

I Inhoudsopgave

I	inhoudsopgave	01-02
II	EG verklaring	0.3
III	Voorwoord	0.4
0.2	Schrijfwijze van belangrijke tekstgedeelten	0.4
1	Inleiding	0.5
1.2	Productbeschrijving	0.6
1.3	Beschrijving van de belangrijkste componenten	0.7
1.4	Gebruiksdoel	0.8
1.4.1	Gebruiksomstandigheden	0.8
1.5	Eisen aan de bediener	0.9
1.6	Waarschuwing	0.9
1.7	Bedieningsorganen	0.9
2.0	Veiligheid	0.10
2.1	Inleiding	0.10
2.2	Veiligheids- en gezondheidsrisico's	0.10
2.3	Veiligheidsvoorzieningen	0.11
2.4	In acht te nemen veiligheidsmaatregelen	0.11-0.12-0.13
2.5	Betekenis van gebruikte veiligheidssymbolen	0.14
2.6	Betekenis van markeringen	0.15
3	Transport en opslag	0.16
3.1	Transport	0.16
3.2	Opslag	0.16
4.0	Installatie en indienststelling	0.16
4.1	Inleiding	0.16
4.2	Installatie	0.17
5	Bediening	0.18
5.1	Inleiding	0.18
5.2	Het gebruik van de elementenstelmachine	0.18
5.3	Dagelijks uitbedrijf stellen	0.19
5.4	Storingen bij bediening	0.19
5.5	Storingslijst	0.20
5.6	Gebruiksaanwijzing uitschuiven giek	0.21
5.7	Werking Lastmomentbeveiliging	0.22
6.0	Reiniging en onderhoud	0.23
6.1	Inleiding	0.23
6.2	Onderhoud	0.23-0.24-0.25
7	Afdanken	0.26
7.1	Inleiding	0.26
7.2	Zelf afdanken van de elementenstelmachine	0.26
8	Garantie	0.27

8.1	Garantie bepalingen	0.27
8.2	Garantie bewijs	0.27
9.0	Algemeen	0.28
Bijlage A	Productspecificaties	0.29
Bijlage B	Algemene kraangegevens	0.30
Bijlage C	Indenticatie van de elementenstel machine	0.31
Bijlage D	Tekeningen en schema's	0.32
D1	Hoofdstroomschema	0.32
D2	Hydrauliek schema	0.33
D3	Aansluitingschema en positie stuurventielen	0.34
D4	Aansluitingschema en positie stuurventielen	0.35
D5	Hydrauliek schema	0.36
D6	Hijsdiagram en afmetingen	0.37
D7	Remventiel en drukregelaar	0.38
D8	Rij-en zwenkmotor	0.39
D9	Hydraulische lastmomentbeveiliging	0.40
D10	Hydraulisch aggregaat	0.41
D11	Schema hydraulisch besturingsblok	0.42
Bijlage E	Certificaten en formulieren	0.43
E1	Inscheren van de hijskabel	0.43
E2	Afleidcertificaat van de hijskabel	0.44
E3	Staalkabel controleformulier van de hijskabel	0.45
E4	Afleidcertificaat van de hijschaak	0.46
F1	Stempelplaat jaarlijkse beproeving	0.47
FIGUUR 1.2	OVERZICHT VAN BELANGRIJKE COMPONENTEN	0.6
FIGUUR 1.7	BEDIENINGSORGANEN	0.9
TABEL 1.7	FUNCTIES VAN DE BEDIENINGSORGANEN	0.9
TABEL 5.5	STORINGSLIJST	0.20
TABEL 7.1	MANIER VAN VERWERKING VAN DE ONDERDELEN VAN DE ELEMENTENSTELMACHINE	0.26

II EG-verklaring van overeenstemming voor machines

(Richtlijn 98/37/EG, Bijlage II, onder A)

Fabrikant: **Bouwma Bouwmachines B.V.**

Adres: **Gooiland 35, 1948 RC Beverwijk (NL.)**

Verklaart hiermede dat:

De Warry elementenstelrobot, model BY.400-P/UG

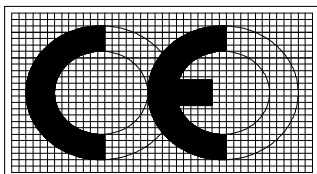
- in overeenstemming is met de Machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EG waarin opgenomen Richtlijn 89/392/EEG, 93/44/EEG en 93/68/EEG);
- voldoet aan de bepalingen van de volgende andere Europese richtlijnen:
73/23/EEG, 89/336/EEG;
- voldoet aan de volgende nationale technische norm:
NEN 2018 en 2022;

Gedaan te Beverwijk, 26 juni 1996

(Handtekening)

Naam: H.E. Gerritsen

Functie: Directeur



III Voorwoord

0.1 Hoe deze handleiding te gebruiken

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen de Warry elementenstelrobot BY.400.P/UG veilig te gebruiken en te onderhouden. De handleiding is bedoeld voor dealers en gebruikers van de elementenstelmachine.

De handleiding is verdeeld in negen hoofdstukken, aangevuld met overzichten, tekeningen, schema's, verklaringen en bijlagen, om u eenvoudig toegang te geven tot de gewenste informatie.

De locaties en benamingen van de belangrijkste onderdelen van de BY.400-P/UG vindt u in figuur 1.1.

Inhoud, bevat een genummerde lijst van alle onderdelen in deze handleiding.

Voorwoord, bevat informatie over het gebruik van deze handleiding.

- 1 **Inleiding**, geeft algemene informatie over de BY.400-P/UG, de werking en de eisen die worden gesteld aan de gebruiksomstandigheden en de bediener.
- 2 **Veiligheid**, beschrijft de belangrijkste veiligheidsrisico's, de aangebrachte veiligheidsvoorzieningen, de in acht te nemen veiligheidsvoorschriften en de betekenis van de symbolen die op de elementenstelrobot aanwezig zijn..
- 3 **Transport en opslag**.
- 4 **Installatie en inbedrijfstelling**, beschrijft de basishandelingen voor het in gebruik nemen van de elementenstelrobot.
- 5 **Bediening**, beschrijft het bedienen van de elementenstelrobot en het oplossen van storingen.
- 6 **Reinigen en onderhoud**.
- 7 **Afdanken**, beschrijft hoe de elementenstelrobot aan het eind van zijn levensduur op een milieu-verantwoorde wijze kan worden afgedankt.
- 8 **Garantie**, beschrijft garantiebepalingen en bevat het garantiebewijs.
- 9 **Bijlagen A, B, C en D**, hierin vindt u aanvullende informatie.
- 10 **Formulieren** Bijlage B, C en D. voor beproeving en controle.

I Schrijfwijze van belangrijke tekstgedeelten

Teksten in deze handleiding die speciale aandacht verdienen, zijn in de volgende vorm aangegeven.

Tip: geeft de gebruiker suggesties en adviezen om bepaalde taken gemakkelijker of handiger uit te voeren.

Let op!: een opmerking met aanvullende informatie, maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.

Voorzichtig!: het product kan gevaar lopen. Schade aan de elementenstelrobot als procedures niet zorgvuldig worden uitgevoerd.

Waarschuwing: duidt op schade aan de gebruiker of aan de elementenstelrobot. Procedures dienen zorgvuldig te worden uitgevoerd.

Gevaar!: het leven van de gebruiker of personen in de omgeving kan ernstig gevaar lopen.

Suggesties om de elementenstelrobot en/of deze handleiding te verbeteren zijn van harte welkom.

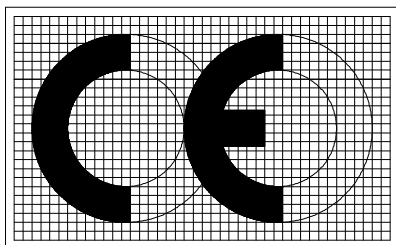
1. Inleiding

1.1 Kenmerk

1.1 NAAM EN ADRES VAN DE FABRIKANT

BOUWMA BOUWMACHINES BV
GOOILAND 35
1948 RC BEVERWIJK

1.2 KENMERK VOLGENS DE EEG-RICHTLIJN 83/392 EN VOLGENDE WIJZIGINGEN



1.3 KENMERK VOLGENS DE EEG-RICHTLIJNEN CEE 79/113 EN 84/534



1.4 MACHINE TYPE

De ELEMENTENSTELROBOT BY.400-P/UG valt onder de categorie " Mobiele kranen" en het gebruik op de bouwplaats is daarmee onderhevig aan bepalingen van het " Veiligheidsbesluit voor Fabrieken of werkplaatsen " (VBF).

De BY.400-P/UG mag daarom slechts worden bedient door personen van 18 jaar en ouder die met de bediening en met de aard van de te verrichten werkzaamheden vertrouwd zijn.

1.5 IDENTIFIKATIEKENMERKEN VAN DE MACHINE

Model	BY.400-P/UG			
Serienummer				
Bouwjaar				
Voedingsspanning	DRIEFASIG	400V	Frequentie	50 Hz

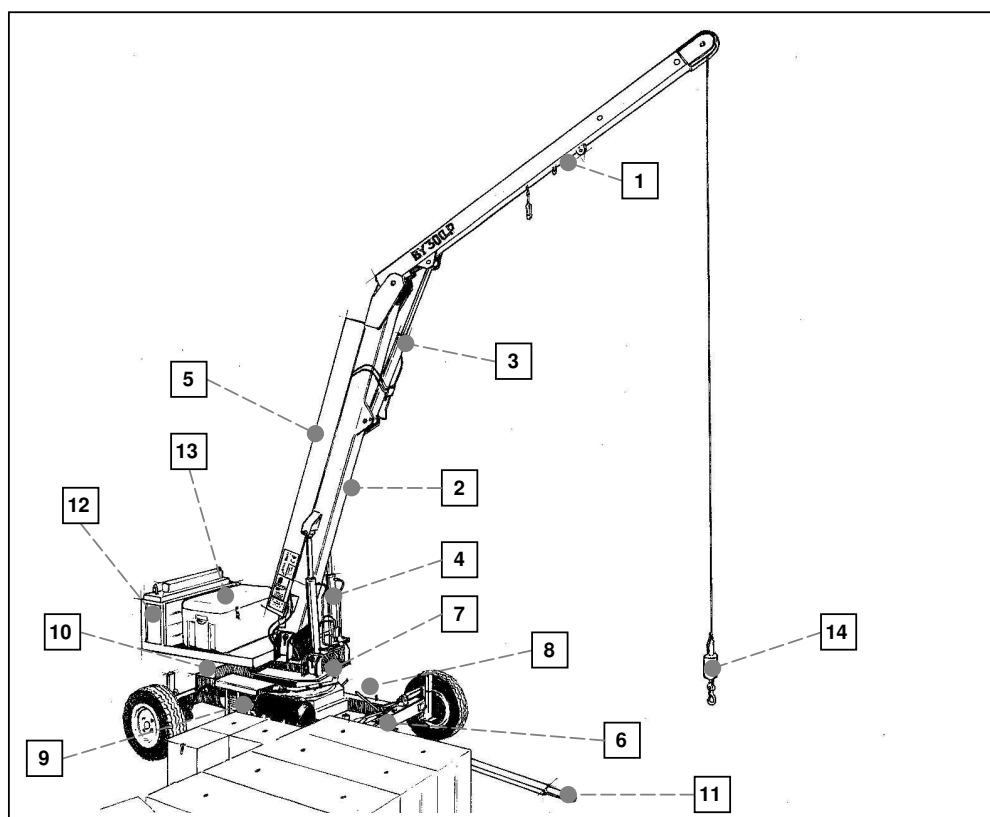
1.6. VERKOOP- EN SERVICEPUNTEN

Importeur	
Wederverkoper	
Servicecentrum	

1.2 Productbeschrijving Elementenstelrobot BY.400-P/UG

Speciaal ontworpen voor het stellen van kalkzandsteenelementen en Kalkzandsteen-blokken, met een niet te evenaren bedieningsgemak en capaciteit die zijn gelijke niet kent.

De vlucht van de BY.400-P/UG is zodanig, dat de wand van de woning met een lengte van 10 mtr, zonder verplaatsing van de BY.400-P/UG kan worden gesteld. De hefhoogte is nagenoeg toereikend voor het stellen van elementen in hoge Bedrijfshallen. Alle eerdere kritieken op bestaande elementenstellers zijn bij deze elementenstelmachine ondervangen. De BY.400-P/UG is getest met een last van 450 kg. op de vlucht van 5,6 mtr. Door toepassingen van grote luchtbandwielen rond 62 cm. 8 bar, draaikrans met een diameter van 80 cm., alsmede extra zware profielen is de stabiliteit en duurzaamheid een waarborg voor de stelploeg. Het bedieningsgemak met de PILOT bediening maakt het mogelijk een zeer hoge productie te realiseren. Een stelcyclus van 180° vergt slechts 10 sec. Alle handelingen zoals hijsen, vieren, op- en aftoppen, zwenken en rijden zijn proportioneel uitgevoerd. De plaatsing van de componenten is aangegeven in figuur 1.2



Figuur 1.2 Overzicht belangrijkste componenten

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Giek met uitschuifsectie | 8 Schakelkast |
| 2 Mast | 9 Hydraulisch - aggregaat |
| 3 Giekcilinder | 10 Hydraulische componenten |
| 4 Mastcilinders | 11 Duw /trekstang – sturen |
| 5 Hijscilinder | 12 ballast |
| 6 Onderwagen | 13 Gereedschapkist |
| 7 Bovenbouw | 14 Hijskabel en -haak |

1.3 Beschrijving van de belangrijkste componenten

Schakelkast op de elementenstelmachine

In de schakelkast is apparatuur aangebracht voor het schakelen van de aandrijfmotor en hydraulische proportionele ventielen. De apparatuur bestaat uit de volgende onderdelen.

