. *Hijsgereedschappen.*

Elementenklemmen, kabels en kettingen welke u gebruikt voor het aankoppelen van de last aan de hijshaak mogen niet boven hun toelaatbare maximum belasting worden belast.

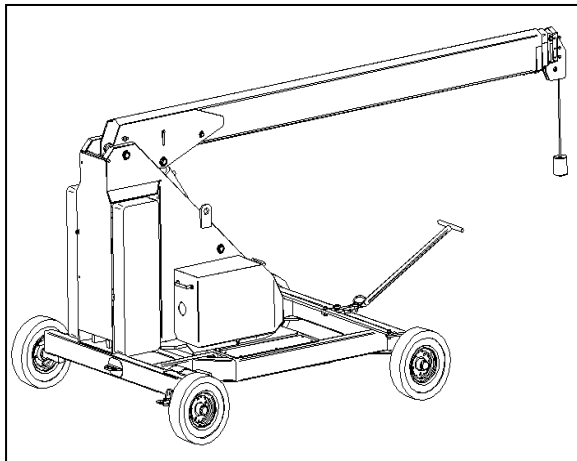
Controleer gereedschappen tevens op gebreken of beschadigingen, dit conform de instructie leverancier van de te gebruiken hulpmiddelen/ gereedschap.

12.5. *Inspectie hijskabel.*

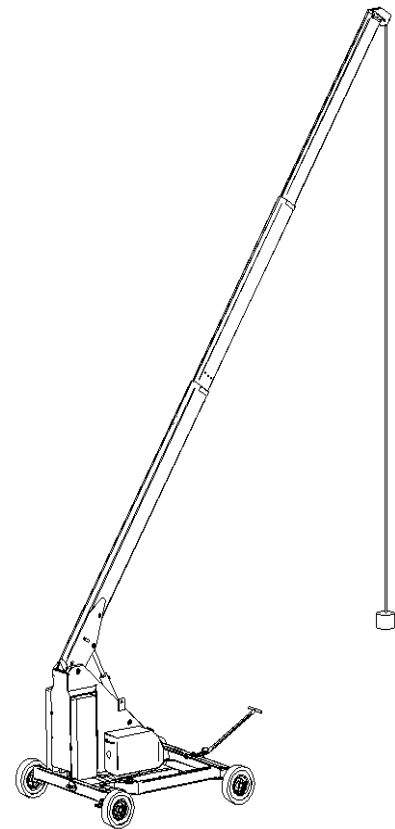
Controleer eerst of de kabel goed op de trommel ligt.



Vervolgens dient men de kabel af te rollen van de liertrommel, door de kabel helemaal af lieren en uitleggen op een schone vloer, dit zodanig dat er geen slagen en/of draaiingen in kunnen komen, controleer of er in de kabel geen beschadigingen zoals losse haakje's, gebroken strengen, grove knikken in zitten of dat deze vol overmatig vet zit (kabel vet/zwart).



Figuur 57; Telescoopmast ingeschoven.



Figuur 56; Telescoopmast uitgeschoven.

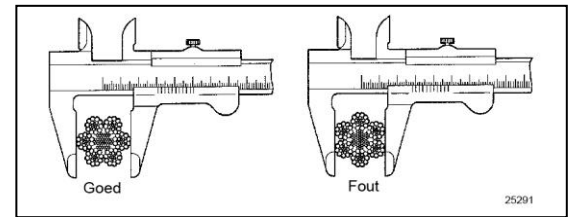
Rol daarna de kabel weer correct en strak tegen elkaar aan op liertrommel, evt corrigeren met bandijzer. Controleer tevens de 3 windingen beveiliging op werking en gangbaarheid.

WAARSCHUWING

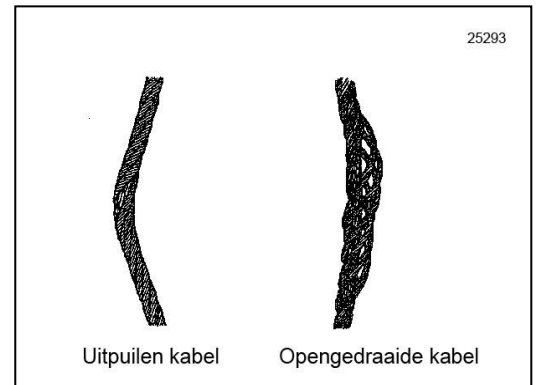
Let op dat tijdens het uitschuiven de lier draait. Pas op voor knelgevaar en draag altijd handschoenen tijdens de controle.

"Vervang de kabel als één of meer van onderstaande situaties zich voordoen".

- Slijtage,
- Corrosie,
- Vermindering van middellijn,
- Uitwendige beschadiging en vervorming,
- Breuknest en gebroken streng,
- Gebroken draden + slijtage + corrosie + vermindering middellijn.

**Figuur 58; Diameter meten staal kabel.****“Controleer alle maten en technische gegevens aan de hand van de markeringen en bijbehorende kabelcertificaten”.**

De bovengenoemde afkeurmaatstaven moeten worden bepaald op de slechtste gedeelten van een kabel, waarbij de waarderingscijfers moeten worden bepaald op basis van het aantal gebroken draden. Waarbij geldt dat er Max. 6 gebroken draden in een kabelwikkeling en Max. 3 gebroken in een enkele streng mogen voorkomen.

**Figuur 59; beschadigingen staalkabels.**

Zie ook; Tabel A7. Tabel Afkeurnormen staalkabels.62



Mechanische beschadiging veroorzaakt door contact van de lopende kabel met een scherpe rand of hoek



Breuknesten ('vogelkooien') door schok-/stootbelasting of verdraaiing van strengen kabels



Plaatselijke wrijvingslijtage (afschuring) door contact met kraanframe of kabels onderling.

Figuur 60; Voorbeelden beschadigingen lierkabel.

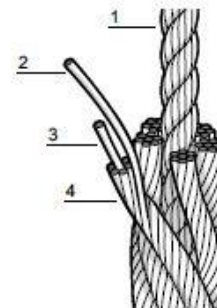
Bij vervanging van de lierkabel dient tevens het kraanboek te worden bijgewerkt d.w.z.;

- Datum van vervanging en handtekening van betreffende persoon.
- Certificaat van de lierkabel en eventuele D sluiting en haak.

12.6. Opbouw lierkabel.

De kabel is opgebouwd uit een stalen binnen kern en stalen buitenkern welke tegengesteld gedraaid zijn, hierdoor is de kabel zogenoemd “draaiarm”.

1. Kabelkern.
2. Staaldraad.
3. Strengkern.
4. Streng.

**Figuur 61; Opbouw lierkabel.**

12.7. Vervangen van de hijskabel.

Als uit onderhoudsinspectie blijkt dat de hijskabel beschadigd is dient deze vervangen te worden door een nieuwe hijskabel met de juiste specificaties.

Gebruik altijd veiligheidshandschoenen als u met de kabel werkt.



LET OP

Alvorens u de lierkabel vervangt moet u de kabeltrommel controleren, reinigen van vuil, oude verf en ontdoen van vreemde voorwerpen.

Het vervangen dient in onderstaande volgorde plaats te vinden:

1^e Mast helemaal inschuiven en horizontaal zetten, defecte lierkabel tot op einde af lieren en deze gelijktijdig uit mast trekken.

2^e Borging op trommel d.m.v. 2st M8 (sleutel 13 mm) boutjes los te draaien.

3^e Kabel uit mast trekken en van het **kabelgewicht** ontdoen, vervolgens de kop van de mast d.m.v. 6st M10 bout (sleutel 17 mm) losdraaien.

“Rol de te demonteren kabel direct op een rol op, zodat deze overzichtelijk kan worden geborgen en dat u er zelf niet in verstrikt kunt raken”.

4^e Nieuwe kabel geheel uitrollen zodat deze geen slagen en draaiingen meer bevat of kan krijgen.

5^e Het beginstuk van de kabel door grootste gat in het kabelgewicht steken, vervolgens door de kop van de mast.

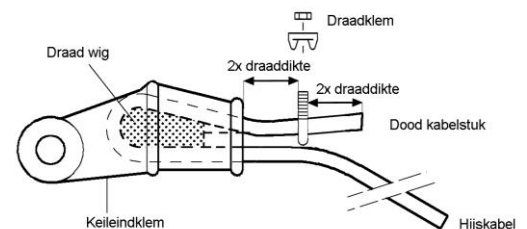
6^e Kabel nu door de mast zelf schuiven en aan andere zijde over de kabelschijf leggen en naar de trommel leiden.

7^e Kabel ± 3 cm door gat op de liertrommel steken en correct bevestigen met de **kabelwig**, nu de borging op trommel d.m.v. 2st M8 boutjes weer vastdraaien.

8^e Kop van de mast met 6 bouten M10 weer vast draaien en kabel langzaam op lieren., hierbij zorgen dat de kabel strak en goed aansluitend op de liertrommel wordt gelegd, evt met een bandijzer corrigeren., hierbij opletten voor slagen en draaiingen in de kabel.

9^e Alle beschermkappen en deuren weer sluiten.

De NK 1000-p is nu weer bedrijfsklaar.



