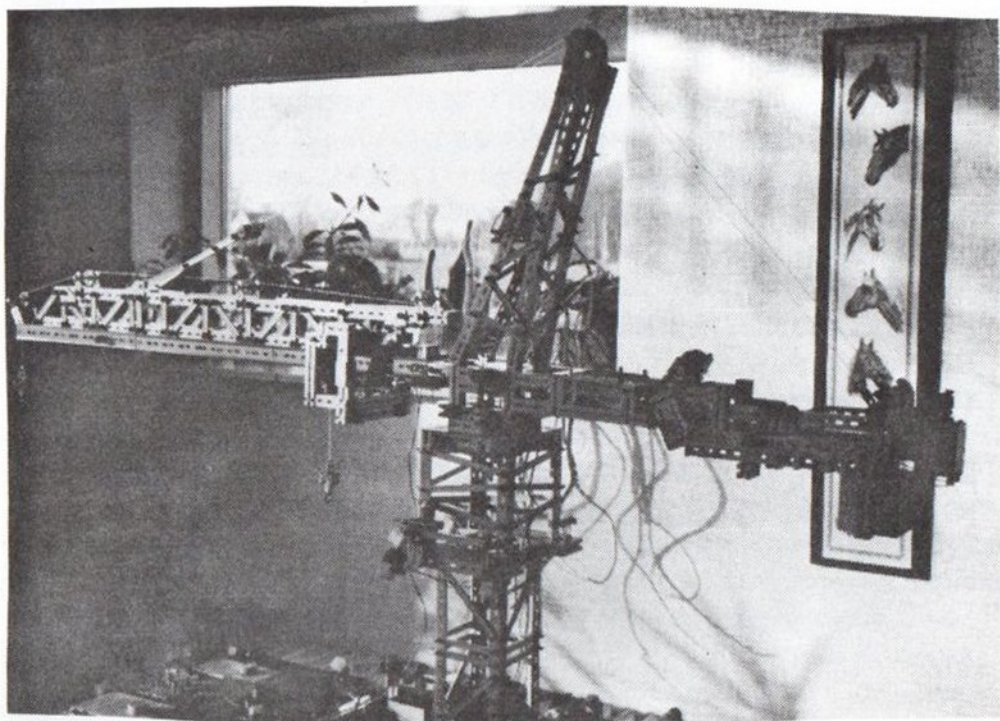


3e Jaargang nummer 1 maart 1993

**fischertechnik** 

*Fischertechnikclub Nederland*



Colofon:  
Fischertechnikclub  
Nederland,

K.v.K. Zaandam V. 618078  
Voorzitter:  
J. Bosscha.  
Secretaris/Penningmeester:  
T.E.M. van Velsen.

Redactie adres:  
F. Leurs,

Lidmaatschap:  
Lidmaatschap f 15, = per jaar.  
Het clubblad verschijnt 4 x per  
jaar. Opzegging lidmaatschap  
schriftelijk voor 31 december.

Aanmelding:  
Fischertechnikclub Nederland,

Redactie  
F. Leurs, T. v. Velsen, G. Wals.

De doelstelling van onze  
vereniging is:

### Artikel 3

Lid 1.

De vereniging heeft ten doel het  
bevorderen van de samenwerking  
en de informatiestroom tussen de  
liefhebbers van Fischertechnik.

Lid 2.

Zij tracht dit doel onder meer te  
bereiken;

- door het organiseren van  
bijeenkomsten;
- door het uitbrengen van  
een clubblad.

# Van de Voorzitter

Het nieuwe jaar is alweer bijna drie maanden oud. Op de jaarlijkse, grootste speelgoedbeurs ter wereld in Nürnberg, waarop alle speelgoedfabrikanten hun nieuwtjes tonen, stond de Fischerwerke met een groot ruimtevaart-model. Veel bewegende delen en knipperende lichten. Ook de rupsbandvoertuigen uit de beginnersdoos Megamaster werden er getoond. De lang verwachte Profidoos Pneumatika was helaas nog niet aanwezig. De verkoopresultaten van de nieuwe serie Fischertechnikdozen in Nederland blijven nog wat achter bij de verwachtingen. De aktiedoos Flying Circus (14,95) werd redelijk verkocht. In België is als aktiedoos Little Junior gekozen. Daarin zitten o.a. 4 nieuwe banden en een bouwplaatje waarmee een eenvoudige race auto gebouwd kan worden.