- Stuurstroomautomaten
- Fase volgorde bewaking
- Thermische magnetische beveiliging
- Magneetschakelaar
- Voedingsmodule t.b.v. proportioneel besturingsblok
- Sleutelslot-hoofdstroom-fase-omkeerschakelaar.

Elektrische installatie:

In de schakelkast van de elementenstelmachine zijn twee circuits aangebracht.

1. Hoofdstroomcircuit 400 V (zie bijlage B2).
2. Stuurstroomcircuit 24 Volt en 12 Volt

Stroomcircuit:

Het stroomcircuit is weergegeven in bijlage B2

Aandrijving:

Hydraulisch aggregaat.

Aandrijfmotor:

3kw. 1440t/min. 400v. 3ph. 50hz.

Hydrau-pomp:

8,7 cc 12,5 dm³/min. Werkdruk 180 bar.

Olietank:

22 dm³.

Bediening:

Afneembare radiografische afstandbediening.

Slangbreukbeveiligingen :

Op iedere cilinder is een slangbreukbeveiliging aangebracht ter voorkoming dat bij het breken van de slang, de last en of de mast/jib ongewild naar beneden komt.

Thermisch magnetische motorbeveiliging schakelaar:

Deze is aangebracht ter voorkoming van het overbelasten van de aandrijfmotor.

Overbelastingsventielen :

Deze zijn aangebracht ter voorkoming van een te hoge hijslast op alle bewegingen.

Hydraulische lastmomentbeveiliging: Ter voorkoming van omvallen van de machine.

Schakelt aftoppen uit, bij maximale vlucht en maximaal hijsgewicht.

Nood-uit schakelaar:

Deze bevindt zich op de draagbare afstandsbediening en is voorzien van een rode slagknop met draai-ontgrendeling. Door het inslaan van deze slagknop wordt de stroomvoorziening van de machine onderbroken.

1.4 Gebruiksdoel

Speciaal ontworpen voor het stellen van bouwelementen en blokken, waarbij de machine niet gebruikt mag worden voor andere hijsdoeleinden dan het stellen van deze elementen of blokken van kalkzandsteen, beton, gips, gasbeton of gebakken materialen, die het opgegeven gewicht van 400 kg niet te boven gaan.

- De elementenstelmachine mag niet worden gebruikt als trekapparaat.
- De elementenstelmachine mag niet worden gebruikt als hefapparaat voor personen.

1.4.1 Gebruiksomstandigheden:

De elementenstelmachine mag uitsluitend worden gebruikt onder de hier genoemde gebruiksomstandigheden.

- De *BY.400-P/UG* mag uitsluitend gebruikt worden voor het stellen van kalkzandsteen blokken en kalkzandsteenelementen of andere bouwblokken die het gewicht van 400 kg niet te boven gaan.
- Gebruik van deze *BY.400-P/UG* is uitsluitend voorbehouden aan goed geïnstrueerde personen.
- Voor de aanvang van de werkzaamheden eerst alle functies controleren.
- Bij vastgestelde gebreken niet werken met de *BY.400-P/UG* maar eerst de verantwoordelijke persoon waarschuwen.
- Bedieningsman en steller zijn verplicht de juiste beschuttingsmiddelen toe te passen.
- Zorg voor een stabiele en waterpas opstelling van de *BY.400-P/UG*, de banden zijn opgepompt tot een spanning van 8 bar. Zorg dat de *BY.400-P/UG* niet vrijelijk kan gaan rijden
- Nooit een last heffen die de maximale bedrijfslast, welke is aangegeven op de hijstabel, overschrijdt. Zorg voor een goede en veilige elementen en blokkenklemtang.
- Zorg dat er geen schuine reeptrek van de hijskabel ontstaat. Nimmer schommelen met de last. Nimmer de last naar u toe slepen, achter obstakels wegtrekken of laten vallen.
- Stop het werken met de *BY.400-P/UG* bij een hogere windsnelheid van 20 mtr/sec.
- Men dient er op te letten, dat de voedingskabel niet beschadigd wordt tijdens de werkzaamheden. De hijskabel dient strak te zijn en zonder klemplekken, krullen of haken. Uitsluitend draaivrije kraankabel als hijskabel gebruiken, zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 2017/2028.
- Bij het stoppen der werkzaamheden altijd de sleutel-slot-hoofdschakelaar uitschakelen en de sleutel meenemen, alsmede de zwenkblokkeerpal aanbrengen en rijrem vastzetten.
- Laat de *BY.400-P/UG*, voor ingebruikname door een deskundige beproeven en controleren.
- De *BY.400-P/UG* dient tenminste eenmaal per jaar, door een deskundige geïnspecteerd te worden.
- De *BY.400-P/UG* dient in goede staat van onderhoud te zijn en mag absoluut geen deformatie in de giek, mast of frame bevatten. Ook het verfwerk van de *BY.400-P/UG* draagt bij tot een verantwoorde levensduur.

1.5 Eisen aan de bediener:

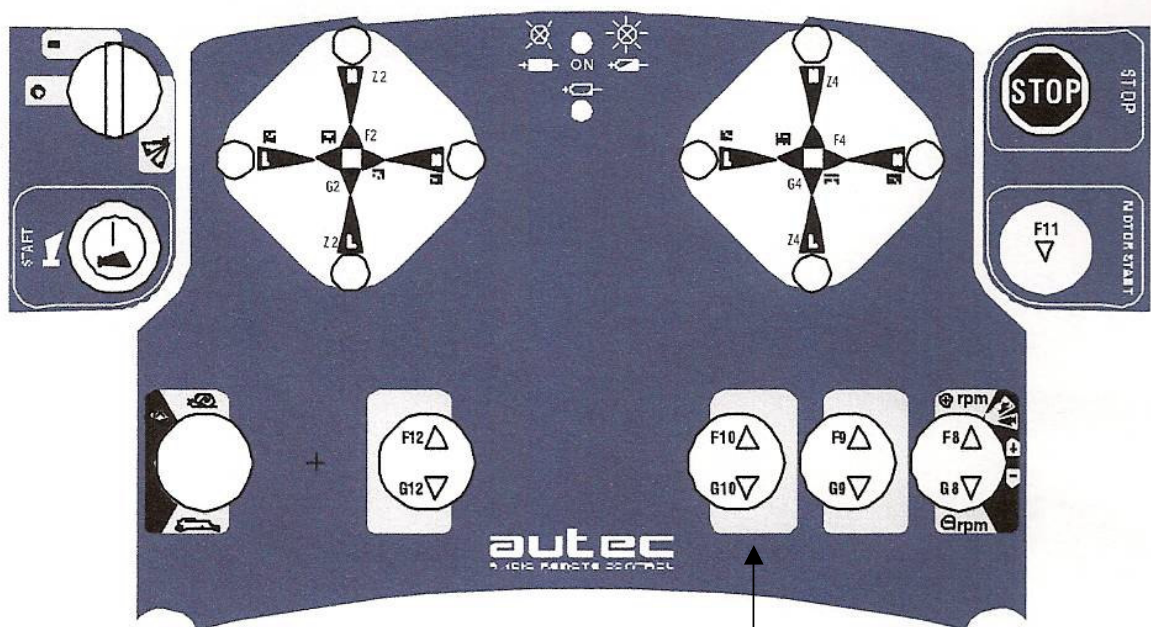
De elementenstelmachine mag uitsluitend bediend worden door personen die geïnstrueerd zijn en vertrouwd met de bediening, alsmede niet jonger zijn dan 18 jaar. Indien de bediening plaatsvindt in het kader van een bij of krachtens de wet geregelde beroepsopleiding en onder voldoende deskundig toezicht, moet de bedienende persoon tenminste 16 jaar oud zijn.

1.6 WAARSCHUWING: Bouwma bouwmachines bv adviseert om bij alle handelingen die u met de elementenstelmachine uitvoert, veiligheids-schoenen en een veiligheidshelm te dragen.

1.7 Bedieningsorganen:

De elementenstelmachine wordt bediend met een radiografische Joystick-afstandbediening.

Het bedieningspaneel is weergegeven in figuur 1.7; de functies staan vermeld in de tabel.



omschakelen naar sturen / rijden
en reset lastmomentbeveiliging

Tabel 1.7 Functies van de bedieningsorganen.

Bedieningsorgaan	functie
Joystick links	vooruit\achteruit: <i>mast neer / mast op</i> links\rechts: <i>jib op / jib neer</i>
Joystick rechts	vooruit\achteruit: <i>zakken / hijsen of rijden vooruit-achteruit</i> links\rechts: <i>zwenken links / zwenken rechts of sturen</i>
Drukknop "Noodstop"	Door het inslaan van deze slagknop wordt de stroomvoorziening van de BY 400- P/UG onderbroken en stopt de machine onmiddellijk.

2.0 Veiligheid

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen alle veiligheidsaspecten van de elementenstelmachine aan de orde. Het is dan ook van groot belang dat iedereen die met de elementenstelmachine werkt, op de hoogte is van dit hoofdstuk

TIP: Als de veiligheidsaspecten voor u onduidelijk zijn, vraag dan om uitleg bij de producent.

De belangrijkste veiligheid- en gezondheidsrisico's die het gebruik van de elementenstelmachine met zich meebrengt, zijn opgesomd in paragraaf 2.2. In paragraaf 2.3 worden in aansluiting hierop de veiligheidsvoorzieningen beschreven waarmee de elementenstelmachine is uitgerust. Vervolgens komen in paragraaf 2.4 de veiligheidsmaatregelen aan de orde die de bediener van de elementenstelmachine in acht dient te nemen en worden in paragraaf 2.5 de op de elementenstelmachine aanwezige symbolen verklaard.

2.2 Veiligheids en gezondheidsrisico's:

De volgend veiligheids- en gezondheidsrisico's verdienen de aandacht bij elementenstelmachines:

- De maximaal toelaatbare hijslast van 400 kg mag onder geen enkele omstandigheid overschreden worden, met uitzondering van beproevingsdoeleinden.
- Een last mag uitsluitend met verticale hijskabel worden gehesen. **Reeptrek** of achter obstakels weghijzen is **ten strengste verboden en levensgevaarlijk!**
- Alvorens een element of blok wordt opgehesen, moet de hijskabel eerst strak gezet worden om te controleren of de elementenklemtang of de blokkenklemtang op juiste wijze aangrijpt. Eerst nadat dit in orde is bevonden mag de last gehesen worden.
- De *BY.400-P/UG* mag niet in zodanige staat worden achtergelaten dat de *BY.400-P/UG* door onbevoegden kan worden bediend.
- Het is onder normale omstandigheden verboden de *BY.400-P/UG* onbeheerd achter te laten, zolang daarin nog een hijslast bevindt.
- Indien tijdens de werkzaamheden gebreken worden geconstateerd met betrekking tot de goede werking van de *BY.400-P/UG*, moet de bedieningsman de machine onmiddellijk buiten bedrijf stellen en zijn uitvoerder waarschuwen. De *BY.400-P/UG.P* mag niet eerder ingebruik genomen worden dan nadat een deskundige deze heeft gecontroleerd en zonodig gerepareerd.
- Overtuig U ervan dat de *BY.400-P/UG* stabiel, waterpas en op een voldoende draagkrachtige ondergrond staat opgesteld.
- Controleer de bandenspanning. De juiste bandenspanning is **8 bar**.
- Probeer de goede werking uit van alle bewegingen en controleer of de noodstopknop op juiste wijze werkt.
- Onderzoek aandachtig de hijskabel op eventuele beschadigingen en besteed aandacht aan de goede werking van de elementen en of blokkenklemtang.

2.3 Veiligheidsvoorziening

Om het gebruik van de elementenstelmachine zo veilig mogelijk te maken, zijn de volgende veiligheidsvoorzieningen aangebracht:

- **Slangbreukbeveiligingen:** Op iedere cilinder is een slangbreukbeveiliging aangebracht ter voorkoming dat bij het breken van de slang, de last en/of de mast/jib ongewild naar beneden komt.
- **Hydraulische lastmomentbeveiliging:** Ter voorkoming van omvallen van de machine. Schakelt aftoppen uit bij maximale vlucht en maximaal hijsgewicht.
- **Thermisch magnetische motorbeveiligingschakelaar:** Deze is aangebracht ter voorkoming van het overbelasten van de aandrijfmotor.
- **Overbelastingsventielen:** Deze zijn aangebracht ter voorkoming van een te hoge hijslast op alle bewegingen.
- **Hydraulische lastmomentbeveiliging:** Ter voorkoming van omvallen van de machine schakelt aftoppen uit bij maximale vlucht en maximaal hijsgewicht.
- **Nood-uit schakelaar:** Deze bevindt zich op het draagbaar afstandsbedieningspaneel en is voorzien van een rode slagknop met draai-ontgrendeling. Door het inslaan van deze slagknop wordt de stroomvoorziening van de **BY.400-P/UG** onderbroken.

- 2.4 In acht te nemen veiligheidsmaatregelen** Voor een veilig gebruik van de elementenstelmachine is het noodzakelijk een aantal veiligheidsmaatregelen in acht te nemen; deze worden hieronder in categorie opgesomd.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Bouwma Bouwmachines BV adviseert u veiligheidsschoenen en een veiligheidshelm te dragen tijdens het gebruik van de elementenstelmachine.