Figuur 62; Spie voorbeeld.



Figuur 63; Spie bevestiging lierkabel.

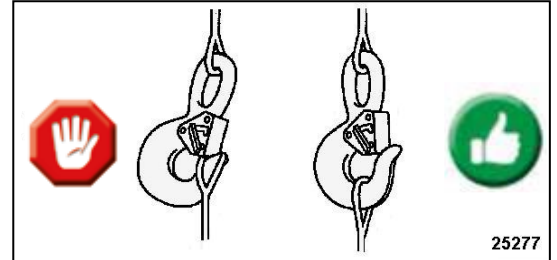
Bij vervanging van de lierkabel dient tevens het kraanboek te worden bijgewerkt dwz;

- Datum van vervanging en handtekening van betreffende persoon.
- Certificaat van de lierkabel en eventuele D sluiting en haak.

13. Veilig en gecontroleerd hijsen.



- Hijs nooit meer dan wat de tabellen en Lastdiagrammen aangegeven, gebruik altijd een goedgekeurde hijshaak en zorg dat de kabel goed is bevestigd aan hijshaak.
- Kijk of de kabel goed over de kabelschijven ligt en dat deze niet beschadigd zijn.
- Haak de hijsgereedschappen goed aan de haak en vergewis u ervan dat de beveiliging-pal de haak vergrendeld is tegen ongewenst openen.



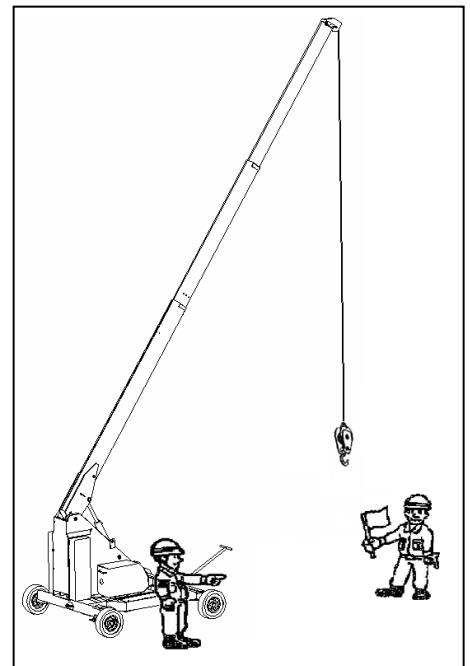
Figuur 64; Correct aanslaan.

- Gebruik de gereedschappen naar behoren en zorg altijd voor gekeurd hijsmateriaal, let hierbij op keuring label/sticker.
- Nooit een last heffen die de maximale bedrijfslast welke aangegeven op de hijslabel/lastdiagram overschrijdt.
- Indien het overzicht tijdens het hijsen niet voldoende is, volg de hijsinstructies op van een bevoegd en geïnstrueerd persoon.



Figuur 65; Correct aanslaan.

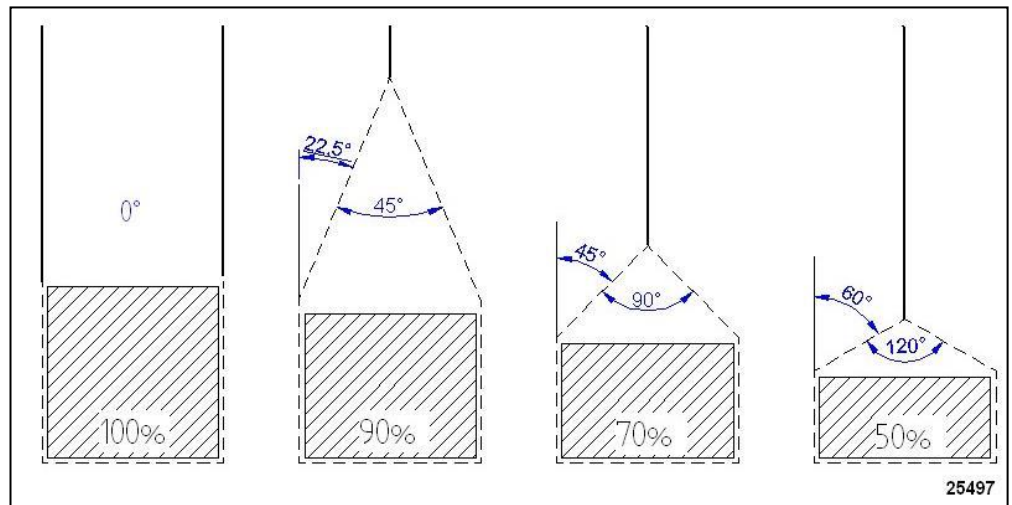
- Zorg ervoor dat er geen schuine reeptrek van de hijskabel ontstaat, nimmer met de last schommelen of slepen.



Figuur 66; Aanwijzingen opvolgen.

- Bij het aanslaan van de kabels/stroppen mag een spreidingshoek van 120° niet worden overschreden (de spreidingshoek is de hoek gevormd tussen de kabels).

De hellingshoek bedraagt daarbij 60° .



Figuur 67; Spreidingshoek, stropen kettingen e.d.

- Bij de hellingshoek van 60° is de trekkracht in de aanslagkabels verdubbeld. De kabels dienen in dit geval voor de dubbele last te zijn gedimensioneerd.
- Bij scherpkantige lasten altijd kabelbeschermers ter voorkoming van kabel schade gebruiken.

“Stop met werken bij een hogere windkracht 6, windsnelheid 10.8 – 13.8 mtr./sec”

zie hiervoor bijlage A1 Blz. 47 “Windschaal Beaufort”.

14. Technische gegevens elementensteller.

Aansluitspanning.		400 Vac 50Hz. 3 Fasen.
Stuurspanning motoren/ hydrauliek.		24 Vdc.
Hydraulische werkdruk.		P = 160 bar.
Transport lengte.		4280 m/m.
Transport hoogte.		1890 m/m.
Transport breedte.		2130 m/m.
Machine totaal gewicht.	ca.	2250 kg.
Max. haakhoogte.	ca.	10000 m/m
Draaicirkel.	ca.	2440 m/m
Bodemvrijheid.		255 m/m
Bandenmaat, massief rubber.		500 x 8
Mast uitschuiven.	Max.	ca. 48 sec.
Mast inschuiven.	Max.	ca. 28 sec.
Mast omhoog.	Max.	ca. 19 sec.
Mast omlaag.	Max.	ca. 18 sec.
Hijzen kabel en vieren kabel 10 meter.	Max.	ca. 30 sec.
Rijden.		ca. 10 meter/min.
Zwenken.	Max.	ca. 3 omw/min.
Hijslast zonder LMB set	Max.	325 kg (zie Hijstdiagram)
Hijslast met LMB set	Max.	400 kg tot 4.5 mtr vlucht (zie Hijstdiagram)
Elektromotor hydrauliek pomp.		4 Kw
Elektromotor rijden.		0,75 Kw
Motorbeveiliging hydrauliekpomp.		9 Ampere
Motorbeveiliging rijmotor.		2 Ampère
Primaire Trafo beveiliging.		4 Ampère
Secundaire Trafo beveiliging.		5 Ampère
Omgevingstemperatuur.		-20 °C/+45 °C

15. Rijden.



15.1. Procedure voor het rijden.

Kies de juiste wijze van verplaatsen afhankelijk van de omgeving. U kunt de rij functie's (drukknoppen) op de radiograaf of de evt los bijgeleverde knoppenkast gebruiken om de machine te verplaatsen.

Als de bedieningsknop los in de neutrale positie komt, zal de machine automatisch remmen en stoppen.

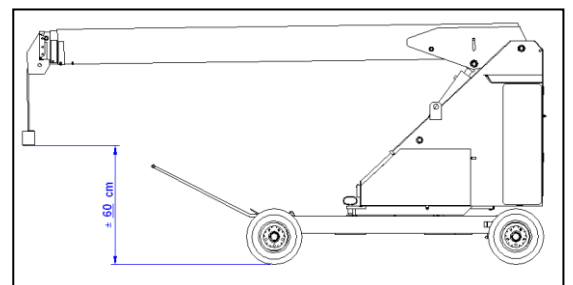
⚠ WAARSCHUWING

- Ben zeker waar de rijmotor zich bevindt als u gaat rijden, op de sticker bij de rijmotor staat de rijrichting aangegeven.
- Voordat U gaat rijden, controleer uw omgeving en geef een waarschuwing zo nodig

Figuur 68; Rij instructie.

Voor en achterwaarts rijden:

Zorg ervoor dat het hijsblok minimaal 60cm boven de grond is als u gaat rijden.



Figuur 69; Rij instructie 2.

16. Definitieve ontmanteling van de elementensteller.

Bij de definitieve ontmanteling van de elementensteller dienen de onderdelen op milieu verantwoordelijke wijze worden gedemonteerd en afgevoerd.

Verzamel de afgewerkte stoffen in geschikte reservoirs, bewaar ze en voer ze enkel op officiële plaatsen en op een milieu verantwoorde manier af.

“Hierbij tevens ook de specifieke Nationale voorschriften in acht nemen”, mogelijk zijn er op locatie aanvullende specifieke voorschriften van kracht waar u zich aan dient te houden.