Op vrijdag, zaterdag en zondag van 7 t/m 9 mei wordt in 's-Hertogenbosch een grote hobbybeurs georganiseerd. De importeur Otto Simon zal met een grote Fischertechnikstand aanwezig zijn. Ook kunnen kinderen Fischertechnik zelf uitproberen. Onze Fischertechnikclub zal met een eigen tafel aanwezig zijn. We verwachten enkele spectaculaire modellen van onze leden te kunnen tonen. Mocht U nog suggesties hebben of ooit mooie modellen hebben gezien die op zo'n beurs een prominente plaats verdienen, schroom dan niet om met ons contact op te nemen. Ook foto's zijn altijd welkom. In het najaar zullen we vertegenwoordigd zijn op een grote hobbybeurs in Haarlem van 23 tot en met 24 oktober 1993.

De voorbereidingen voor onze jaarlijkse ontmoetingsdag op zaterdag 26 juni zijn al in volle gang. Sommige leden hebben al laten weten druk aan het bouwen te zijn om op die dag een mooi model te kunnen tonen. Zoals je weet zijn we die dag te gast bij de importeur in Almelo. 's Ochtends zal een besloten gedeelte voor leden zijn. 's Middags verwachten we belangstellenden uit de omgeving te kunnen laten zien waartoe het bouwen met Fischertechnik kan leiden. Al met al plannen genoeg dus.

Jaap Bosscha



# Inleiding

De donkere dagen liggen achter ons, het voorjaar is in aantocht en dat betekent over enkele maanden, in juni, weer een meeting-dag.

Degenen, die graag hun modellen willen tonen aan medeclubgenoten moeten nu nog even wachten met het afbreken van hun constructies of kunnen alvast aan de slag met het bouwen van een nieuw model. Zorg er wel voor dat het bouwwerk transportabel is; lukt het verplaatsen niet maak dan foto's of video-opnames, die op de meeting-dag getoond kunnen worden.

Het zal jullie misschien niet ontgaan zijn dat het vorige en het huidige clubblad zijn uitgebracht op 21 december 1992 en 21 maart 1993. Dit is geen toeval, want de redactie heeft besloten in de toekomst het clubblad met de wisseling van de seizoenen te laten verschijnen. De sluitingsdatum voor het inleveren van de kopij is vastgesteld op 4-weeken voor de verschijningsdatum. De verschijnings data's zijn: 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december.

Sinds vorig jaar september heeft de redactie niet te klagen over kopij aangaande allerhande onderwerpen. Om enige lijn in de presentatie aan te brengen en vooraf over de mogelijkheid te kunnen beschikken om materiaal over specifieke onderwerpen te kunnen verzamelen voor publikatie, is het de bedoeling in de nabije toekomst met themanummers te gaan werken.

De huidige uitgave staat min of meer in het teken van de statika, het juni nummer zal gewijd zijn aan de mechanika (aandrijvingen, machines), in september hopen wij aandacht te besteden aan pneumatika en hydraulika en we eindigen in december met de elektronische aansturing van modellen. Tenminste, dit is ons streven. Wat niet wegneemt dat over andere onderwerpen wordt geschreven wanneer dat wenselijk of noodzakelijk is of bij gebrek aan te kopij over de geplande onderwerpen.

Als laatste afspraak geldt dat het clubblad ongeveer 20 pagina's zal gaan tellen. Bij meer pagina's wordt de kostprijs te hoog met als gevolg tekorten op de begroting. Het clubblad dat nu voor je ligt gaat hoofdzakelijk over statika. Enkele grote bouwers hebben wij gevraagd foto's van modellen ter beschikking te stellen. De modellen, die afgedrukt staan kunnen misschien als voorbeeld en/of inspiratiebron dienen om zelf aan de slag te gaan.

De redactie is nog niet in staat je de handleidingen voor het bouwen van de getoonde modellen aan te bieden. De redactie weet dat verschillende clubleden veel plezier beleven aan het bouwen met statika. Het zijn de echte bouwers onder ons van torens, bruggen, kranen en machines, die hoofdzakelijk uit statika-onderdelen bestaan. In het verleden bracht Fischertechnik aparte statika-dozen uit. Velen, vooral de oudere clubleden, beschikken over de 50S/1, 2, 3 en Hobby-S dozen. De clubleden, die aan dit clubblad een bijdrage hebben geleverd beschikken doorgaans over het oude statika-assortiment. Zij zijn de constructeurs, die zich het hoofd breken over o.a. evenwicht-, hefboom- en draagkrachtproblemen. De heren R. van Gelder, D. Kwak, F. Ziermans en F. Leurs hebben bijgedragen met resp. een havenkraan, een torendraaikraan, een kraan die reeds in een uitgave van het "Special Transport Magazine" heeft gestaan en tot slot een toren met een vijf-tal liften. De gebroeders Jansen hebben voor de rubriek "Hallo Allemaal" een prachtig model ingestuurd, waarmee zij in het verleden een prijs gewonnen hebben. Tot slot een kraan gebouwd door S. de Graaff en een paar tips voor de jongere/oudere lezers. De rubriek van basis tot computing ontbreekt ook deze keer weer niet.