Vorbereidingen voor een veilig gebruik

- Zorg voor het juist opperen van de elementen op de vloer. Nimmer de vloerbelasting overschrijden. Overleg dit met UW vloerleverancier.
- Kruip- en trapgaten altijd op voldoende draagkrachtige wijze beveiligen met onderstempelde baddingsteunende plaatmaterialen. Vloerranden vanaf 2,5 mtr. hoogte beveiligen met steiger- of leuningwerk.
- Na het stellen de verse wanden, zoals dunnere eindwanden, binnenspouwbladen en ankerloze spouwmuuren, goed verankeren met het voorgeschreven aantal en soort.
- Overtuig U ervan dat de **BY.400-P/UG** stabiel, waterpas en op een voldoende draagkrachtige ondergrond staat opgesteld.
- Zorg er voor dat de banden zijn opgepompt tot een spanning van **8 bar**. Zorg dat de **BY.400-P/UG** niet vrijelijk kan gaan rijden
- Probeer de goede werking uit van alle bewegingen en controleer of de noodstopknop op juiste wijze werkt.
- Onderzoek aandachtig de hijskabel op eventuele beschadigingen en besteed aandacht aan de goede werking van de elementen en/of blokkenklemtang.
- Gebruik van deze **BY.400-P/UG** is uitsluitend voorbehouden aan goed geïnstrueerde personen van ten minste 18 jaar en ouder.
- Voor de aanvang van de werkzaamheden eerst alle functies controleren.

- Bij vastgestelde gebreken niet werken met de *BY.400-P/UG* maar eerst de verantwoordelijke persoon waarschuwen.
- Bedieningsman en steller zijn verplicht de juiste beschuttingsmiddelen toe te passen.
- Nooit een last heffen die de maximale bedrijfslast, welke is aangegeven op de hijstabel, overschrijdt. Zorg voor een goede en veilige elementen en blokkenklemtang.
- Laat de *BY.400-P/UG*, voor ingebruikname door een deskundige beproeven en controleren.

Veiligheidsmaatregelen tijdens het gebruik

- Deze *BY.400-P/UG* mag uitsluitend gebruikt worden voor het stellen van kalkzandsteen blokken en kalkzandsteenelementen of andere bouwblokken die het gewicht van 400 kg niet te boven gaan.
- Zorg dat er geen schuine reeptrek van de hijskabel ontstaat. Nimmer schommelen met de last. Nimmer de last naar u toe slepen, achter obstakels wegtrekken of laten vallen.
- Stop het werken met de *BY.400-P/UG* bij een hogere windsnelheid van 20 mtr/sec.
- Men dient er op te letten, dat de voedingskabel niet beschadigd wordt tijdens de werkzaamheden. De hijskabel dient strak te zijn en zonder klemplekken, krullen of haken. Uitsluitend draaivrije kraankabel als hijskabel gebruiken, zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 2017/2028.
- Bij het stoppen der werkzaamheden altijd de sleutel-slot-hoofdschakelaar uitschakelen en de sleutel meenemen, alsmede de zwenkblokkeerpen aanbrengen en rijrem vast-zetten.
- Bij de aanvang van de werkzaamheden, moet de bedieningsman zich er eerst van overtuigen of met de elementenstelmachine op veilige wijze kan worden gewerkt.
- De maximale toelaatbare hijslast (werklast) mag onder geen enkele omstandigheid, tenzij voor beproevingsdoeleinden, worden overschreden. Hijslast wil zeggen dat alle hulpmiddelen zoals haak, tang, klem enz. als last gerekend moeten worden.
- Het is niet toegestaan te rijden met last .
- Het is verboden om met de machine personen te vervoeren of verplaatsen.
- Alvorens een last wordt opgetild, moet de hijskabel eerst strak gezet om te kunnen controleren of het hijsgereedschap (de elemententang) op de juiste wijze is aangeslagen. Eerst nadat dit in orde is bevonden mag de last gehesen worden.
- Zorg dat niemand alsook de bediener onder de opgeheven last komen
- **Het hijswerktuig mag niet in zodanige staat worden achtergelaten dat het door onbevoegden in werking kan worden gesteld.**
- Het is onder normale omstandigheden verboden een hijswerktuig onbeheerd achter te laten, zolang daar een last in hangt.
- Indien de machine, om welke reden dan ook, niet op het commando van enig bedieningsorgaan reageert, moet direct de Noodstop knop worden ingedrukt.
- Voor het verplaatsen van de machine buiten de werkplek moet het zwenkwerk vergrendeld zijn.

Veiligheidsmaatregelen voor bijzondere omstandigheden

- Indien tijdens het bedrijf gebreken worden geconstateerd met betrekking tot de constructie of de goede werking, dient de bedieningsman het hijswerktuig onmiddellijk uit bedrijf te stellen en zijn chef te waarschuwen. Het hijswerktuig mag niet eerder weer in bedrijf worden genomen dan nadat een degelijk en deskundige controle heeft plaatsgevonden en eventuele gebreken zijn hersteld.

Veiligheidsmaatregelen tijdens inspectie, reiniging en onderhoud

Zorg dat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend door deskundige en vakbekwame personen worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden mogen alleen plaatsvinden bij stilstand van de elementenstelmachine.

Zorg dat bij openen van de schakelkast en bij onderhoud de elektriciteit uitgeschakeld is.

Maatregelen om de elementenstelmachine in goede staat te houden

- De *BY.400-P/UG* moet tenminste eenmaal per jaar, door een deskundige geïnspecteerd worden.
- De *BY.400-P/UG* dient in goede staat van onderhoud te zijn en mag absoluut geen deformatie in de giek, mast of frame bevatten. Ook het verfwerk van de *BY.400-P/UG* draagt bij tot een verantwoorde levensduur.
- Gebruik bij reparaties alleen deugdelijke en voor het gebruiksdoel geschikte materialen en werkmethoden.
- Zorg dat de elementenstelmachine schoon is en verwijder direct lijm of specieresten.
- Wanneer de elementenstelmachine regelmatig wordt gebruikt, zie hem dan tenminste eenmaal per week na. Let daarbij met name op de hijskabel, die geen knikken, breuken of haakjes mag vertonen.
- Controleer de hijshaak op goede werking van de veiligheid en slijtage. Zorg dat de hijshaak goed kan draaien.
- Zorg dat de elementenstelmachine na opstelling en bij voorkeur eenmaal per 2 maanden, door of namens de uitvoerder gecontroleerd wordt aan de hand van de controlelijst.
- Controleer de hijskabel. Werk nooit met de elementenstelmachine met een beschadigde of roestige kabel; er is dan gevaar voor kabelbreuk.

2.5 Betekenis van gebruikte veiligheidssymbolen.



Veiligheidshelm verplicht



Verboden toegang voor onbevoegden



verboden zich onder de last te begeven



Veiligheidsschoenen verplicht

2.6 Betekenis van markeringen.

 BOUWMA BOUWMACHINES BV BEVERWIJK KRAANKENMERK BY 400-P/UG					
KRAANKEN-GETAL	KRAANGROEP	MAXIMALE LAST	MAX.VLUCHT BIJ MAX. LAST	MAX.LAST INGE-SCHOVEN GIEK	MAX.LAST UITGE-SCHOVEN GIEK
1.7T/M	3	400 KG	4.25 MTR	400 KG	225 KG

Sticker kraankengetal, kraangroep, aflezing vlucht, en max. hijsgewicht.

BEDRIJFSLAST
MAX. 400 KG
BIJ VLUCHT 4.25 MTR

sticker maximaal bedrijfslast bij maximale vlucht

3 Transport en opslag

3.1 Transport

Transport over de openbare weg.

Voor het vervoer over de openbare weg moet de elementenstelmachine geplaatst worden op een normale vrachtwagen of een daartoe geschikte aanhangwagen. Voor het laden en lossen kan gebruikt worden gemaakt van een op de vrachtwagen gemonteerde kraan, en hier met oprijdplanken, een kraan op de bouwplaats of een vorkheftruck. De volgende veiligheidsaspecten zijn hierbij van belang:

- De elementenstelmachine moet goed verankerd worden op het transportmiddel;
- Vergrendel de bovenbouw op het chassis met de daartoe bestemde vergrendelpen;
- Mocht het totaalgewicht van de elementenstelmachine de capaciteit van de kraan of heftruck overschrijden, dan kan de staalballast apart uit de machine genomen worden en de 2 afzonderlijke delen gehesen worden.

Transport op de bouwplaats

Op de bouwplaats kan de elementenstelmachine worden vervoerd op de gemonteerde luchtbandwielen met behulp van dissels en trekkoeg. **De rijmotor dient dan ontkoppeld te worden**, zodat de elementenstelmachine vrijelijk kan rijden; houdt hierbij een maximum snelheid aan van 5 km/h.

3.2 Opslag

Voer de volgende handelingen uit voordat u de elementenstelmachine gaat opslaan:

- Onderwerp de elementenstelmachine voor opslag aan een algemene controle. Controleer alle vitale delen.
- ✓ Staalkabel;
- ✓ Hijshaak;
- ✓ Schakelkast;
- ✓ Stroomaansluiting en kabel;
- ✓ Oliepijl;
- ✓ Afstandbediening;
- ✓ Bandenspanning van de transportwielen.

Vervang zonodig de delen die beschadigd zijn.

- Plaats de elementenstelmachine verticaal op een vlakke en stabiele ondergrond.
- Vouw de mast en jib op zoals bij transport.

4.0 Installatie en indienststelling

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welk manier de elementenstelmachine gereed gemaakt moet worden voor gebruik.

4.2 Installatie

- Maak de plaats waar de elementenstelmachine moet te komen staan en rijden vrij van materialen.
- Kruip- en trapgaten altijd op voldoende draagkrachtige wijze beveiligen met onderstempelde baddingsteunende plaatmaterialen.
- Vloerranden vanaf 2,5 mtr. Hoogte beveiligen met steiger- of leuningwerk.
- Alvorens u met de elementenstelmachine gaat werken moet zeker gesteld zijn dat dit op een veilige wijze kan gebeuren.
- Ga er nooit van uit: Het was gisteren goed, dus zal het vandaag ook nog wel goed zijn. Onderstaand schema geeft een goede leidraad voor het uitvoeren van bij de aanvang van het werk uit te voeren controle werkzaamheden.
- **Overtuig U ervan dat de elementenstelmachine in de gebruikstand, stabiel en waterpas staat opgesteld.**
- Controleer de bandenspanning (8 BAR).
- De rijaandrijving dient in de geremde stand te staan, om onverwachte bewegingen tijdens de werkzaamheden te voorkomen.
- Controleer de machine op eventuele olielekages en het oliepeil van het hydro-agregaat.
- Werken met de machine is toegestaan tot een windsnelheid van 20 mtr/sec.
- Onderzoek de hijskabel op eventuele beschadigingen en besteed aandacht aan de goede en veilige werking van de elementenklemtang.
- Verwijder de borgpen van het zwenkwerk.

Waarschuwing:

Verzekert u ervan dat aan de volgende voorschriften is voldaan voordat u de stroomvoorziening aansluit:

- De spanningsbron voldoet aan de lokaal geldende voorschriften;
- U een juiste aarde aansluiting heeft;
- De gebruikte verlengsnoeren geaard zijn en een voldoende grote doorsnede hebben;
- De spanningsbron is voorzien van een aardlekschakelaar;
- De wandcontactdoos en eventuele verbindingen tussen verlengsnoeren zijn beschermd tegen vocht.
- Sluit de stroomvoorziening aan. Gebruik een stroomkabel van tenminste Ø 4x2,5 qmm als de lengte kleiner is dan 25 meter. Gebruik, teneinde onderspanning te voorkomen,
- een zwaardere kabel van Ø 4x4 qmm bij een grotere lengte dan 25 meter. Pas uitsluitend een CEE 32 A 4 polige koppelcontactstop toe. Rol kabelhaspels volledig af in verband met warmte ontwikkeling.
- Zet de sleutel van de hoofdstroomschakelaar in stand 1 en test alle bewegingen met de Joystick afstandbesturing. Als er geen bewegingen zijn, pool dan om door de sleutel van de hoofdstroomschakelaar op stand 2.
- Probeer de goede werking uit van alle bewegingen en controleer of de noodstopknop op de juiste wijze functioneert.

5 Bediening

5.1 Inleiding

De eigelijke bediening van de elementenstelmachine is zeer eenvoudig. Wel is het van groot belang om alle veiligheidsvoorschriften in acht te nemen wanneer u met de elementenstelmachine werkt. Het onderdeel van dit hoofdstuk is gewijd aan de bedieningshandelingen die aan de elementenstelmachine uitgevoerd moeten worden, waarna uitgebreid wordt ingegaan op mogelijke storingen, de mogelijke oorzaken daarvan en de manier waarop storingen kunnen worden weggenomen.

5.2 het gebruik van de elementenstelmachine

Voordat u de elementenstelmachine gaat bedienen, moet u zich ervan verzekeren dat aan de volgende voorwaarden is voldaan.