Het gaat hierbij om bijv;

Olie, smeermiddelen, filters, rubber banden en accu's e.d.

17. Overzicht afbeeldingen.

<i>Figuur 1; Overzicht hoofd onderdelen.</i>	8
<i>Figuur 2; Haak en kabelgewicht.</i>	8
<i>Figuur 3; Hijseind afslag, in transportstand.</i>	9
<i>Figuur 4; Drukknop t.b.v. Overbrugging Hijs-eindafslag.</i>	9
<i>Figuur 5; Stuurinrichting.</i>	9
<i>Figuur 6; Stuurvergrendeling.</i>	9
<i>Figuur 7; Gereedschap kist* (optioneel*).</i>	9
<i>Figuur 8; Rij aandrijving.</i>	10
<i>Figuur 9; Draaihendel.</i>	10
<i>Figuur 10; Rijrichting.</i>	10
<i>Figuur 11; Parkeerrem.</i>	10
<i>Figuur 12; Hydraulische installatie (proportioneel).</i>	11
<i>Figuur 13; Bovenwagen NK 1000-p.</i>	12
<i>Figuur 14; Zwenkblokkering.</i>	12
<i>Figuur 15; Eindafslag draaihoofd.</i>	12
<i>Figuur 16; Druksensor LMB.</i>	13
<i>Figuur 17; Hydraulische Lier.</i>	13
<i>Figuur 18; Sensor Max. last/ slapkabel*.</i>	13
<i>Figuur 19; Overzicht detail onderdelen NK1000(-p).</i>	14
<i>Figuur 20; Afmetingen NK 1000 (-p).</i>	15
<i>Figuur 21; Overzicht bestickering/ veiligheids aanduidingen.</i>	16
<i>Figuur 22; Spindel rijmotorwip.</i>	20
<i>Figuur 23; Parkeerrem.</i>	20
<i>Figuur 24; Stuurinrichting blokkering.</i>	20
<i>Figuur 25; Punten van sleep-oog.</i>	21
<i>Figuur 26; Loading/ unloading method.</i>	22
<i>Figuur 27; Bevestigen voor transporteren.</i>	23
<i>Figuur 28; Transporteren van de Elementensteller.</i>	24
<i>Figuur 29; Hijsrek met haak tbv klemmen (optioneel*).</i>	25
<i>Figuur 30; Bouwplaats opstelling.</i>	26
<i>Figuur 31; Kist met bedieningen en kraanbroek.</i>	27
<i>Figuur 32; Noodbediening.</i>	27
<i>Figuur 33; Manuele bedienings hendels.</i>	27
<i>Figuur 34; Overzicht zender functieplaat.</i>	28
<i>Figuur 35; Opstart procedure.</i>	29
<i>Figuur 36; signalering radiografisch in bedrijf.</i>	29
<i>Figuur 37; Bewegingsrichtingen NK1000-p.</i>	30
<i>Figuur 38; Elektrische aansluiting.</i>	30
<i>Figuur 39; Noodbediening/LMB sleutel.</i>	31
<i>Figuur 40; Elektrokast.</i>	31
<i>Figuur 41; Hoofdschakelaar.</i>	31
<i>Figuur 42; Storing instructie Elektrokast.</i>	31
<i>Figuur 43; Zekeringen en thermische automaten.</i>	32
<i>Figuur 44; Werklamp Optioneel*.</i>	32

<i>Figuur 45; 220V WCD Optioneel*</i>	32
<i>Figuur 46; Lader op elektrokast Optioneel*</i>	32
<i>Figuur 47; Werkbereik NK1000(p)</i>	33
<i>Figuur 48; Gevarezone hoogspanningsverbindingen</i>	34
<i>Figuur 49; Identificatieplaat</i>	35
<i>Figuur 50; Beschadiging lierkabel</i>	36
<i>Figuur 51; Smering draaikrans</i>	37
<i>Figuur 52; Smering telescoopmast</i>	37
<i>Figuur 54; Smeerpunten Teflonspray</i>	38
<i>Figuur 54; Hydraulische Lier</i>	38
<i>Figuur 55; Smeren van handels, spindels en borgingen</i>	38
<i>Figuur 56; Telescoopmast uitgeschoven</i>	41
<i>Figuur 57; Telescoopmast ingeschoven</i>	41
<i>Figuur 58; Diameter meten staal kabel</i>	42
<i>Figuur 59; beschadigingen staalkabels</i>	42
<i>Figuur 60; Voorbeelden beschadigingen lierkabel</i>	42
<i>Figuur 61; Opbouw lierkabel</i>	42
<i>Figuur 62; Spie voorbeeld</i>	43
<i>Figuur 63; Spie bevestiging lierkabel</i>	43
<i>Figuur 64; Correct aanslaan</i>	44
<i>Figuur 65; Correct aanslaan</i>	44
<i>Figuur 66; Aanwijzingen opvolgen</i>	44
<i>Figuur 67; Spreidingshoek, stropen kettingen e.d.</i>	45
<i>Figuur 68; Rij instructie</i>	47
<i>Figuur 69; Rij instructie 2</i>	47
<i>Figuur 70; Windschaal Beaufort</i>	50
<i>Figuur 71; Elektro tekeningen</i>	54
<i>Figuur 72; Hydrauliek schema Proportioneel</i>	55
<i>Figuur 73; Hydrauliek schema Standaard</i>	56

18. Bijlagen.

A1. Windschaal Beaufort.

kracht*	benaming	wind gemiddelde snelheid over 10 minuten	wind gemiddelde snelheid over 10 minuten	uitwerking boven land en bij mens
		km/h	m/sec	
0	stil	0-1	0-0,2	rook stijgt recht of bijna recht omhoog
1	zwak	1-5	0,3-1,5	windrichting goed af te leiden uit rookpluimen
2	zwak	6-11	1,6-3,3	wind merkbaar in gezicht
3	matig	12-19	3,4-5,4	stof waait op
4	matig	20-28	5,5-7,9	haar in de war; kleding flappert
5	vrij krachtig	29-38	8,0-10,7	opwaaiend stof hinderlijk voor de ogen; gekuifde golven op meren en kanalen; vuilcontainers waaien om
6	krachtig	39-49	10,8-13,8	paraplu's met moeite vast te houden
7	hard	50-61	13,9-17,1	het is lastig tegen de wind in te lopen of te fietsen
8	stormachtig	62-74	17,2-20,7	voortbewegen zeer moeilijk
9	storm	75-88	20,8-24,4	schoorsteenkappen en dakpannen waaien weg; kinderen waaien om
10	zware storm	89-102	24,5-28,4	grote schade aan gebouwen; volwassenen waaien om
11	zeer zware storm	103-117	28,5-32,6	enorme schade aan bossen
12	orkaan	>117	>32,6	verwoestingen

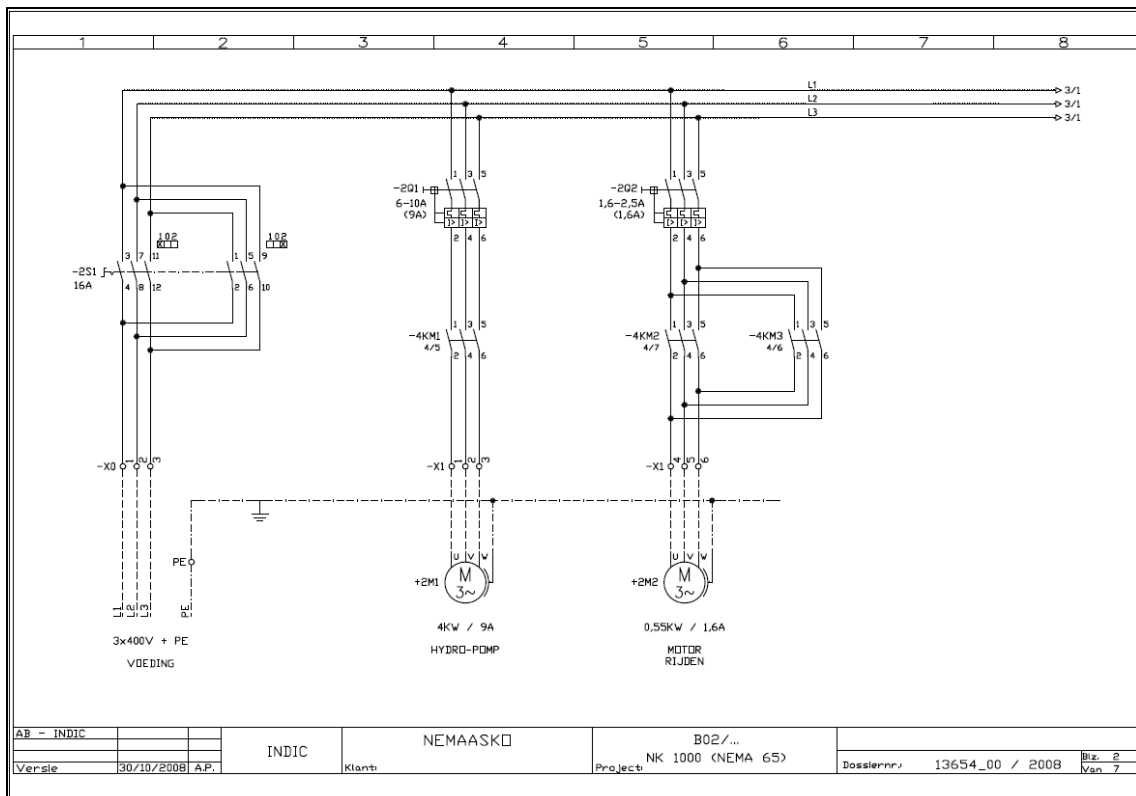
Figuur 70; Windschaal Beaufort.