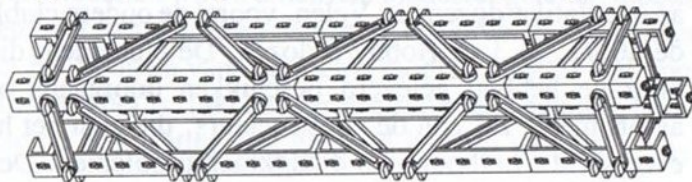
F. Leurs



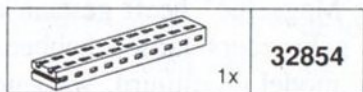
# Fischertechnik van Basis tot Computing.

## Statika hoofdstuk 1.

Ten eerste nog een klein vervolg op ons eerste hoofdstuk. Door ruimte gebrek hebben we vergeten je een paar bouwvoorbeelden te geven; zie hieronder:



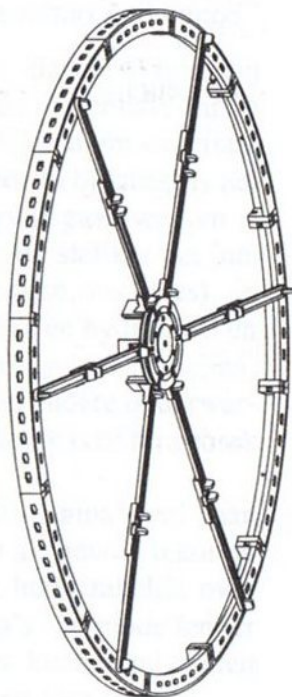
Tevens heb ik de U-drager (deze is in het zwart, rood en geel verkrijgbaar) vergeten af te beelden:



## Hoofdstuk 2 Spanten.

In het statika-programma van Fischertechnik komen spanten voor om het een en ander te verstevigen of op te vangen of er iets aan te laten hangen. Het leuke is dat het spelenderwijs wordt gebracht door Fischertechnik en je niet gelijk belast wordt met het uitrekenen van de hoek die je bijvoorbeeld moet overbruggen. Op school heet dit vak wiskunde. We houden ons hier bezig met de normale wiskunde, bijvoorbeeld men wil een cirkelboog gaan verstevigen met spanten.

We krijgen dan de volgende berekening: straal gedeeld door 2 (voorbeeld  $45 \text{ cm} : 2 = 22,5 \text{ cm}$ ). De afstand van de as naar een van de buitenkanten is dus 22,5 cm die we met spanten vast moeten maken. Hiervoor hebben we ten eerste een draaischijf 60 art.no. 31019 nodig (2x) dan 6x spant X106, X84,4 en connector 30 art. no. 31668. Deze worden dan bevestigd aan de buiten-cirkel.



Mocht je ondanks de afbeeldingen er niet uitkomen dan is er de troost dat je nu eindelijk een onderdelenoverzicht (een Nederlandse prijslijst was nog niet voorradig) er bij kan nemen zodat je weet wat er allemaal aan onderdelen zijn. Deze onderdelen zijn los na te bestellen, zie de ledenlijst.

#### Overzicht spanten I:

I 15 artikel nr. 38544, I 30 artikel nr. 31764, I 45 artikel nr. 36328,  
I 60 artikel nr. 36322, I 75 artikel nr. 32200, I 90 artikel nr. 31765,  
I 120 artikel nr. 36335.