- Er bevinden zich geen personen binnen de draaicirkel van de machine of onder de last.
- De ruimte rondom de elementenstelmachine is vrij van obstakels.
- Alvorens te gaan werken met de klemtang aan de haak van de elementenstelmachine, dient men er zich van te vergewissen, dat zowel de pennen van de klem als de gaten van het element schoon zijn, daar vuil de klemkracht kan verminderen.
- De klemkracht is berekend op het wrijvings-coëfficiënt van droge elementen, zodat er rekening mee dient te worden gehouden dat de klemkracht niet voldoende meer is bij het klemmen en hijsen van de elementen, indien zij vuil, vet of bevroren zijn.
- Voor uw eigen veiligheid en die van anderen is het te allen tijde verboden zich onder de hijslast te bevinden gedurende de hijswerkzaamheden.
- Zorg dat er gedurende het hijsen en dalen geen onverwachte bewegingen worden gemaakt.
- Controleer steeds weer de doorgaten van het element op beschadigingen, vuil en andere zaken en verwijder dit zonodig. **Hijs nooit beschadigde of gescheurde elementen.**
- Tot het element in de klem hangt, dient u uw hand boven op de klem gedrukt te houden.
- Het element tijdens het hijsen of zakken alleen aan de bovenkant geleiden. Nooit aan de zij- of onderkant vastpakken.
- Gebruik de klem nooit als sleep- of kantelwerktuig. Dit veroorzaakt reeptrek en totaal andere krachten op de elementenstelmachine en klem.
- De goedgekeurde hijshaak van de elementenstelmachine dient vrij in het hijs oog te kunnen bewegen.
- De klemtang mag slechts gebruikt worden bij zodanige verlichtingscondities, dat de bediener een goed zicht heeft op de gehele werkplek en punt waarnaar het element gebracht wordt.

Waarschuwing:

Als u de elementenstelmachine onbeheerd achterlaat, breng dan de hijsaak in de hoogste stand, schakel de hoofdschakelaar uit met het sleutelslot en neem de sleutel uit. Zet de parkeerrem vast op de twee vaste wielen.

5.3 Dagelijks uitbedrijf stellen

- Plaats de giek en de mast op een gemiddelde vlucht.
- Breng de hijskabel in de hoogste stand
- Vergrendel het zwenkwerk.
- Breng het rijwerk in de geremde stand.
- Druk de noodstopknop , draai de hoofdstroom-schakelaar op 0 en verwijder de sleutel.

5.4 Storingen bij bediening

De praktijk heeft uitgewezen dat ongeveer 95% van de storingen **niet** in de schakelkast zit. Zoek de storingen dan ook **eerst buiten** de schakelkast en controleer de zekeringen en automaten in de bouwaansluitkast, de spanning van het hoofdstroomcircuit en de thermisch-magnetische motorbeveiligingsschakelaar in de schakelkast. Controleer in alle gevallen de zekeringen en de kabel van de joystick besturing buiten de schakelkast.

Tabel 5.5 storingslijst.

Waarneming	Mogelijke oorzaak	Actie
Motor loopt niet	U heeft geen spanning op alle 3 fasen van de voedingskabel.	Controleer dit met een tweepolige spanningsmeter en niet met een spanningzoeker
Motor loopt niet	Defect in de voedingskabel. Thermische beveiligingen	Controleer de voedingskabel. Druk alle thermische beveiligingen in.
Motor loopt wel maar machine werkt niet	Accu van de radio grafische bediening zijn leeg.	Vervang de accu
Te lage hoofddruk	Drukbe grenzingsventiel te laag ingesteld. Oliepomp versleten. Olielekkage	Ventiel op juiste waarde instellen. Oliepomp vernieuwen. Koppelingen en aansluitingen controleren.
Schuimend olie	Verkeerde olie gebruikt. Te laag oliepeil	Systeem van de juiste olie voorzien. Oorzaak verhelpen en olie bijvullen.

Pomp maakt te veel lawaai	Zuigfilter vervuild. Oliepomp versleten.	Filter reinigen of vernieuwen. Oliepomp vernieuwen.
Olietemperatuur te hoog	Overstortventiel stort constant over	Ventiel opnieuw afstellen.
Cilinder werkt te traag	Manchetten en of o-ringen lekken. Olietoevoer is te gering	Manchetten en o-ringen vernieuwen. Pomp opbrengst controleren en nazien er geen lekkages zijn.
Cilinder heeft geen kracht	Manchetten en of o-ringen lekken. Werkdruk te laag	Manchetten en o-ringen vernieuwen. Druk afstellen of pomp versleten.
Uitwendige lekkage aan cilinder	Zuigerstang afdichting lekt. Koppelingen lekken	Afdichting vernieuwen. Koppelingen vernieuwen.

Als uw elementenstelmachine een storing vertoont die niet in tabel 5.1 voorkomt of die u niet met behulp van deze tabel kunt wegnemen, neem dan contact op met Bouwma Bouwmachines bv en laat dan een deskundige de storing verhelpen.

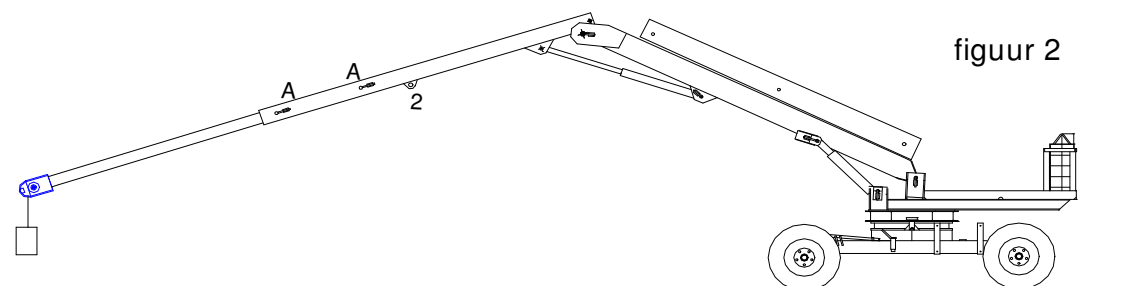
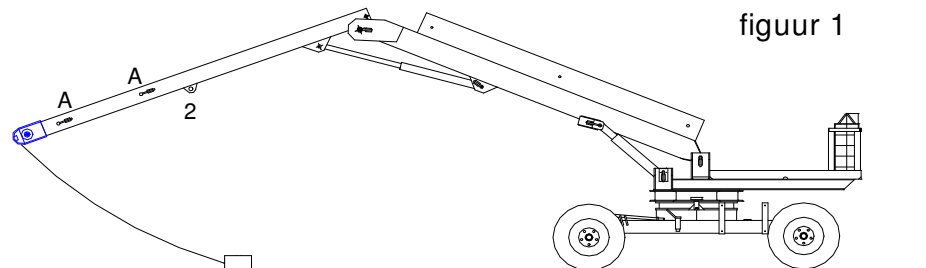
5.6 Gebruiksaanwijzing uitschuiven jib.

Door het uitschuiven van de giek biedt de BY400-P/UG de mogelijkheid om de jib met 2 mtr te verlengen.

Let op: de maximale hijslast met uitgeschoven giek niet overschrijden. (zie hijstabel)

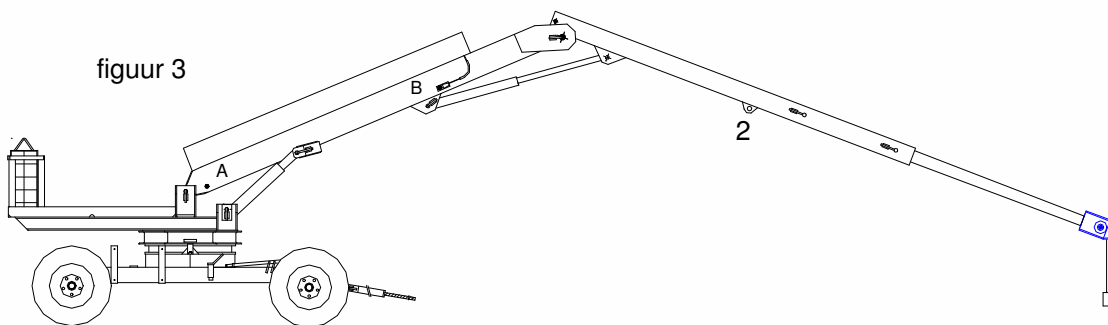
Giek uitschuiven.

1. Laat de hijskabel ongeveer 3 meter zakken en breng de mast en giek in de positie zoals in (*figuur 1*)
2. Demonteer de borgpennen (**A**) en laat het uitschuifgedeelte 2mtr zakken totdat de borgpennen weer kunnen worden gemonteerd (*figuur 2*). Let op dat de hijskabel goed over de kabelschijven loopt en nergens achter blijft hangen.



3. Verplaats nu de spieverbinding van de hijskabel van punt **A** naar punt **B** (*figuur 3*).
 Breng de mast omhoog zodat de hijskabel strak komt te staan.
 Controleer of de hijskabel goed over de kabelschijven loopt en nergens achter blijft hangen.
 De machine is nu gereed voor het gebruik met uitgeschoven giek.

figuur 3



Giek inschuiven.

4. Breng de mast en giek in de positie zoals in (*figuur 3*) en monteer de hyschaak aan het bevestigingspunt (**2**) van de giek.
5. Demonteer de borgpennen en trek de giek in m.b.v. functie hijsen totdat de giek weer in ingeschoven positie bevindt en monteer de borgpennen(**A**).
6. Verplaats de spieverbinding van de hyskabel van punt **B** naar punt **A** (*figuur 3*).
Breng de mast omhoog zodat de hyskabel strak komt te staan.
Kontroleer of de hyskabel goed over de kabelschijven loopt en nergens achter blijft hangen.

5.7

Instructies werking lastmomentbeveiliging.

- Bij te snel overschakelen van hijsen en aftoppen wordt soms de lastmomentbeveiliging geactiveerd waardoor aftoppen niet meer mogelijk is, deze wordt gereset door langzaam te gaan optoppen.
- Wanneer de 2 mastcilinders geheel worden uitgeschoven (mast geheel achterover) en de druk oploopt wordt de lastmomentbeveiliging geactiveerd. Deze kan worden gereset door middel van de schakelaar op de afstandbediening in de stand sturen en rijden.

6.0 Reiniging en onderhoud

6.1 Inleiding

De elementenstelmachine is zodanig ontworpen en geconstrueerd, dat onderhoud tot een minimum wordt beperkt. Op de elementenstelmachine bevinden zich enkele smeerpunten die volgens onderstaand schema uitgevoerd dienen te worden.

6.2 Onderhoud

ALGEMEEN: Onderhoud en reparatiewerkzaamheden moeten door deskundig en vakbekwame personen worden uitgevoerd, en mogen alleen plaatsvinden als de BY.400-P/UG buiten bedrijf is.

Voor de dagelijkse controle en het dagelijkse onderhoud is de bedieningsman verantwoordelijk en in het bijzonder voor het controleren van de hijskabel, de bandenspanning en het smeeronderhoud.

De in de controle en smeerschema aangegeven intervallen gelden voor maximaal 40 uur per week. Bij intensiever gebruik moeten de tussenpozen evenredig korter worden.

OPEN TANDWIELOVERBRENGINGEN: De open tandwieloverbrengingen van het zwenken en het rijden moeten op slijtage worden gecontroleerd.

DE HIJSKABEL: De hijskabel moet dagelijks op beschadigingen worden gecontroleerd. Daarnaast moet de hijskabel regelmatig op bedrijfszekerheid worden onderzocht en indien nodig, worden vervangen. De beoordeling van de toestand van de hijskabel dient te aan de hand van in de norm **NEN 3233** vermelde afkeurmaatstaven.

Bij het uitwisselen van de hijskabel moet op het volgende worden gelet:

- De nieuw op te leggen hijskabel moet van dezelfde constructie en trekvastheid zijn als de oude kabel.
- Bij het uitrollen van de kabel moet ervoor worden gezorgd dat er geen lussen of kinken ontstaan en dat de kabel niet door torsie in of uit elkaar wordt gedraaid.
- Het uitleggen van de kabel dient te gebeuren op een schone ondergrond.

HIJSHAAK: De hijshaak mag geen slijtage of vervorming vertonen en dient gecontroleerd te worden op het goed werken van de beveiliging en het draaien.

ELEKTRISCHE BEDRADING: De elektrische kabels moeten op beschadigingen en scheurvorming worden onderzocht. In het bijzonder moet hierop bij beweeglijke kabels worden gelet.

SCHAKELKAST: Een maand na ingebruikname van de **BY.400-P/UG** dienen alle klemmen op loszitten worden gecontroleerd. Dit geldt ook voor niet aangesloten klemmen' omdat door loslopen van aansluitschroeven gevaarlijke elektrische storingen kunnen ontstaan.

Verder moeten bij elke controle de volgende punten worden uitgevoerd:

- Controle op dichtheid van de kast, eventueel binnengedrongen stof verwijderen.
- Controle van de contactoren op inbranding en op een goede werking.

JOYSTICK AFSTANDBESTURING: Zorg ervoor dat de kast schoon is en er geen lijmresten aan de joystick of knoppen zitten. Rubber afdichtingshoesjes welke versleten of gescheurd zijn dienen direct vervangen te worden.

MOTOR: De motor moet regelmatig gecontroleerd worden op een te hoge bedrijfstemperatuur.

HYDRAULISCHE INSTALLATIE: Het oliepeil moet regelmatig worden gecontroleerd. Eens per 2 jaar moet de hydraulische olie ververs worden. Indien er meer dan normale olieoverlies optreedt moet de oorzaak direct opgespoord worden en de lekkage verhelpen. Elke 2 jaar

moet het oliefilter bij het ververset van de olie vernieuwd worden.

Bij elke grote controlebeurt de afsteldrukken controleren.

BANDEN: controleer de banden op beschadigingen en scheuren. Zorg de spanning altijd 8 bar is.