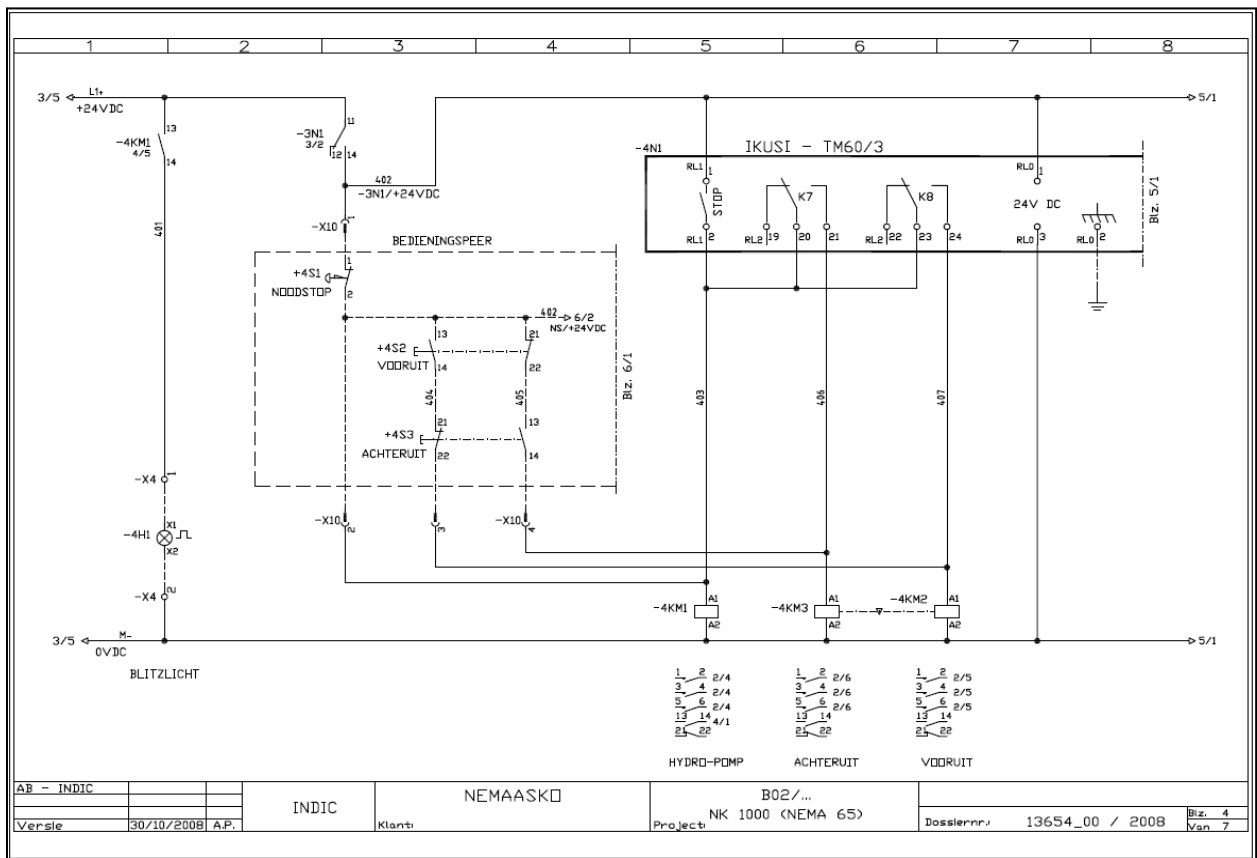
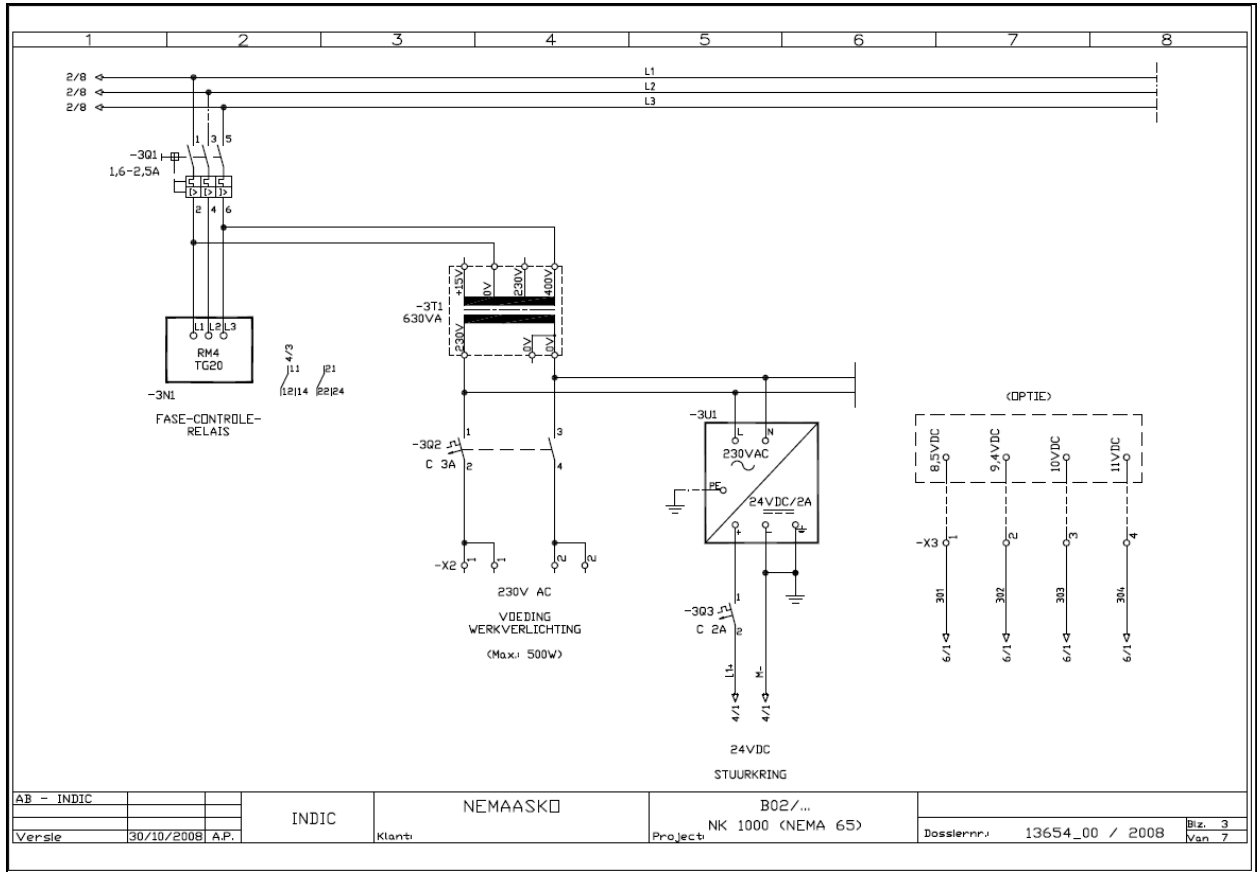