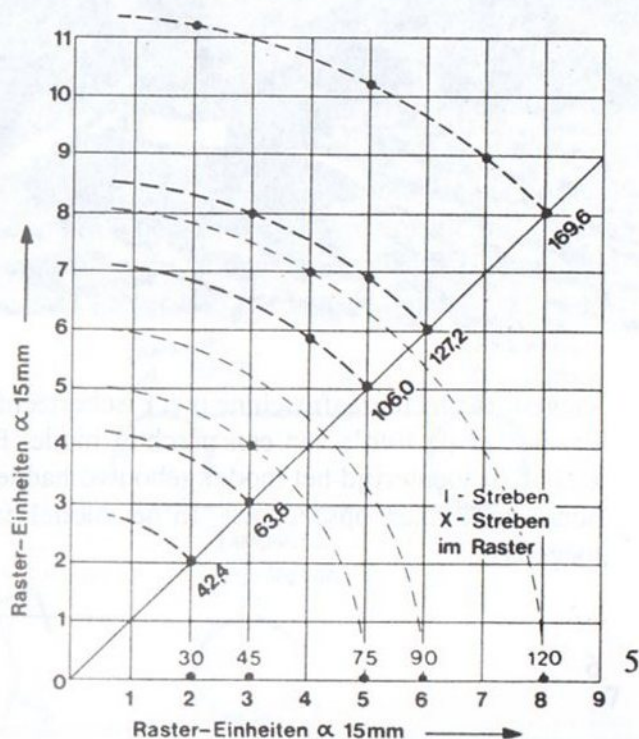
#### Overzicht spanten I met gat:

I 30 artikel nr. 38538, I 45 artikel nr. 38541,  
I 60 artikel nr. 38540, I 75 artikel nr. 38545,  
I 90 artikel nr. 38531, I 120 artikel nr. 35060

#### Overzicht spanten X:

X 42,4 artikel nr. 38542, X 63,6 artikel nr. 36326,  
X 84,8 artikel nr. 35058, X 106 artikel nr. 35059.

Hieronder vinden jullie tevens een grafiek met daarin de afstand tabellen van de spanten.



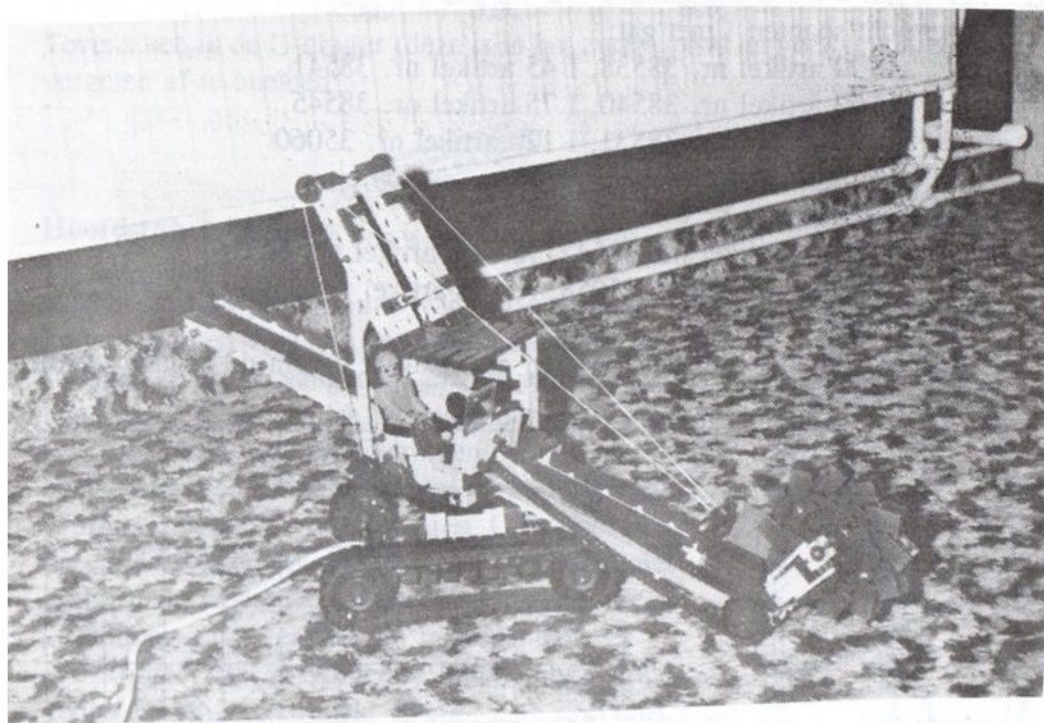
In het volgend nummer  
het vervolg van deel 2.



## Hallo Allemaal

De graafmachine van Jarno en Patrick Jansen.