Eens per 2 maanden

Controleer de elementenstelmachine of laat hem controleren aan de hand van de controlelijst.

Jaarlijks

Beproof de elementenstelmachine jaarlijks op een goede veilige werking en goede staat van onderhoud. Als bij deze beproeving blijkt dat de elementenstelmachine in orde is, sla dan jaar, maand en dag in de stempelplaat op het chassis en berg het beproevings-formulier op in uw technisch dossier.

CONTROLE SCHEMA :

Staalconstructie :

Boutverbinding..... : **Maandelijks.**
Lasverbinding : **Jaarlijks.**
Beschadigingen..... : **Wekelijks.**
Verfwerk..... : **Jaarlijks.**

Mechanische uitrusting :

Hijskabel : **Dagelijks.**
Kabelschijven..... : **Jaarlijks.**
Looprollen hijscilinder..... : **Jaarlijks.**
Kogeldraaikrans : **Jaarlijks.**
Rondsel tandkrans zwenkwerk : **wekelijks.**
Fusees..... : **Jaarlijks.**
Wielen..... : **dagelijks.**
Rondsel tandkrans..... : **wekelijks.**
Vergrendelpennen..... : **Wekelijks.**

Hydraulische uitrusting:

Lekkages : **Dagelijks.**
Filters..... : **3 Maandelijks.**
Oliepeil..... : **Dagelijks.**
Beveiligingen : **Wekelijks.**
Pomp : **3 Maandelijks.**
Cilinders : **3 Maandelijks.**
Motoren..... : **3 Maandelijks.**

Elektrische uitrusting :

Stekerverbinding : **wekelijks.**
Kabels : **Jaarlijks.**

Motor : **Jaarlijks.**
 Schakelkast..... : **Maandelijks.**
 Bedieningspaneel : **Wekelijks.**
 Magneetspoelen hydraulische ventielen : **Jaarlijks.**

Last-opname middelen:

Elementenklemtang : **Dagelijks.**
 Blokkenklemtang..... : **Dagelijks.**
 Passtukkenklemtang..... : **Dagelijks.**

SMEERSHEMA:

Tandkrans draaikrans : **Maandelijks met open tandwielenvet.**
 Draaikrans : **Maandelijks smeren met bijgeleverde vet.**
 Scharnierpunten cilinders..... : **Maandelijks smeren met bijgeleverde vet.**
 Hydraulisch oliereservoir..... : **Om de 2 jaar olie verversen.**

HYDRAULISCHE OLIE SOORTEN :

Merk	Benaming	Viscositeit °E bij 50° C (cSt)	
BP	Energol HLP 65	3.0	21.2
	Energol HLP 80	3.6	26
	Energol HLP 100	4.6	34.1
CHEVRON	Ep hydr. oil 32	3	21.2
	Ep hydr. oil 46	3.7	27.1
	Ep hydr. oil 55	4.6	34.1
ESSO	Nuto H 44	2.9	20
	Nuto H 48	3.6	26
	Nuto H 54	4.5	33.4
GULF	Harmony 43 AW	2.71	18.5
	Harmony 48 AW	3.66	26.5
	Harmony 54 AW	5.01	37.3
MOBIL	D.T.E. 24	2.9	20
	D.T.E. 25	3.9	28.5
	D.T.E. 26	5.0	37
SHELL	Tellus 27	3.0	21.2
	Tellus 29	4.10	30.5

7 Afdanken

7.1 Inleiding

De Warry elementenstelrobot BY.400-P/UG heeft bij normaal gebruik en goed onderhoud een levensduur van 10 tot 20 jaar. Na jarenlang intensief gebruik is ook uw elementenstelmachine toe aan vervanging en kunt u hem inruilen, waarna de fabrikant of dealer zal zorgdragen voor veilig en milieuverantwoord afdanken. Als u de elementenstelmachine desondanks zelf wilt afdanken, voer dan de handelingen uit die beschreven zijn in de paragraaf 7.2.

7.2 Zelf afdanken

1. Laat de mast en jib zover mogelijk zakken tot de laagste stand.
2. Demonteer de kap van de hijscilinder.
3. Demonteer de staaldraad.
4. Laat alle olie uit het systeem en de cilinders lopen, vang dit op in een olievat.
5. Demonteer de jib.
6. Demonteer de hefcilinder van de mast.
7. Demonteer de mast en mastcilinders.
8. Haal de ballast uit de ballastkorf.
9. Demonteer de kunststof gereedschapskist.
10. Demonteer de luchtbandwielen.
11. Demonteer al het kunststof uit de schakelkast
12. Biedt de onderdelen van de elementenstelmachine conform tabel 7.1 aan voor afvalverwerking.

Tabel 7.1 Manier van verwerken van onderdelen van de BY.400-P/UG

Onderdeel	Manier van verwerken
Kap hijscilinders, schakelkast	Schroot
Hijskabel en haak	Schroot
Olie uit het systeem en cilinders	Chemisch afval
Jib, cilinders en mast	Schroot
Ballast	Schroot
Kunststof gereedschapskist	Container voor kunststof
Luchtbandwielen	Container voor rubber
Onderwagen	Schroot
Restant	Schroot

8 Garantie

8.1 Garantiebepalingen

De garantietermijn is 6 maanden vanaf afleveringsdatum. Alle schade aan delen van de elementenstelmachine die binnen 6 maanden na aankoopdatum ontstaat door materiaal-, fabricage- of constructiefouten, wordt zo snel mogelijk door Bouwma Bouwmachines bv verholpen. Voor de gebruiker van de elementenstelmachine zijn hieraan geen kosten verbonden.

De garantie komt te vervallen als:

- De schade veroorzaakt is door ander gebruik dan bedoel in paragraaf 8.1, onvakkundig onderhoud, gebruik of modificaties aan de elementenstelmachines;
- De elementenstelmachine bevuild is met bouwgruis, lijmresten, specie, kalk of ander bouwstoffen;
- De elementenstelmachine niet gemonteerd of gedemonteerd is door gekwalificeerd personeel dat onbekend is met de inhoud van de gebruikershandleiding;
- Andere onderdelen zijn gemonteerd dan de originele onderdelen van Bouwma Bouwmachines bv (of onderdelen met een vergelijkbare specificatie);
- De elementenstelmachine zonder afscherming over de motor, schakelkast en hefcilinder op een vochtige plaats heeft gestaan;
- De elementenstelmachine op een verkeerde wijze is aangesloten op het voedingsnet;
- De schade bestaat uit een verbrande electromotor;
- De radiografische afstandbediening beschadigd is door vallen of ruw gebruik.

Alle leveringen zijn overeenkomstig de BMWT-leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te den Haag.

8.2 Garantiebewijs

Elementenstelmachine, type Warry **BY.400-P/UG**

Serienummer:.....

Afleveringsdatum:.....

Fabrikant:

BOUWMA BOUWMACHINES BV

Adres:

Gooiland 35, 1948 RC Beverwijk

Handtekening:

H.E. Gerritsen

Directeur Bouwma Bouwmachines bv

9.0 Algemeen.

- De elementenstelmaschine *BY.400-P/UG* valt onder de categorie "Mobiele Kranen" en het gebruik daarmee op de bouwplaats is onderhevig aan de bepalingen van het "Veiligheids-besluit voor fabrieken of werkplaatsen" (V.B.F.). De machine mag alleen door personen van 18 jaar of ouder worden bediend.
- Bij het ontwerpen van de *BY.400-P/UG* elementen en blokkenstelmaschine is een grote aandacht uitgegaan naar het bedieningsgemak en een goed overzichtelijke bereikbaarheid, ook bij gecompliceerde bouwvormen, zoals schakelbouw en gebouwen met veel hoeken.
- Om bij een dergelijke bouw alle plaatsen te kunnen bereiken is de *BY.400-P/UG* uitgerust met een knikgiek in combinatie met een hijskabelcilinder. Hierdoor kan men over de stelprofielen heen werken. Het unieke van dit systeem is dat de te verplaatsen last nagenoeg horizontaal en verticaal vervoerd kan worden.
- Alle bewegingen worden hydraulisch proportioneel aangedreven. De bediening geschiedt vanaf een draagbaar bedieningspaneel met pilot-besturingshandel, waarmee men een grote bewegingsvrijheid heeft op de werkplek. Een radiografische besturing is als optie leverbaar.
- De *BY.400-P/UG* is met grote luchtbandwielen uitgevoerd waardoor een lage rolweerstand en grote stabiliteit is verkregen.
- Voor de verplaatsing van de *BY.400-P/UG* is een ontkoppelbare hydromotor geplaatst die een achterwiel aandrijft.
- De besturing geschiedt door middel van een wegneembare trekboom, zodat 1 persoon de *BY.400-P/UG* kan verplaatsen.
- De *BY.400-P/UG* is onafhankelijk van de bouwstroomaansluiting te verplaatsen door het ontkoppelen van de rijmotor.
- Bij het stellen van elementen en of blokken kan men de trekboom van de rijbesturing demonteren en de besturing door middel van een borgpen vergrendelen. Hierdoor zal de *BY.400-P/UG* in een rechte baan voor en achteruit gereden kunnen worden zonder dat deze van zijn baan wijkt.
- **VEILIGHEIDSVORZIENINGEN:** Op de *BY.400-P/UG* aangebrachte beveiligingen om gemaakte bedieningsfouten zo gering mogelijk te maken.
- **SLANGBREUKBEVEILIGINGEN:** Op iedere cilinder is een slangbreukbeveiliging aangebracht ter voorkoming dat bij het breken van de slang, de last en of de mast/jib ongewild naar beneden komt.
- **THERMISCH-MAGNETISCHE-MOTORBEVEILIGINGSCHAKELAAR:** Deze is aangebracht ter voorkoming van het overbelasten van de aandrijfmotor.
- **OVERBELASTINGSVENTIELEN:** Deze zijn aangebracht ter voorkoming van een te hoge hijslast op alle bewegingen. **LET OP!!** Deze zijn ingesteld vanaf fabriek en mogen niet worden ontregeld. Veranderingen aan deze beveiligingen kan leiden tot gevaarlijke situaties
- **NOOD-UIT SCHAKELAAR:** Deze bevindt zich op het draagbaar afstandsbedieningspaneel en is voorzien van een rode slagknop met draaiontgrendeling. Door het inslaan van deze slagknop wordt de stroomvoorziening van de *BY.400-P/UG* onderbroken.
- **HYDRAULISCHE LASTMOMENTBEVEILIGING:** Deze is gemonteerd op het hydraulisch systeem ter voorkoming van omvallen van de machine. De vlucht wordt begrenst tot 4,25 mtr bij maximaal hijsgewicht van 400 kg. (zie *hijstabel*)

Bijlage A Productspecificatie

Warry elementenstelrobot, BY.400-P/UG

Bedrijfslast met ingeschoven giek 400 kg: (AFHANKELIJK VAN VLUCHT)

Bedrijfslast met uitgeschoven giek 225 kg.....:(ONAFHANKELIJK VAN VLUCHT OF HIJSHOOGTE)

Bedrijfslast met ingeschoven giek 300kg.....:(ONAFHANKELIJK VAN VLUCHT OF HIJSHOOGTE)

vlucht maximaal.....: 4,25 met maximaal hijsgewicht van 400 kg.

Hijshoogte onder de schijf.....: 6,3 meter en 8,1meter met uitgeschoven giek.

Vlucht minimaal: 1.3 mtr

Zwenkbereik: onbeperkt

Spoorbreedte: 1690 mm

Wielbasis:1850 mm

Banden:6.50-10-10 ply.

Transportlengte.....: 4750 mm

Transportbreedte: 1900 mm

Transporthoogte: 2000 mm

Machinegewicht incl. ballast.....: 1970.

Ballastgewicht.....: 875g.

Snelheden

Hijsen.....: 0--26 m/min. proportioneel

Zakken: 0--26 m/min. proportioneel

Optoppen: 0--20 sec. proportioneel

Aftoppen.....: 0--20 sec. proportioneel

Mast vooruit.....: 0--18 sec. proportioneel

Mast achteruit.....: 0--18 sec. proportioneel

Zwenken.....: 0--2,6 omw/min. proportioneel

Rijden.....: 0--18 m/min. proportioneel

Bedrijfsspanning: 3 x 400 Volt - 50 Hz.

Stuurstroomspanning: 24Vac en 12Vdc

BY 400P-UG	Ingeschoven giek max.400kg	Ingeschoven giek max.300kg	Uitgeschoven giek max.225kg
min.vlucht	1,30 mtr	1,30 mtr	2,60 mtr
max.vlucht	4,24 mtr	5,60 mtr	7,30 mtr
max.hoogte onder topschijf	6,30 mtr	6,30 mtr	8,10 mtr



Machine : **Elementenstelrobot BY 400-P/UG**

Onderwerp : **instructieboek**

Pagina 0.30

Rev.: 11 april 05

Datum : **01 feb 05**

Bijlage B ALGEMENE KRAANGEGEVENS

Hoofdafmeting van de kraan (in transporttoestand)

Grootste lengte:4750 mm
Grootste breedte:1900 mm
Grootste hoogte:2000 mm

MASSA DER HOOFDDELEN VAN DE KRAAN

Massa van de complete kraan bij transport met centrale ballast:1970 kg.
Massa van de complete kraan bij transport zonder centrale ballast:1095 kg.
Afneembare ballast: 875 kg.