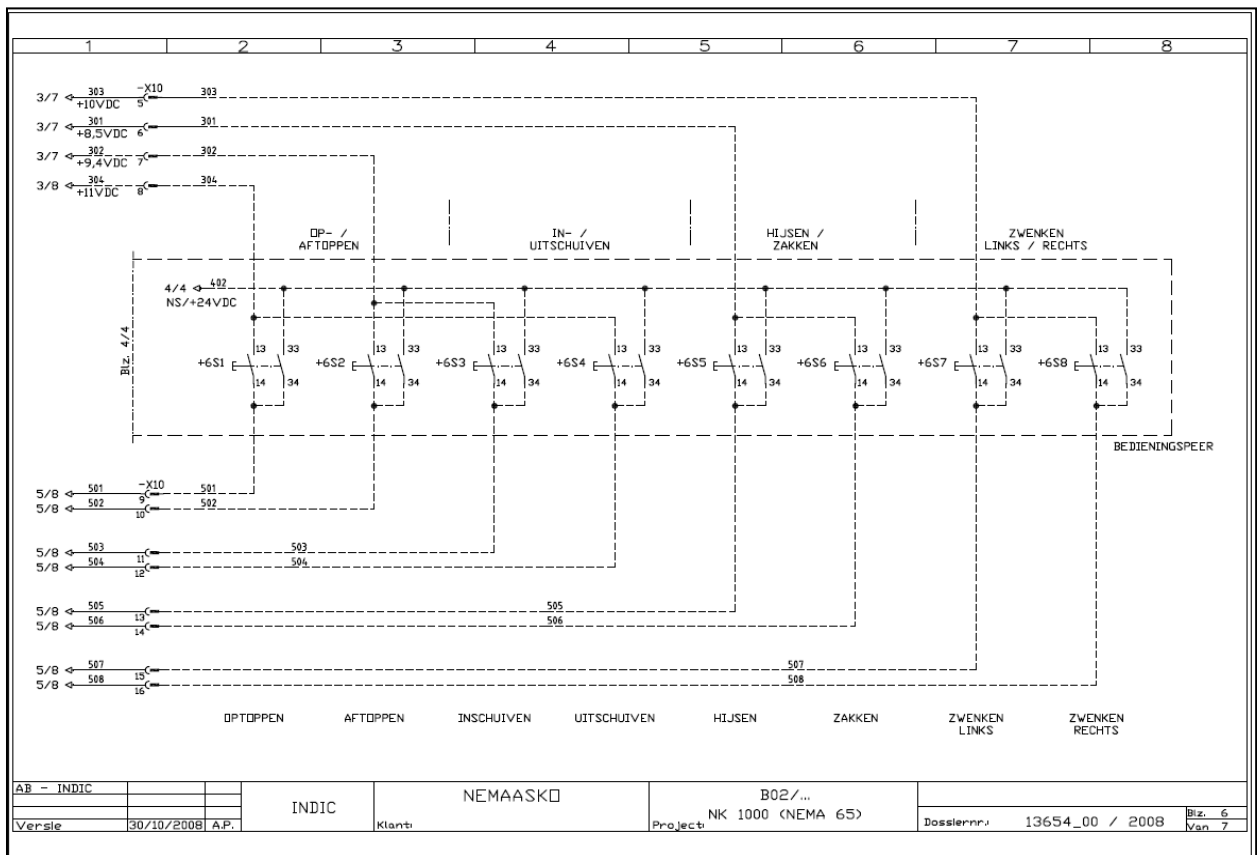
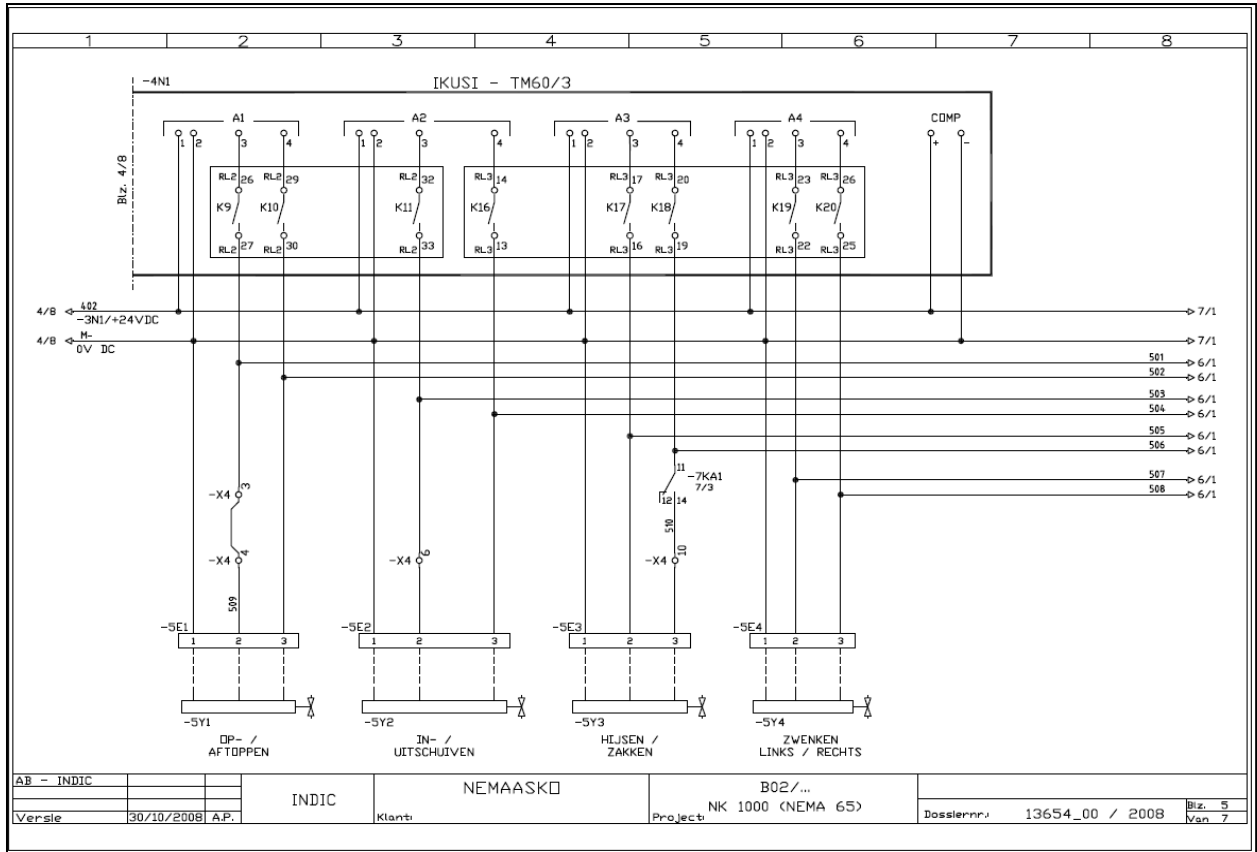
A2. Elektrisch schema

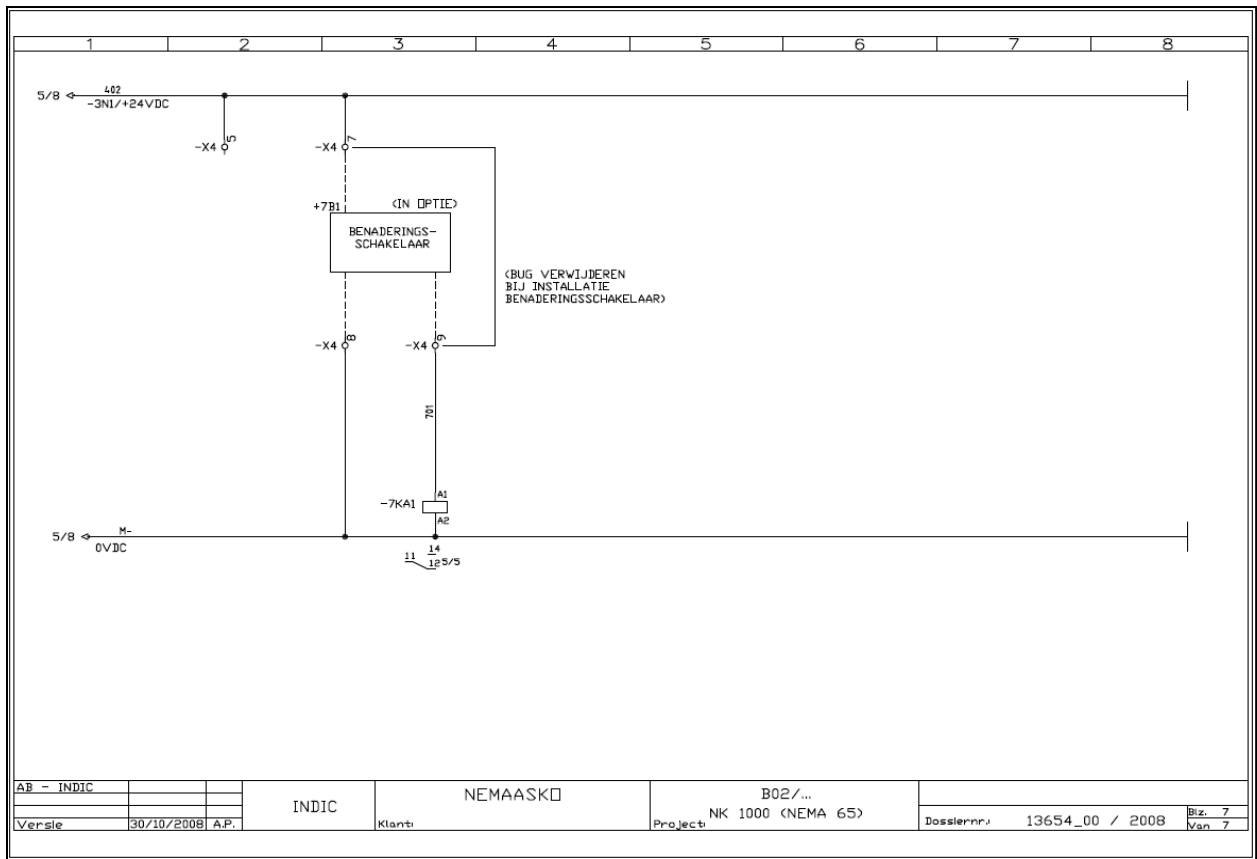
De elektrotekeningen zijn “Serienummer afhankelijk”, deze tekening kan dus afwijken en dient enkel als voorbeeld. Het kraanboek bevat de correcte versie zoals de elektrokast is uitgevoerd, tevens bevind zich in de elektrokast ook de juiste elektrotekening.