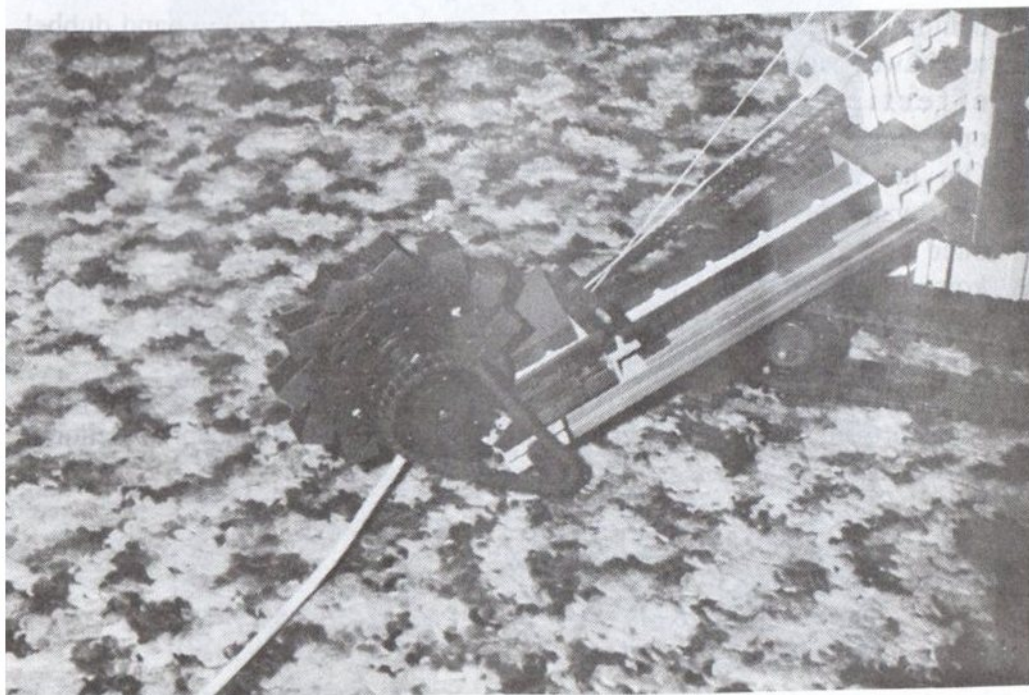
Misschien hebben jullie ze wel eens gezien op foto's in een boek of op de T.V., reusachtige graafmachines die gebruikt worden in de dag-mijnbouw om bruinkool te kunnen delven. Met recht worden het de grootste machines ter wereld genoemd. Je kunt ze o.a. vinden in Duitsland in de buurt van Aaken en in het oosten van het land. Jarno en Patric hebben het



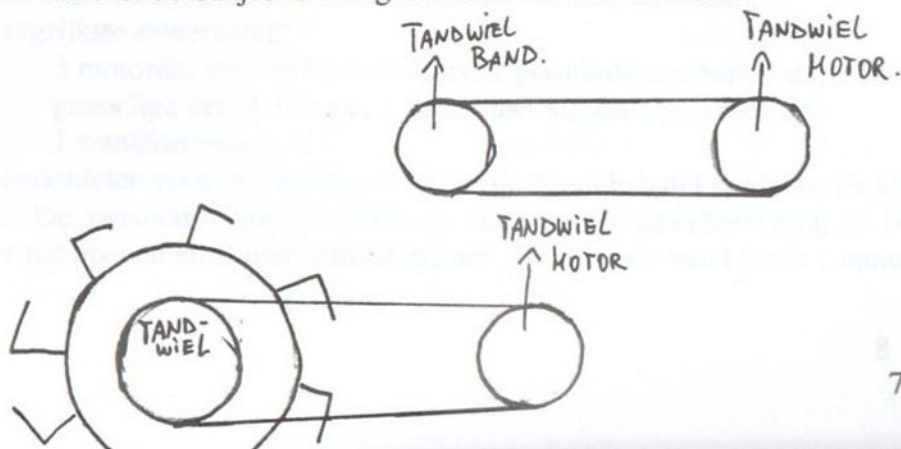
aangedurfd zo'n graafmachine met Fischertechnikonderdelen na te bouwen. En zie hier de foto's van een prachtig model. Bij hun toelichting schrijven zij dat zij toentertijd het model gebouwd hadden om een grote hoop bruine bonen te kunnen opscheppen. In het model zijn enkele vernuftige ideeën toegepast.



Zo kan zich hier het probleem voordoen dat of teveel of te weinig op de band valt. In het eerste geval treedt stagnatie op, in het tweede



geval wordt het geduld te zeer op de proef gesteld. De oplossing is de band iets sneller te laten draaien dan het scheprad met een motor die met behulp van kettingen twee in grote verschillende tandwielen aandrijft. Het tandwiel van het rad met de bakjes is wat groter dan dat van de band.



Bruine bonen hebben de eigenschap terug te rollen wanneer ze door de omhooglopende band getransporteerd worden. Om dit te voorkomen kozen Jarno en Patrick als materiaal voor de transportband een elastieke band van ongeveer 2 cm breed. Het is elastiek, die je kunt krijgen in een naai-fourniturenwinkel. De band wordt voorzien van plooiën, die om de 2 cm met behulp van een nietapparaat worden gemaakt door een stukje band dubbel te vouwen en er een nietje door te drukken. Het is een simpele en zeer effectieve oplossing.