OPSTELLING

Op luchtbandwielen;
Wielbasis (van hart vooras tot hart achteras):1850 mm
Spoorbreedte (h.o.h. band) achterzijde:1690 mm
Spoorbreedte (h.o.h. band) voorzijde:1690 mm

BODEMDRUK

In transporttoestand;
Massa van de complete kraan:1970 kg.
Grootste asdruk:10500 N.
In bedrijfstoestand;
Max. optredende bodemdruk (steunpuntdruk) bij kraan op banden:13162 N.
(inclusief last, dynamische krachten, wind en ongunstige giekstand)
Max. optredende bodemdruk:0,6 N. mm²

HIJSTABEL:

Kraangroep:3 volgens NEN 2018
Lastspectrum:2 volgens NEN 2018
Gebruiksklasse:A volgens NEN 2018
Stabiliteit:volgens NEN 2022
Kraankengetal:1.7 t/m
Aangegeven last is bedrijfslast:400 kg
Kraan volledig geballast volgens voorschrift:staalballast
Zwenkbereik:onbeperkt
Werken is toegestaan tot windsnelheid van:20 meter/min.
Windoppervlak last maximaal:1m²/ton
Bedrijfstemperatuur:-10⁰ C. tot 40⁰ C.

SNELHEDEN VAN DE KRAAN:

Hijzen..... 0 tot 26 m/min. proportioneel
Vieren..... 0 tot 26 m/min. proportioneel
Mast verstelling 0 tot 18 seconden proportioneel
Jib verstelling..... 0 tot 20 seconden proportioneel
Zwenken 0 tot 2,6 o/min. proportioneel
Kraanrijden..... 0 tot 18 m/min proportioneel

**Bijlage C****Identificatie van de elementenstelmachine**

MERK	: <i>WARRY</i>
MODEL/TYPE	: <i>BY.400-P/UG</i>
KRAANKENGETAL	: <i>1,7 T/M</i>
MAX. BEDRIJFSLAST	: <i>0,4TON BIJ 4,25 MTR. VLUCHT</i>

ELEMENTENSTELMACHINE

FABRIKANT	: <i>BOUWMA BOUWMACHINES B.V.</i>
ADRES	: <i>GOOILAND 35, 1948 RC BEVERWIJK</i>
FABRIEKSNUMMER	:
BOUWJAAR	:
LEVERANCIER	: <i>BOUWMA BOUWMACHINES B.V.</i>
VOLLEDIG ADRES	: <i>GOOILAND 35, 1948 RC BEVERWIJK</i>

SOORT KRAAN

MOBIELE KRAAN OP	: <i>LUCHTBAND WIELEN</i>
GEBRUIKSDOEL	: <i>uitsluitend voor het stellen van kalkzandsteenblokken of kalkzandsteenelementen.</i>
GIEKUITVOERING	: <i>KNIKGIEK</i>
OPSTELMOGELIJKHEID	: <i>LUCHTBANDEN</i>

HUIDIGE EIGENAAR**HUIDIGE EIGENAAR**

1		2	
3		4	

ONDERZOEKINGEN EN BEPROEVING

Onderzoeking en beproeving, alvorens de onderhavige kraan in gebruik werd genomen, werd uitgevoerd

Te Beverwijk op:

door : **BOUWMA BOUWMACHINES B.V.**

Naam : **Stam**

Voorletters : **J.J.T.**

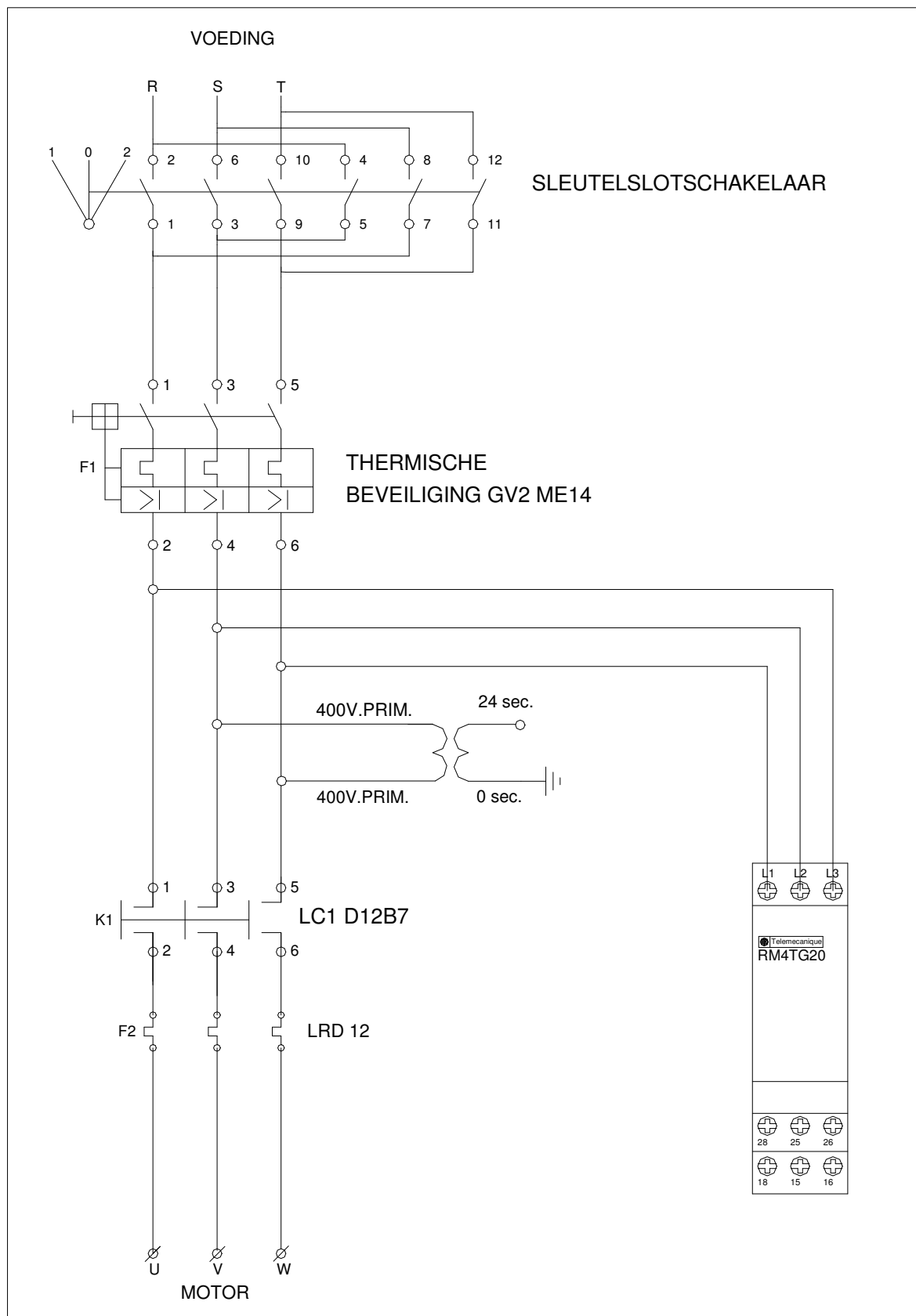
Functie of hoedanigheid: **H.T.D.**

Werkzaam bij: **BOUWMA BOUWMACHINES B.V.**

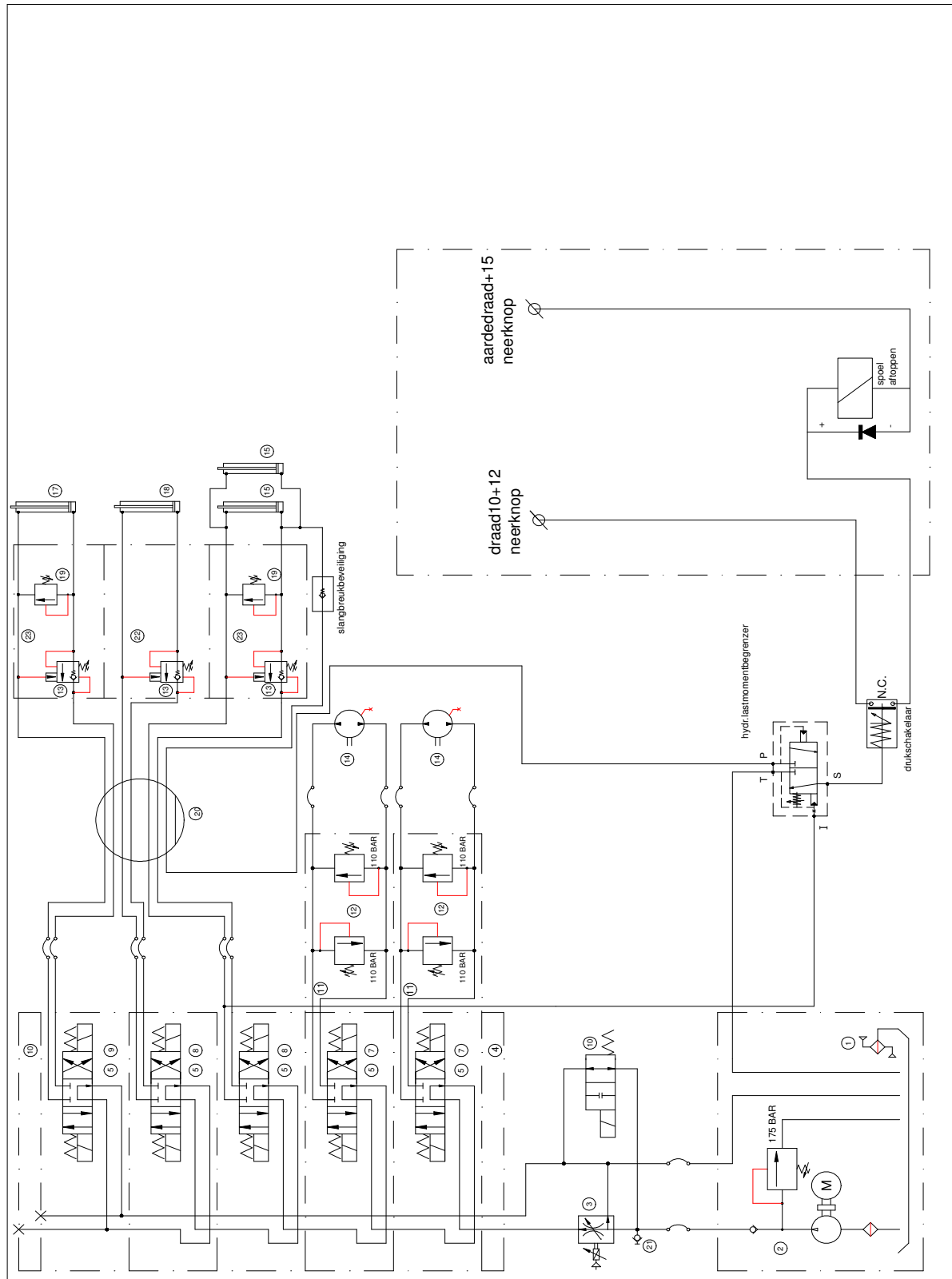
Naam instelling, firma o.d.: **BOUWMA BOUWMACHINES B.V.**

Adres : **Gooiland 35, 1948 RC Beverwijk**

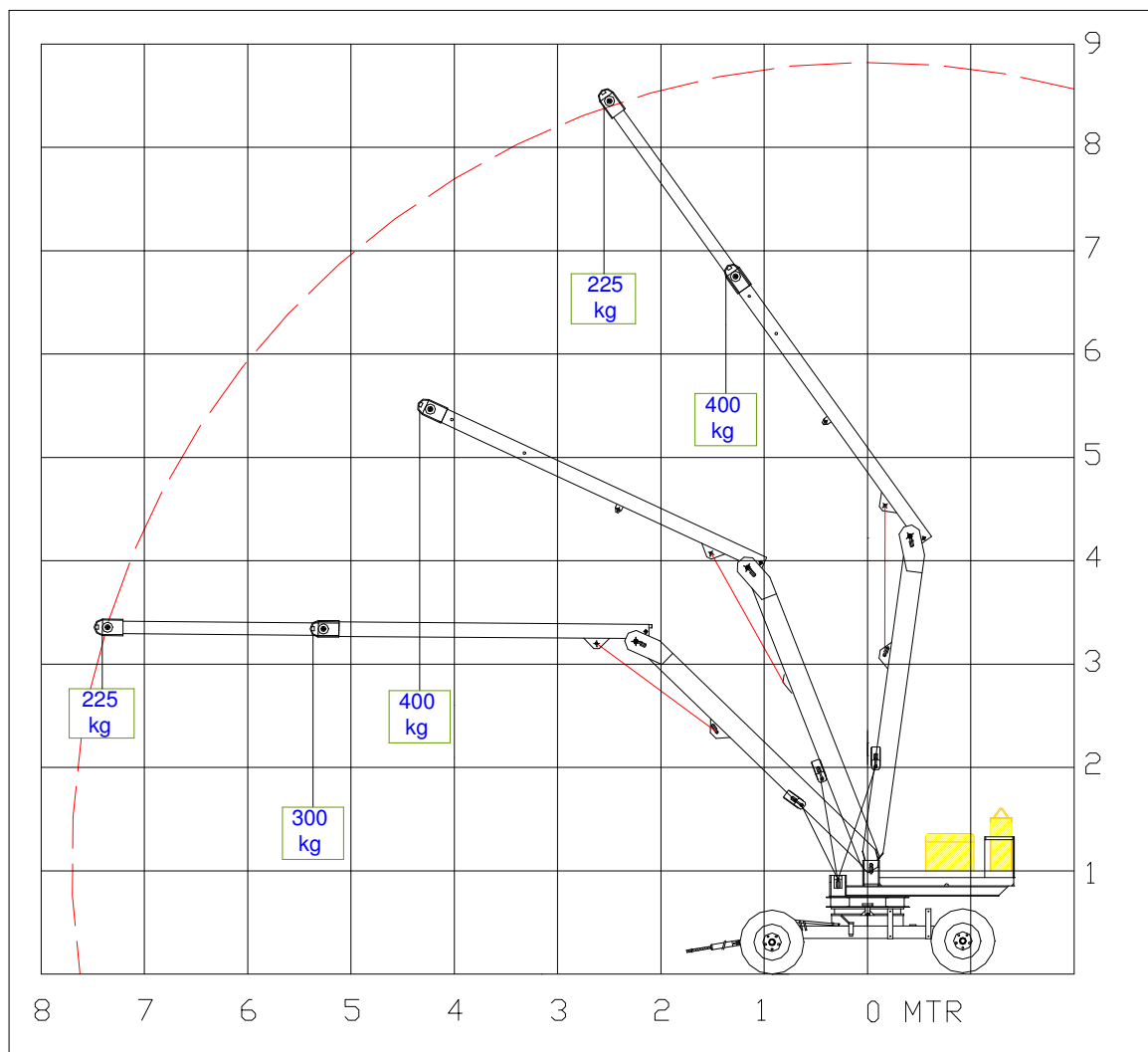
D 1 Hoofdstroomschema.