1	2	3	4	5	6	7	8
<p style="font-size: 2em; letter-spacing: 0.5em; margin: 0;">INDIC</p> <p style="margin: 0;">VLUCHTENBURGSTRAAT 3</p> <p style="margin: 0;">B - 2630 AARTSELAAR - ANTWERPEN</p> <p style="margin: 10px 0 0 0;">Tel.: 0032 / 3 / 870.82.85</p> <p style="margin: 0 0 0 0;">Fax.: 0032 / 3 / 8870.30.61</p> <p style="margin: 0 0 0 0;">E-Mail: info@indiconline.be</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="margin: 0;">PROJECT: NEMAASKO</p> <p style="margin: 0;">TYPE: B02/... NK 1000 (NEMA 65)</p> </div>							
AB - INDIC		INDIC		NEMAASKO		B02/...	
Versie 30/10/2008 A.P.		Klant		Project NK 1000 (NEMA 65)		Dossiernr. 13654_00 / 2008 Biz. 1 Van 7	









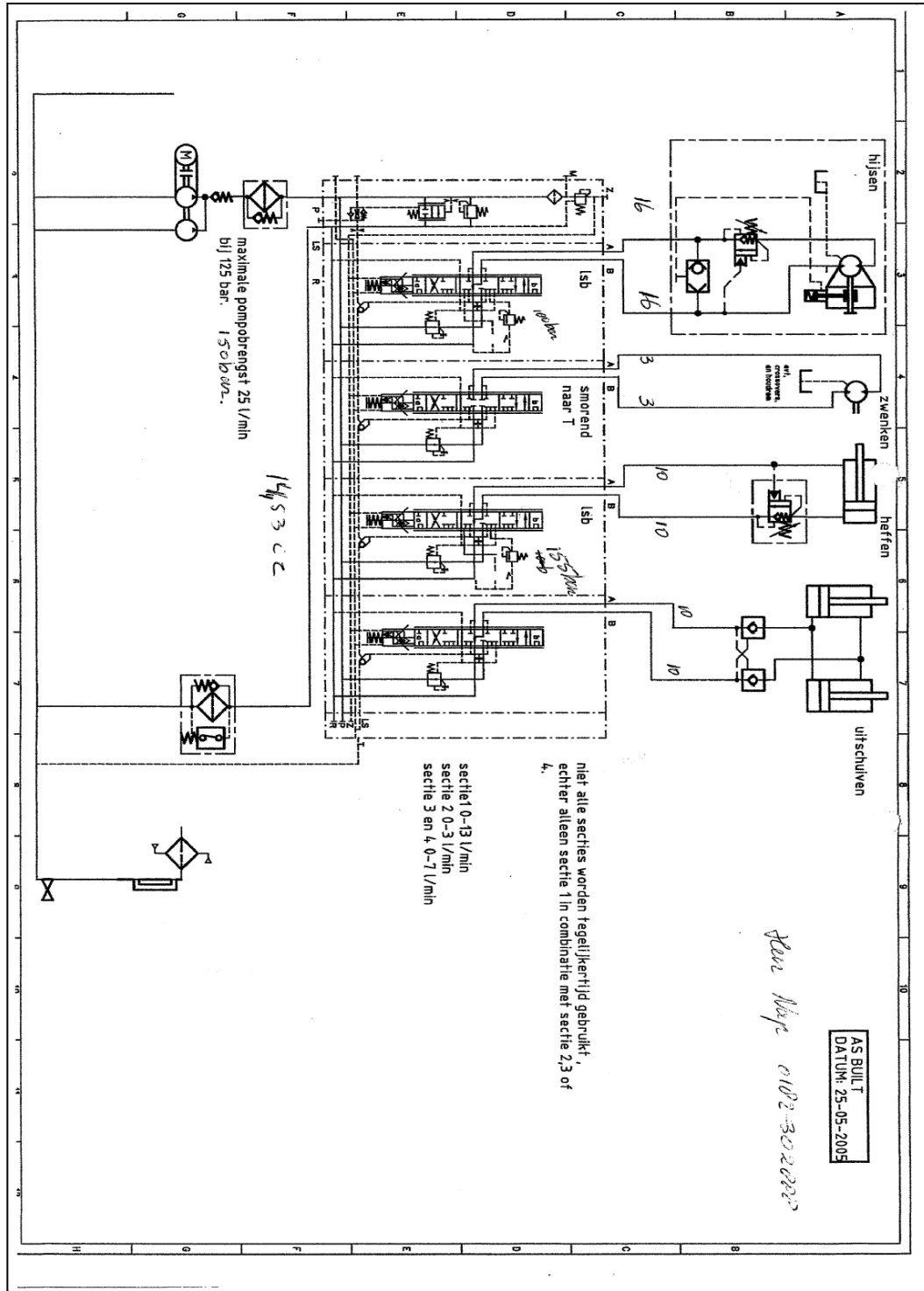
Figuur 71; Elektro tekeningen.



A3. Hydraulisch schema

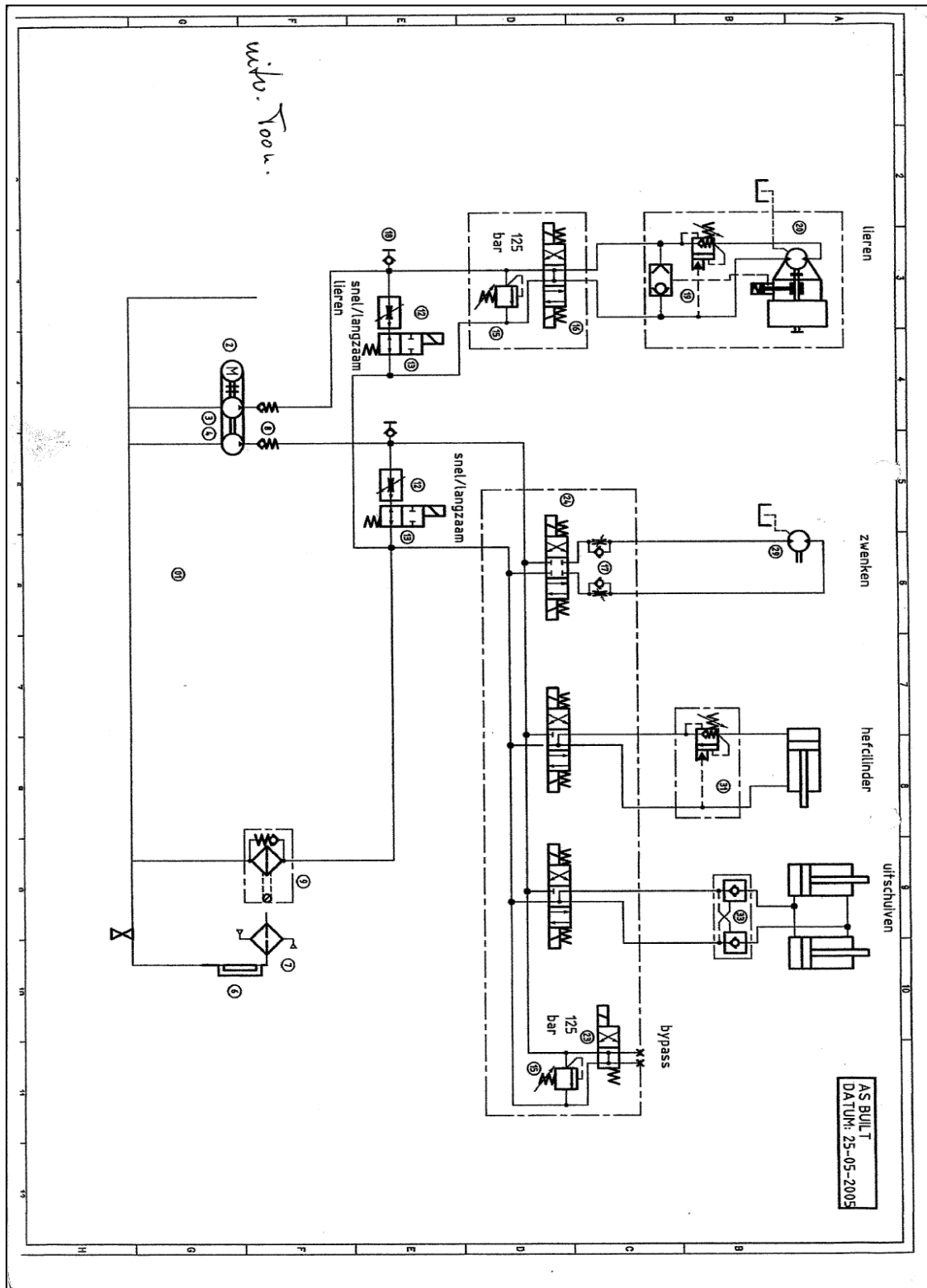
Proportioneel.

De Hydrauliek tekeningen zijn “Serienummer afhankelijk”, deze tekening kan dus afwijken en dient enkel als voorbeeld. Het kraanboek bevat de correcte versie zoals de kraan is uitgevoerd.