Om het slippen van de band te voorkomen, loopt de band aan

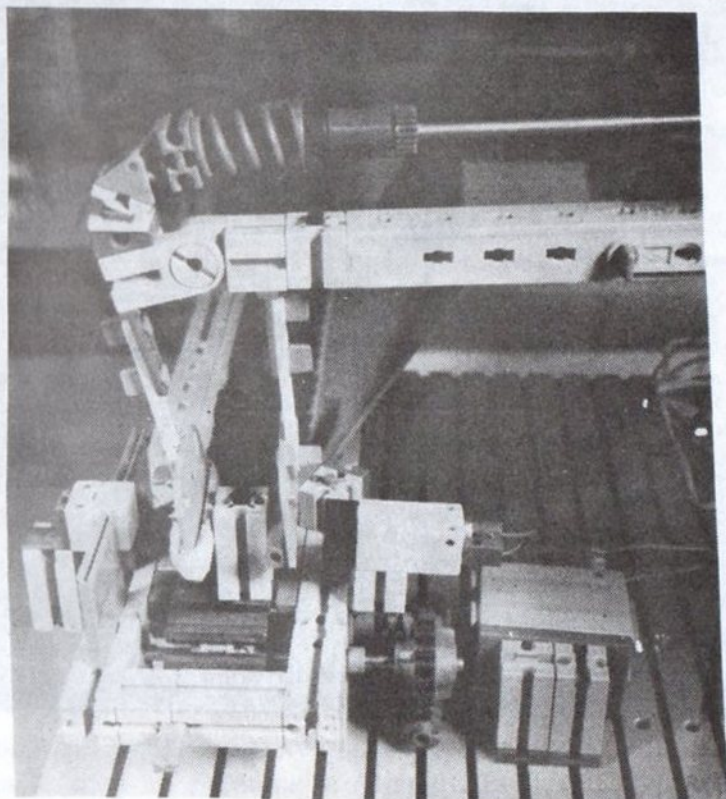


een kant over kleine tandwielletjes met een veerklem(nr 37685).

De firma Jansen garandeert 100% bedrijfszekerheid. In ieder geval: grote transportbanden uit dwars doorgeknipte autobanden of fietsbanden behoren tot het verleden.