D 2 Hydraulisch schema



D 6 Hijsdiagram en afmetingen.



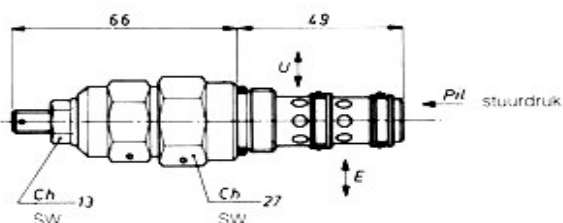
D 7 remventiel en drukregelaar:

LET OP !!! deze zijn ingesteld vanaf fabriek en mogen niet worden ontregeld. Veranderingen kunnen leiden tot gevaarlijke situaties!!

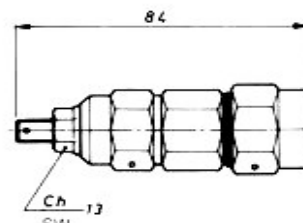
remventiel jibcilinder vcb06/cn-2-b-00
remventiel mast+hijscil. vcb06/en-2-b-00
drukregelaar mast+hijscil. ven06/en-2-00

Afmetingen:

Instelling type EN



Instelling type CN



Huis, type

SE 3/8

A 3/8" BSP

B 60

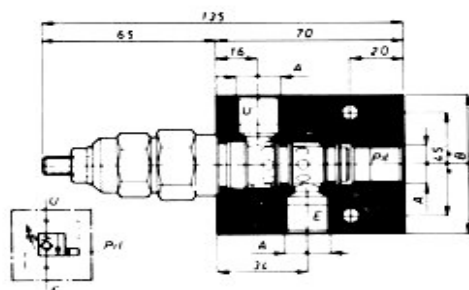
C 30

SE 1/2

A 1/2" BSP

B 70

C 35



Huis, type

SI 3/8

A 3/8" BSP

B 60

C 30

D 80

E 145

SI 1/2

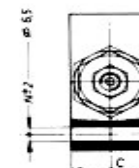
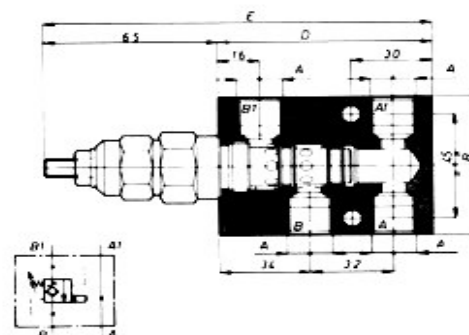
A 1/2" BSP

B 70

C 35

D 82

E 147



Huis, type

DL 3/8

A 3/8" BSP

B 60

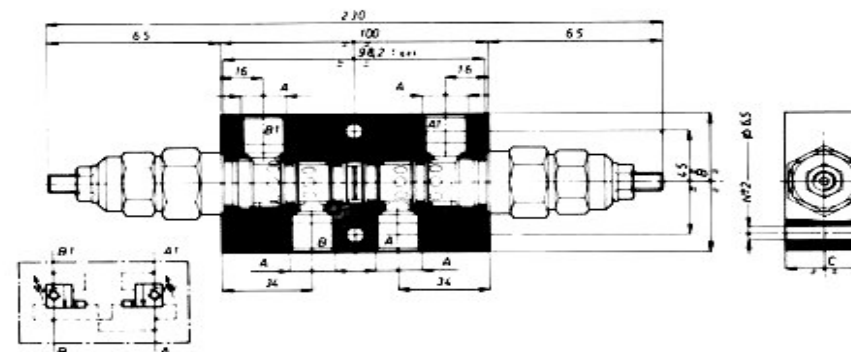
C 30

DL 1/2

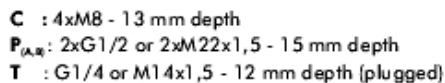
A 1/2" BSP

B 70

C 35



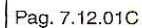
RIJMOTOR EPRM 400



Standard Rotation	Reverse Rotation
Viewed from Shaft End	Viewed from Shaft End
Part A Pressurized - CW	Part A Pressurized - CCW
Part B Pressurized - CCW	Part B Pressurized - CW

Type	L, mm	Type	L, mm	Type	L, mm	Type	L, mm	L, mm
EPRM(F) 50	138,0	EPRMQ 50	143,5	EPRM(F)E 50	157,5	EPRMQE 50	163,5	9,0
EPRM(F) 80	143,0	EPRMQ 80	148,5	EPRM(F)E 80	162,5	EPRMQE 80	168,5	14,0
EPRM(F) 100	146,0	EPRMQ 100	152,0	EPRM(F)E 100	165,5	EPRMQE 100	171,5	17,4
EPRM(F) 125	150,5	EPRMQ 125	156,5	EPRM(F)E 125	170,0	EPRMQE 125	176,0	21,8
EPRM(F) 160	156,5	EPRMQ 160	162,5	EPRM(F)E 160	176,0	EPRMQE 160	182,0	27,8
EPRM(F) 200	163,5	EPRMQ 200	169,5	EPRM(F)E 200	183,0	EPRMQE 200	189,0	34,8
EPRM(F) 250	172,0	EPRMQ 250	179,0	EPRM(F)E 250	192,0	EPRMQE 250	198,0	43,5
EPRM(F) 315	183,0	EPRMQ 315	189,0	EPRM(F)E 315	204,0	EPRMQE 315	210,0	54,8
EPRM(F) 400	198,0	EPRMQ 400	204,0	EPRM(F)E 400	218,0	EPRMQE 400	224,0	69,4

Deze is ingesteld vanaf fabriek en mag niet worden ontregeld.



05.93.28 - X - Y - Z

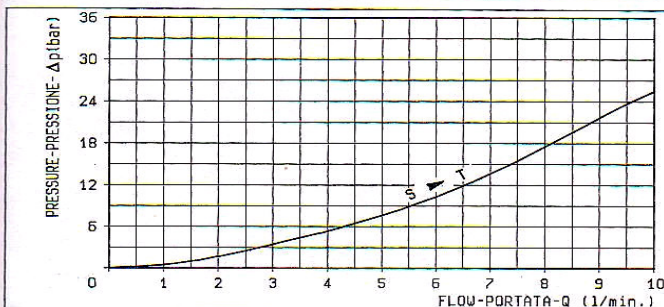


Pressione di lavoro max. 350 bar
Max. working pressure

Portata max.	8 l/min
Flow max.	

Peso	
Weight	0.82 kg

Trafilamento: circa 0.003 l/min al 90% della
pressione di taratura standard,
Max leakage: 0.003 l/min at 90% of standard
pressure setting.



REGOLAZIONI ADJUSTMENTS

vite esterna
leakproof hex.



Colore	
Colour	

ATTACCHI / PORT SIZE

P-T-S

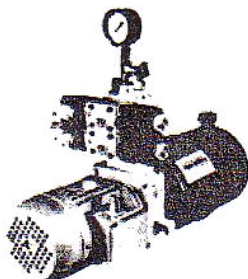
1

09

G 1/4	
-------	--

M16x1.5

D10 Hydraulisch aggregaat



De adapters zijn standaard uitgevoerd met ingebouwd drukkbegrenzingsventiel.
Aan een zijde van de adapter wordt de elektromotor gemonteerd, aan de andere zijde de pomp en de tank.
De adapter zelf kan voorzien worden van montageplaten en/of 2/2 cartridges (zie basisgroep 5 en 6)

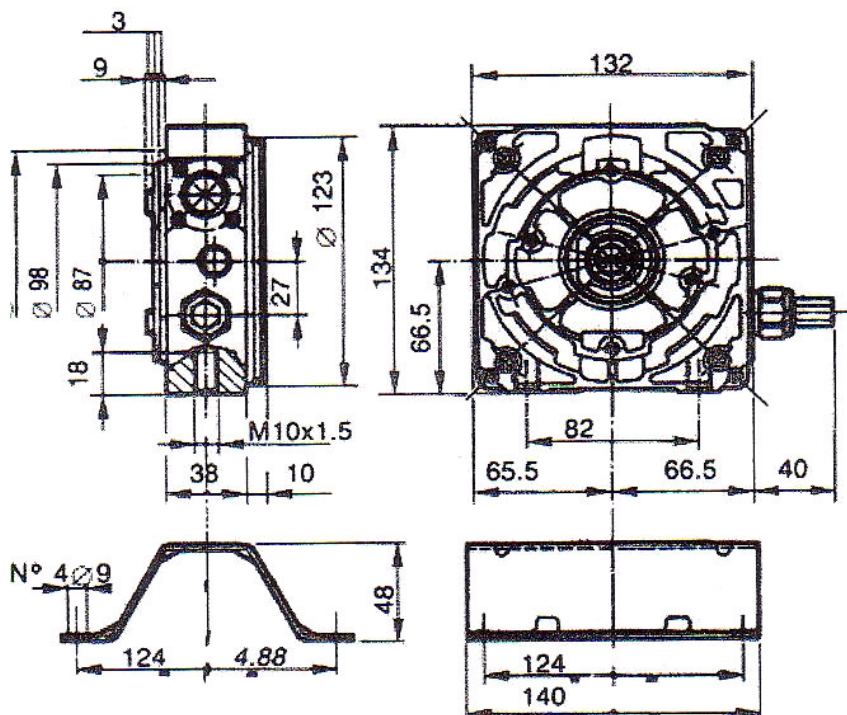
odering ingebouwd drukkbegrenzingsventiel:

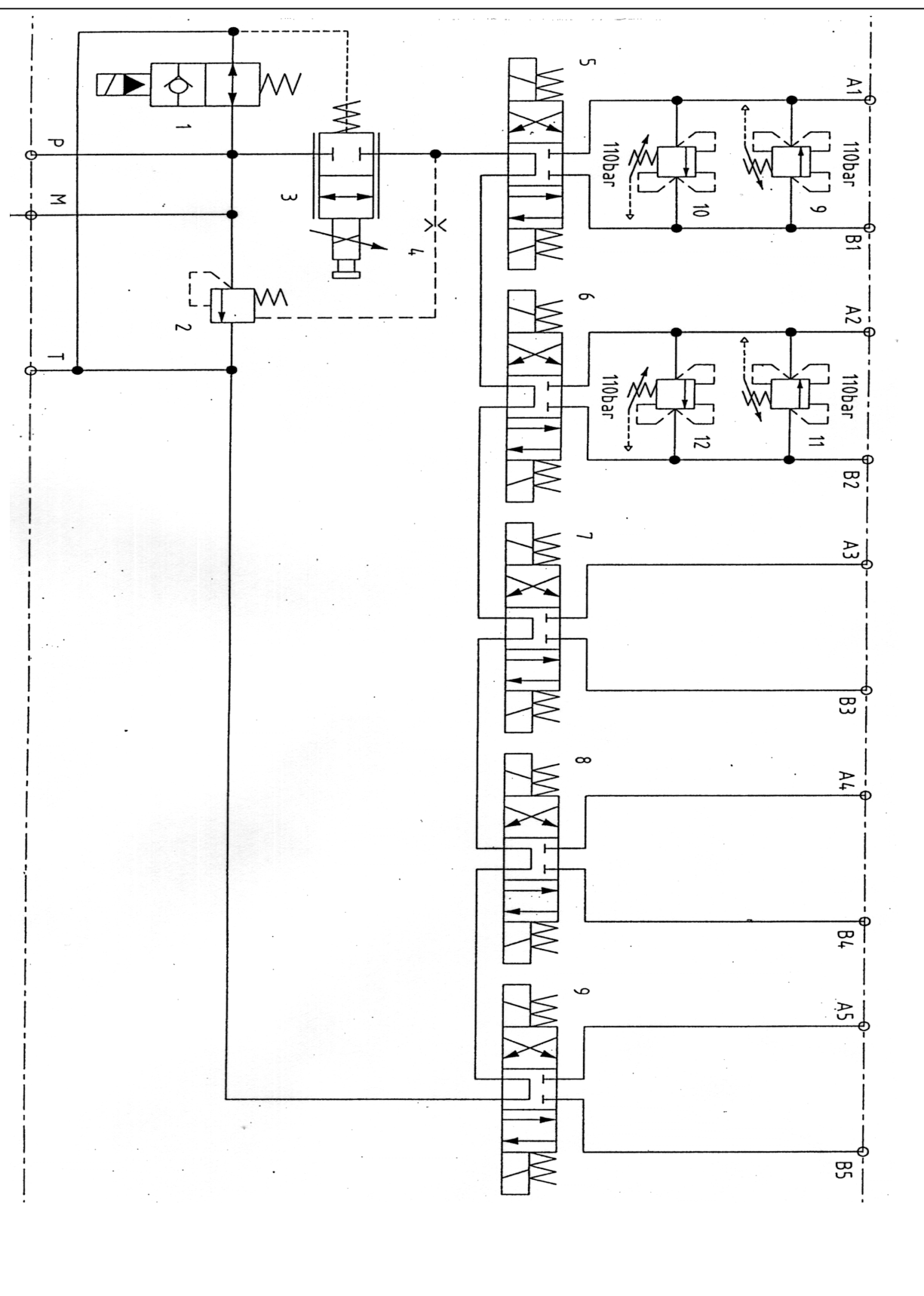
beschikbare drukveren

type	instelbereik bar	code
03	0 - 30	03
06	30 - 95	06
15	95 - 210	15

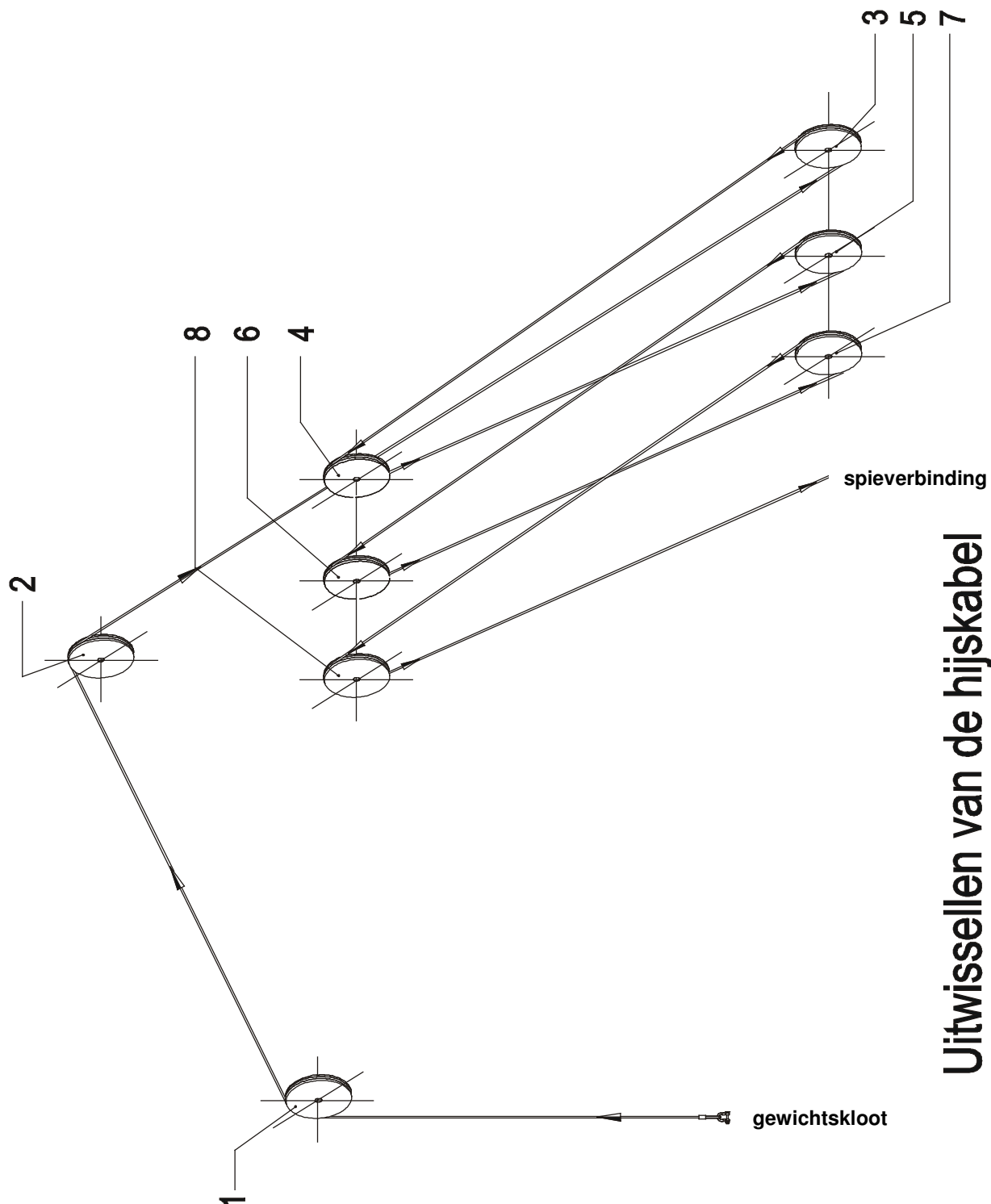
bestelvoorbeeld: K..15 VM01

fmetingen:





E1 Inscheren van de hijskabel



Uitwissellen van de hijskabel

E2 Afleid certificaat van de hijskabel

KWINT
ONINGEN-OLDENZAAL-ROTTERDAM

CERTIFICAAT STAALKABELS CERTIFICATE OF WIRE ROPES

Bouwma Bouwmachines
GOOILAND 35
1948 RC BEVERWIJK

Cert. no.: 4270

Ondergetekende verklaart namens zijn firma, dat onderstaande gegevens juist zijn en dat de omschreven staalkabel of het staalkabel samenstel overeenkomen met de bepalingen van de EG Machine Richtlijn 89/392/EEG, bijlage II-A. Het samenstellen, het onderzoek en de beproeving is uitgevoerd door een bevoegd persoon onder zijn toezicht, volgens de EKH-Werkvoorschriften.

The undersigned certifies on behalf of his company, that below particulars are correct and that the described wire rope or complete gear are according to the regulations of the EG Machinery Directive 89/392/EEG, appendix II-A. The assembling, examination and test was carried out under his supervision by a competent person, according to the EKH-Code of practice.

Werklast in kg of T WLL :
Working load limit
Omschrijving : STKB 19X7 VZ 6MM LENGTE 18M DRAAIVRIJ MET
Description : PUNT EN PUNTKOUS 1 1/2"
Afwerking van de kabeleinden : -
Confectioning of rope ends
Inspectiedatum : 15-12-2004
Inspection date

Afmetingen Dimensions	Nominale kabelmiddellijn Nominal wire rope diameter	: 6,0	mm
	Lengte geleverde staalkabel Length of supplied wire rope	: 27,00	m
Constructie Constructions	Aantal strengen x aantal draden + kernen Number of strands x number of wires + cores	: 19X7 + 1 STAAL	
	Slagrichting en slagwijze Direction and type of lay	: KRUISLAG RECHTS	
	Voorgevormd Preformed	: Ja	
Materiaal Material	Treksterkteklasse Tensile grade	: 1960	N/mm2
	Afwerking draadoppervlak Surface finishing of wires	: VERZINKT	
Sterkte Strength	Minimum breekkracht v/d kabel in kN BL Minimum breaking strength of wire rope	: 23,10	kN
	Proefbelasting bij trekproef in kN PL Proofload applied	:	kN

Toepassing
Application :
Staalkabel vervaardigd volgens norm
Wire rope manufactured according standard : ISO 2408
Kenmerk/Fabrieks/haspelnummer
Identification/Production number/reel number : 412038
Naam en adres fabrikant
Name and address manufacturer : KWINT B.V.

ONINGEN
INT B.V.
ndinaviweg 7, 9723 BW
tbus 131, 9700 AC
+31 (0) 50 316 89 89
+31 (0) 50 316 89 99
ail info@kwintgroep.nl

OLDENZAAL
INT B.V.
elmaatstraat 19, 7575 BC
tbus 438, 7570 AK
+31 (0) 541 53 20 45
+31 (0) 541 53 20 55
ail info@kwintgroep.nl

ROTTERDAM
INT ROTTERDAM B.V.
Riemsdijkweg 12, 3088 HC
tbus 59038, 3008 PA
ennummer 2340
+31 (0) 10 491 26 26
+31 (0) 10 491 26 36
ail info@kwintgroep.nl

rijding Kamer van Koophandel
oningen 52035807 en te Rotterdam
0011. Algemene voorwaarden
levering en verhuur zijn gedeponeerd
e arondissementsrechtbank te

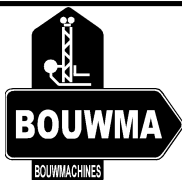
Referentie klant: GARANTIE VOOR V1071354
Reference customer

Opdrachtnummer: V1071941 Registratie merk en nummer: 4270
Order number Distinguishing mark and number

Afdrukdatum Naam en adres leverancier Gegevens levering Handtekening deskundige
Print date Name and address of supplier Note of delivery Signature of competent person

15-12-2004 KWINT B.V.
GOOILAND 35

[illegible]

Machine : **Elementenstelrobot BY 400-P/UG**

Pagina 0.43

Rev.: 11 april 05

Onderwerp : **instructieboek**Datum : **01 feb 05****E4 Afleid certificaat van de hijshaak****KWINT**
IRONINGEN-OLDENZAAL-ROTTERDAM**CERTIFICAAT HIJSMIDDELEN**
CERTIFICATE OF HOISTING EQUIPMENTBouwma Bouwmachines
GOOILAND 35
1948 RC BEVERWIJK

Cert. no.: CB 7244

Ondergetekende verklaart namens zijn firma, dat onderstaande gegevens juist zijn en dat de omschreven hijsmiddel en alle gebruikte onderdelen overeenkomen met de bepalingen van de EG Machine Richtlijn 98/37/EG, bijlage II-A. Het samenstellen, het onderzoek en de beproeving is uitgevoerd door een bevoegd persoon onder zijn toezicht, volgens de EKH-Werkvoorschriften.

The undersigned certifies on behalf of his company, that below particulars are correct and that the described hoisting equipment and all the used parts are according to the regulations of the EG Machinery Directive 98/37/EG, appendix II-A. The assembling, examination and test was carried out under his supervision by a competent person, according to the EKH-Code of practice.

Werklast in kg of T WLL : 1,100 T Aantal 1
Working load limit
Omschrijving : GUNNEBO VEILIGHEIDS WARTELHAAK TYPE BKLK 6MM
Description

Afmetingen :
Dimensions

Inspectiedatum : 10-02-05

Materiaal : DIV. GEL. STAALSOORTEN
Material
Afwerking oppervlak :
Surface finishing
Sterkte : 22,00 kN
Strength Proefbelasting in kN
Proofload applied
Datum beproeving : 10-02-05
Date of test
Uitgiftedatum : 10-02-05
Date of issue

IRONINGEN
WINT B.V.
candinaviëweg 7, 9723 BW
ostbus 131, 9700 AC
tl. +31 (0) 50 316 89 89
fx +31 (0) 50 316 89 99
-mail info@kwintgroep.nl

OLDENZAAL
WINT B.V.
chelmaatstraat 19, 7575 BC
ostbus 438, 7570 AK
tl. +31 (0) 541 53 20 45
fx +31 (0) 541 53 20 55
-mail info@kwintgroep.nl

ROTTERDAM
WINT ROTTERDAM B.V.
an Riemsdijkweg 12, 3088 HC
ostbus 59038, 3008 PA
avennummer 2340
tl. +31 (0) 10 491 26 26
fx +31 (0) 10 491 26 36
-mail info@kwintgroep.nl

Toepassing :
Application
Hijsmiddel vervaardigd volgens norm :
Hoisting equipment manufactured according standard
Kenmerk/Fabrieksnummer :
Identification/Production number
Naam en adres fabrikant :
Name and adress manufacturer

Referentie klant:
Reference customerOpdrachtnummer: V1073625
Order numberRegistratie merk en nummer: CB 7244
Distinguishing mark and numberAfdrukdatum Naam en adres leverancier
Print date Name and adress of supplierGegevens levering Handtekening deskundige
Note of delivery Signature of competent person

Schrijving Kamer van Koophandel
Groningen 02035807 en te Rotterdam
190011. Algemene voorwaarden
voor levering en verhuur zijn gedeponeerd
bij de arrondissementsrechtbank te
roningen en te Rotterdam.

F1

Bijlage F1 STEMPELPLAAT

Plaat op onderstel/chassis ten behoeve van de vermelding van de type-beoordeling en de jaarlijkse beproevingen.

Jaar	maand	dag	Type-beoordelingsnummer
			jaarlijkse beproeving van de elmentenstelmachine overeenkomstig Machinerichtlijn Richtlijn 89/392/EEG Waarin opgenomen 91/3687/EEG 93/44/EEG 93/68/EEG NEN 2017 t/m 2028

Het type beoordelinsnummer vermeld op de EG-verklaring (zie bijlage 0) wordt door de fabrikant/

leverancier met vermelding van jaar, maand en dag ingeslagen als zijn elementenstelmachine voldoet aan

hetgeen is vermeld

de Machinerichtlijn (Richtlijn 89/392/EEG, waarin opgenomen 91/3687/EEG, 93/44/EEG en 93/68/EEG);

NEN 2017 t/m 2028;

Indien bij de jaarlijkse beproeving is gebleken, dat de machine in orde is, dient jaar, maand en dag te worden ingeslagen