Figuur 72; Hydrauliek schema Proportioneel.

Standaard uitvoering.



Figuur 73; Hydrauliek schema Standaard.

A4. Product Informatie Bladen.

Hydraulische olie

NK 11350 + NK 11964



Energol HLP-HM

Hoogwaardige hydraulische olie

Omschrijving

Energol HLP-HM oliën vormen een assortiment hydraulische vloeistoffen op basis van minerale olie die in overeenstemming zijn met de internationale classificatie ISO type HM. Het assortiment biedt een groot aantal verschillende viscositeiten. De eigenschappen van de

solvent-geraffineerde basisoliën van deze producten worden versterkt door de complete behandeling met toevoegingen die ze hebben ondergaan, teneinde corrosie, oxidatie, schuimvorming en slijtage van de machines tot een minimum te beperken.

Toepassingen

Energol HLP-HM oliën zijn samengesteld voor hoog belaste hydraulische systemen, waarbij zeer goede antislijtage-eigenschappen noodzakelijk zijn en die beantwoorden aan de filtratie-eisen voor nagenoeg alle hydraulische systemen. Ze zijn tevens geschikt voor andere toepassingsgebieden waarbij smeermiddelen met een hoge oxidatiestabiliteit en een goed smeervermogen worden vereist, zoals licht belaste tandwielen, in sommige variatoren en in lagers.

Het assortiment HLP-HM is geheel compatibel met de elastomere materialen die gewoonlijk worden gebruikt voor statische en dynamische afdichtingen, zoals :

- . Nitrilbutyl (PERBUNAN* of BUNA N*)
- . Gefluorideerde (VITON*/TEFLON*)
- . Geperfluorideerde (KABREZ*)
- . Polyurethaan (ADIPRENE*)
- . Polyester (HYTREL*)

De Energol HLP-HM oliën voldoen aan de technische eisen van DIN 51 524 Deel 2 'Hydraulische oliën type HLP'en van ISO 6743/4 'Hydraulische oliën type HM' (NF E 48-603 en NF E 60-203).

Ze beantwoorden aan de specificaties/eisen van vele belangrijke fabrikanten, zoals :

- . Hägglunds-Denison HF-0, HF-2
- . Vickers industriële machines, voldoet aan specificatie I-286-S (pomp 35V.Q.25)
- . Rexnord-Racine schottenpompen
- . Mannesmann Rexroth Hydromatik plunjerpompen
- . Sigma-Rexroth tandwielpompen
- . Cincinnati Milacron (p. 68-69-70)
- . US Steel 136

* Handelsmerken

Belangrijkste voordelen

- Goede filtreerbaarheid.
- Uitstekende ontluchtingseigenschappen.
- Compatibel met andere minerale oliën.

- Uitstekende prestaties op het gebied van bescherming tegen slijtage, oxidatieweerstand en thermische stabiliteit.

Opslag

Bij voorkeur onderdak. Wanneer men genoodzaakt is om vaten buiten op te slaan dienen deze horizontaal te worden gelegd, met de bundels onder het olieniveau, ten einde intrede van water en het uitwissen van

opschriften te voorkomen. Producten mogen niet opgeslagen worden bij een temperatuur boven 60 °C of blootgesteld worden aan felle zon of aan temperaturen onder het vriespunt.

NK11350+ NK11964



Energol HLP-HM

Hoogwaardige hydraulische olie

Gezondheid, veiligheid en milieu

Voor deze aspecten is een afzonderlijk informatieblad beschikbaar met specifieke details inzake risico's, voorzorgs- en eerste hulp maatregelen. Tevens zijn de potentiële effecten van verontreiniging van het milieu

hierin omschreven en zijn aanwijzingen opgenomen voor de verwijdering van afgewerkt product. Lees voor het gebruik deze gegevens zodat verantwoord met dit product kan worden omgegaan.

Typische eigenschappen

	Testmethode	Eenheden	Type :					
			10	22	32	46	68	100
Dichtheid bij 15 °C	ISO 3675 ASTM D1298	kg/m ³	861	875	876	879	882	886
Vlampunt (COC)	ISO 2592 ASTM D92	°C	162	192	216	225	240	246
Kinematische viscositeit :								
40 °C	ISO 3104	mm ² /s	11	22	32	46	68	100
100 °C	ASTM D445	mm ² /s	2.6	4.2	5.4	6.8	8.7	11.4
Viscositeitsindex	ISO 2909 ASTM D2270	-	80	90	100	100	100	100
Stolpunt	ISO 3016 ASTM D97	°C	-45	-30	-30	-30	-30	-24
Neutralisatiewaarde	ISO 7210 ASTM D664	mgKOH/g	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Bescherming tegen corrosieroest (B)	ASTM D665B	-	pass	pass	pass	pass	pass	pass
Kopercorrosie 3h/100 °C	ISO 2160 ASTM D130	-	1b	1b	1b	1b	1b	1b
Seal Compatibility Index	IP 278	-	-	16	15	13	10	7
Schuimneiging/Stabiliteit	ASTM D892							
Serie I : 24 °C		ml	10/0	5/0	5/0	10/0	10/0	20/0
Serie II : 93 °C		ml	50/0	20/0	20/0	30/0	30/0	30/0
Serie III : 24 na 93 °C		ml	60/0	5/0	5/0	10/0	10/0	10/0
FZG test : A/8.3/90 °C	IP 334 DIN 51 354	schade belasting trap	-	-	-	11	11	11

De bovenstaande waarden zijn typerend bij normale produktietoleranties en vormen geenszins een specificatie.

Deze publicatie en de daarin vervatte gegevens worden geacht accuraat te zijn op de datum waarop zij in druk verschijnt. De in deze publicatie vervatte informatie en gegevens mogen niet worden opgevat als zijnde garantie of bevestiging, expliciet of impliciet, wat betreft de nauwkeurigheid of volledigheid daarvan.

De gebruiker is verplicht het product op veilige wijze te beproeven en te gebruiken met inachtneming van alle van toepassing zijnde wetten en voorschriften. Geen enkele mededeling uit deze publicatie mag worden uitgelegd als een uitdrukkelijke of slizwijgende toestemming, aanbeveling of machtiging om enige gepatenteerde uitvinding toe te passen zonder geldige vergunning.

De BP Groep is niet aansprakelijk voor enigerlei schade of letsel ten gevolge van abnormaal gebruik van het materiaal, het niet in acht nemen van de aanbevelingen of enig risico samenhangend met de aard van het materiaal.

BP Lubricants Nederland
Westblaak 163
3012 KJ Rotterdam

Tel.: (010)417 59 11
Fax : (010)417 56 55

BP Lubricants Belgium
Uitbreidingstraat 2
2600 Berchem

Tel.: 03/286 61 70
Fax : 03/286 61 99

© BP Oil International Ltd

Smeervet.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

**1 . Identificatie van de stof of het preparaat en de vennootschap of onderneming**

Productnaam	Energrease LS-EP 2
SDS-nr.	401946
Gebruik van de stof of het preparaat	Vet voor industriële toepassingen. Voor specifieke aanwijzingen inzake toepassingen: zie technisch informatieblad of raadpleeg een vertegenwoordiger van onze firma.
Leverancier	Castrol Industrial divisie van BP Nederland B.V. Rivium Boulevard 301 2909 LK Capelle a/d IJssel Netherland Telefoonnummer: 010-2494434 FAX-nummer: 010-2494430
TELEFOONNR. NOODGEVALLEN	Carechem: +44 (0) 208 762 8322 Nederland: NVIC 030 274 8888
E-mail adres	MSDSadvice@bp.com

2 . Identificatie van de gevaren

Het preparaat is niet ingedeeld als gevaarlijk volgens richtlijn 1999/45/EC en verbeteringen.

Andere gevaren	NB: Hogedruk-toepassingen Injectie door de huid als gevolg van contact met het produkt onder hoge druk vormt een ernstige medische noodsituatie. Zie Advies aan arts onder paragraaf 4, Eerste-hulpmaatregelen, van dit veiligheidsinformatieblad.
-----------------------	---

Zie secties 11 en 12 voor gedetailleerdere informatie over gezondheidseffecten en -symptomen en risico's voor het milieu.