## BOUWBESCHRIJVING LOPENDE BAND MET ZWENKARM.

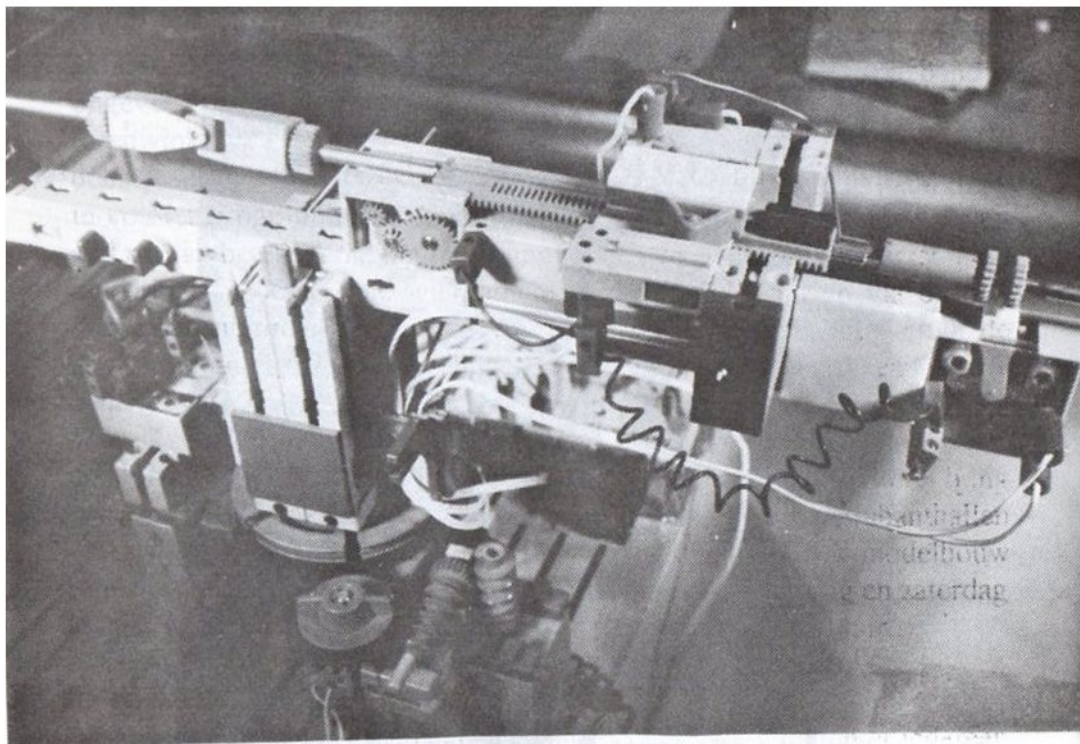


Dit model werd getoond door de heer Janssen uit Schoonhoven op de eerste clubdag in 1991. Het trok veel bekijks vooral van kinderen omdat die actief bij de werkzaamheden werden betrokken. Zij moesten namelijk de blokjes hout van de "zaagmachine" op de lopende band van de zwenkarm plaatsen en weer terugplaatsen op de zaagmachine. Ik heb geprobeerd om het model uit m'n herinnering na te bouwen en dat is wonderwel gelukt.

Belangrijkste onderdelen:

3 motoren, vier minischakelaars, 2 poolomkeerschakelaars, 1 lichtgevoelige cel, 1 lampje, 1 relais met signaalversterker en 1 transformator.

De onderdelen voor de zwenkarm zelf en de lopende band kunt u op de foto zien. De zwenkarm heeft 2 motoren: één voor de draaibeweging en één voor het openen en sluiten van de grijper. De lopende band heeft 1 motor.

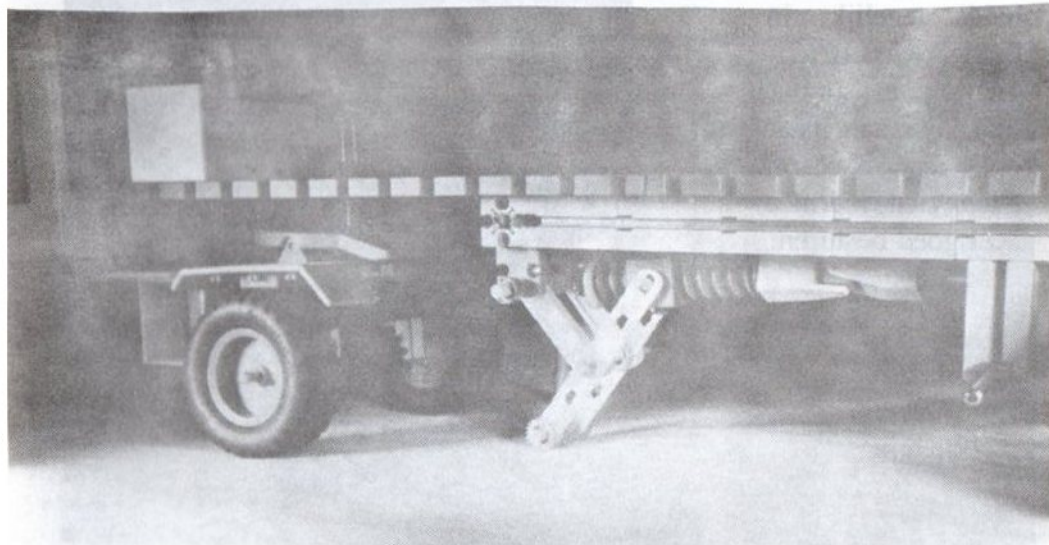


### Procesbeschrijving

De lopende band draait totdat een voorwerp aan het eind ervan tussen lampje en lichtgevoelige cel komt. Deze cel geeft één signaal aan het relais met signaalversterker. Dan stopt de band. De zwenkarm draait steeds 180 graden en schakelt zichzelf door een poolomkeerschakelaar in de gewenste richting. De grijper opent en sluit zichzelf middels een minimotor met vertragingkast en tandstang. Hieraan zijn 2 minischakelaars bevestigd die het motortje uitschakelen in de uiterste standen open en dicht (zie foto). Ook is er een poolomkeerschakelaar aan bevestigd. Het signaal 'start sluiten' en het signaal 'start openen' wordt door 2 minischakelaars gegeven die door de zwenkarm in de uiterste posities van de 180 graden geraakt worden. Het model is een ware uitdaging. Veel afstellingen moeten proefondervindelijk vastgesteld worden. Om de grijper meer grip te laten krijgen op de blokjes kunnen er stukjes rubber 'tochtband' aan bevestigd worden (zie foto).