3 . Samenstelling van en informatie over de bestanddelen

Sterk geraffineerde basisolie (IP 346 DMSO-extract < 3%). Zeep. Geselecteerde toevoegingen

Chemische naam	CAS-nr.	%	EINECS / ELINCS.	Classificatie	
Nafteenzuren, zinkzouten	12001-85-3	1 - 5	234-409-2	Xi; R36/38 N; R51/53	[1]

Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld

[1] Substantie geklasseerd met een gezondheids- of milieugevaar

[2] Substantie met een werkplaats blootstellingslimiet

[3] PBT-stof

[4] zPzB-stof

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

4 . Eerste-hulp-maatregelen

Oogcontact	In geval van contact met de ogen onmiddellijk spoelen met ruime hoeveelheid water gedurende tenminste 15 minuten. Raadpleeg een arts als irritatie optreedt.
Huidcontact	In geval van aanraking, huid onmiddellijk spoelen met veel water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik. Raadpleeg een arts als irritatie ontstaat.
Inademing	In geval van inademing aan de frisse lucht brengen. Zorg voor medische hulp als er symptomen ontstaan.
Inslikken	Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Als grote hoeveelheden van dit materiaal worden geslikt, dient onmiddellijk een arts gewaarschuwd te worden.
Opmerkingen voor arts	Behandeling dient voornamelijk plaats te vinden op basis van symptomen en gericht te zijn op het verlichten van de klachten. NB: Hogedruk-toepassingen Injecties door de huid als gevolg van contact met het produkt onder hoge druk vormen een ernstige medische noodsituatie. Verwondingen kunnen in eerste instantie niet ernstig lijken te zijn, maar binnen enkele uren kan het weefsel gaan opzwellen, verkleuren en uiterst pijnlijk worden met uitgebreide subcutane necrose. Er dient onmiddellijk chirurgisch onderzoek plaats te vinden. Zorgvuldig en uitgebreid verwijderen van dood weefsel van de wond en onderliggend weefsel is noodzakelijk om weefselverlies tot een minimum te

Productnaam	Energrease LS-EP 2	Productcode	401946-BE03	Pagina:	1/5
Datum van uitgave	18 september 2009	Opmaak	Nederland	Taal	NERDERSLANDS
			(Netherlands)		(DUTCH)

beperken en om blijvende schade te vermijden of te beperken. Houd er rekening mee dat het product als gevolg van de hoge druk een aanzienlijke afstand kan afleggen langs de weefselvlakken.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen	
Te gebruiken	Gebruik schuim of droge universeel toepasbare chemicaliën om te blussen. Met dit materiaal verontreinigd bluswater dient te worden opgevangen, zodat het niet in het oppervlaktewater, riool of afvoer terecht komt.
Niet te gebruiken	Gebruik geen waterstraal.
Gevaarlijke ontledingsproducten	Afbraakproducten kunnen onder meer zijn: kooldioxide koolmonoxide metaaloxide(n)
Specifieke brandbestrijdingsmethoden	Geen geïdentificeerd.
Bescherming van brandweerlieden	Brandweerpersoneel moet onafhankelijke persluchtademhalingsapparatuur (SCBA) en hun volledige uitrusting dragen.

6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Trek van toepassing zijnde persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8).
Milieuvoorzorgsmaatregelen	Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht)
Uitgebreid morsen	Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Opmerking: Zie rubriek 1 voor contactadressen in noodgevallen en rubriek 13 voor afvalverwijdering.
Gering morsen	Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

7. Hanteren en opslag

Hantering	Grondig wassen na omgang met het product. Sterke oxidatiemiddelen vermijden.
Opslag	In goed gesloten verpakking bewaren. Sla de verpakking op in een koele, goed geventileerde ruimte.
Niet te gebruiken	Langdurige blootstelling aan verhoogde temperaturen

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling en persoonlijke bescherming

Beroepsmatige blootstellingslimieten	Aan dit product is geen beroepsmatige blootstellingslimiet verbonden.
Maatregelen ter beheersing van blootstelling	
Beheersing van beroepsmatige blootstelling	Zorg voor een afzuiging of andere ventilatie om de concentratie van dampen in de lucht beneden de toegestane limieten te houden. Alle chemicaliën moeten geëvalueerd worden met betrekking tot het risico dat ze hebben voor de gezondheid en geschikte voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden om blootstelling te voorkomen of adequaat onder controle te houden. Er bestaat een hiërarchie van controlemaatregelen (bijv. eliminatie, vervanging, algemene ventilatie, inperking, werksystemen, het proces of de activiteit vervangen) die overwogen moeten worden alvorens persoonlijke beschermingsapparatuur gebruikt wordt. Persoonlijke beschermingsapparatuur moet in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde normen, geschikt zijn voor gebruik, in goede conditie gehouden en op de juiste wijze onderhouden worden. U dient uw leverancier van persoonlijke beschermingsapparatuur om advies te vragen met betrekking tot selectie en van toepassing zijnde normen. Voor nadere informatie dient u contact op te nemen met uw nationale organisatie voor normen. Welke beschermende apparatuur uiteindelijk gekozen wordt hangt af van een risicobeoordeling. Het is belangrijk te verzekeren dat alle persoonlijke beschermingsapparaten compatibel zijn.
Hygiënische maatregelen	Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	

Productnaam Energrease LS-EP 2	Productcode 401946-BE03	Pagina: 2/5
Datum van uitgave 18 september 2009	Opmaak Nederland	Taal NEDERLANDS
	(Netherlands)	(DUTCH)

A5. Controle schema lijst elementenstellers.

Staalconstructie	
Boutverbinding.	Maandelijks.
Lasverbindingen.	Jaarlijks.
Beschadigingen.	Wekelijks.
Verf werk.	Jaarlijks.
Mechanische uitrusting	
Hij skabel.	Dagelijks.
Kabelschijven. (visueel en speling).	Jaarlijks.
Kogel draaikrans. (visueel en speling).	Jaarlijks.
Rondsel tandkrans zwenkwerk.	Maandelijks.
Stuurinrichting. (visueel en speling).	Maandelijks.
Wielen, beschadiging en druk.	Wekelijks.
Rondsel tandkrans rijmotor.	Maandelijks.
Vergrendelpennen.	Wekelijks.
Hydraulische uitrusting:	
Lekkages.	Dagelijks.
Filters.	3 Maandelijks.
Oliepeil.	Dagelijks.
Beveiligingen.	Wekelijks.
Pomp.	3 Maandelijks.
Cilinders.	3 Maandelijks.
Motoren.	3 Maandelijks.
Elektrische uitrusting:	
Stekerverbindingen.	Wekelijks.
Kabels.	Jaarlijks.
Motoren. (indringing gevaar vocht/vuil en olie niveau).	Jaarlijks.
Schakelkast (indringing gevaar vocht/vuil).	Maandelijks.
Bedieningspaneel. (indringing gevaar vocht/vuil).	Wekelijks.
(werking)	Dagelijks.
Magneetspoelen hydraulische ventielen.	Jaarlijks.
Hijs en last-opname middelen:	
Haak. (Mechanisch en werking veiligheidsluitklep).	Dagelijks.
Elementen klemmen. (visueel, speling en werking).	Dagelijks.
Hijsbanden, stroppen e.d. (visueel en speling).	Dagelijks.

A6. Controle schema hijs gereedschappen.

Omschrijving	wanneer	persoon	niveau	rapport	items
Beproeving	bij nieuw levering	deskundige op constructieniveau	meting c.q. (proefbelasting)	fabrikanten-verklaring	alle hijs- en hefmiddelen
Controle	voor elke inzet	gebruiker	visueel op toestand en capaciteit	neen**	alle hijs- en hefmiddelen
Inspectie	minimaal 1x per jaar*	deskundige boven gebruikersniveau	beoordeling/ meting	ja, waarop beoordeeld	alle hijs- en hefmiddelen
Keuring	afhankelijk van het gebruik, volgens aanbevelingen van deskundige of fabrikant	keurmeester, deskundige opgeleid tot gecertificeerd EKH-keurmeester	meting c.q. (proef)belasting	ja, met vermelding meetgegevens en/of proefbelasting, na wijziging fabrikanten-verklaring	alle hijs- en hefmiddelen

A7. Tabel Afkeurnormen staalkabels.

Maximaal toelaatbaar aantal zichtbare draadbeuken voor draaiarme of draaivrije staalkabels in kabelaandrijvingen met staalkabelschijven.

Tabel 2 (ISO 4309)

RCN-code	Aantal buitenstrengen en aantal lastdragende draden in de buitenstrengen ^a n	Aantal zichtbare draadbeuken ^b			
		Kabelsecties die over stalen schijven lopen en/of enkellaags op een trommel wikkelen (draadbeuken willekeurig verdeeld)		Kabelsecties die meerlaags op een trommel wikkelen ^c	
		Op lengte 6 x d ^d	Op lengte 30 x d ^d	Op lengte 6 x d ^d	Op lengte 30 x d ^d
21	4-strengs kabel n ≤ 100	2	4	2	4
22	3- of 4-strengs kabel n ≥ 100	2	4	4	8
	11 of meer buitenstrengen				
23-1	71 - 100	2	4	4	8
23-2	101 - 120	3	5	5	10
23-3	121 - 140	3	5	6	11
24	141 - 160	3	6	6	13
25	161 - 180	4	7	7	14
26	181 - 200	4	8	8	16
27	201 - 220	4	9	9	18
28	221 - 240	5	10	10	19
29	241 - 260	5	10	10	21
30	261 - 280	6	11	11	22
31	281 - 300	6	12	12	24
	n > 300	6	12	12	24

a Vuldraden worden niet als lastdragende draden gerekend.

b Een gebroken draad heeft twee uiteinden.

c Deze waarde geldt voor zones die mogelijk beschadigd zijn als gevolg van de reephoek en het contact tussen kabels op meerlaags trommels.

d d = nominale staalkabeldiameter



Meer bijzonderheden vindt u in de normen DIN 15020, ISO 4309 of in de documentatie van de staalkabelfabrikant.