## VRACHTWAGEN MET OPLEGGER.

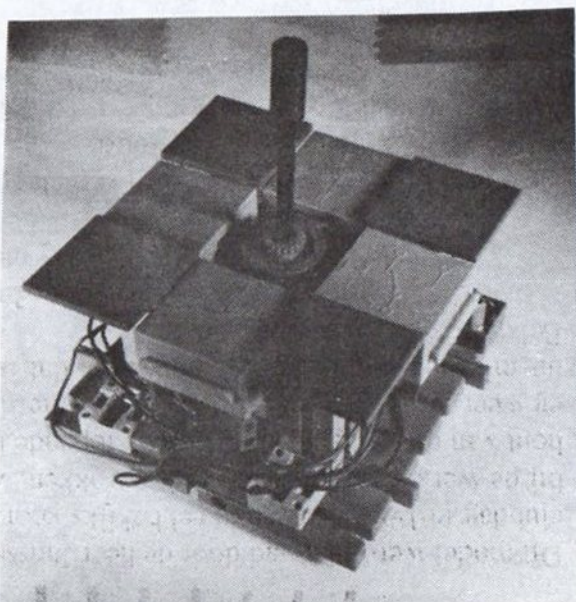


Iedere FT-bouwer zal al wel eens een vrachtwagen gebouwd hebben. Niet iedereen zal weten dat er een aparte opleggerkoppeling te verkrijgen is (ook los te koop bij Freetime te Almelo). Er is een bovenstuk en een beweegbaar onderstuk. De oplegger zelf kan met een hulpwiel uitgerust worden dat via een wormwiel naar beneden te draaien is (zie foto). Dan kan de oplegger gemakkelijk geparkeerd worden.

### MODEL JOYSTICK

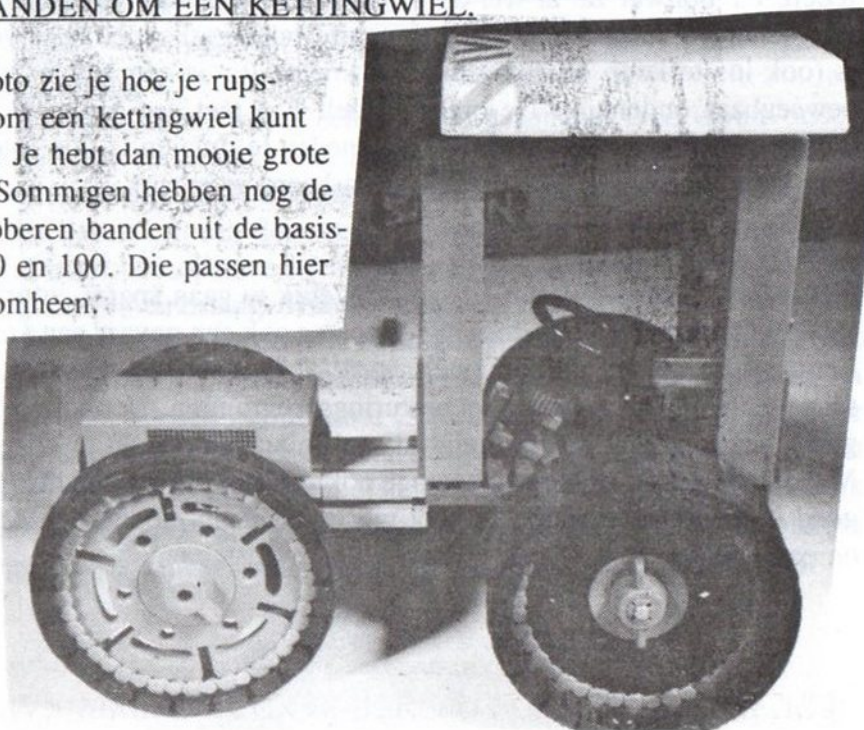
Het is heel verleidelijk om zo snel mogelijk te gaan sparen voor de grote PROFI Computing Bouwdoos. Er is echter ook een gevaar aan verbonden. Eenmaal bezig met de computer wordt al je aandacht opgeëist door het schrijven en aanpassen van het besturingsprogramma. Het bouwen van een goed functionerend model dreigt al snel minder aandacht te krijgen. Met de zelf gebouwde joystick kun je ook zonder computer je modellen heel goed in beweging krijgen. Je hebt vier schakelaars nodig, een plastic asje en een wieltje.

Dan kun je twee motoren, ieder afzonderlijk of beide tegelijk, in beide draairichtingen aansturen. Een hijskraan maar ook een robotarm laten zich hiermee heel goed besturen.



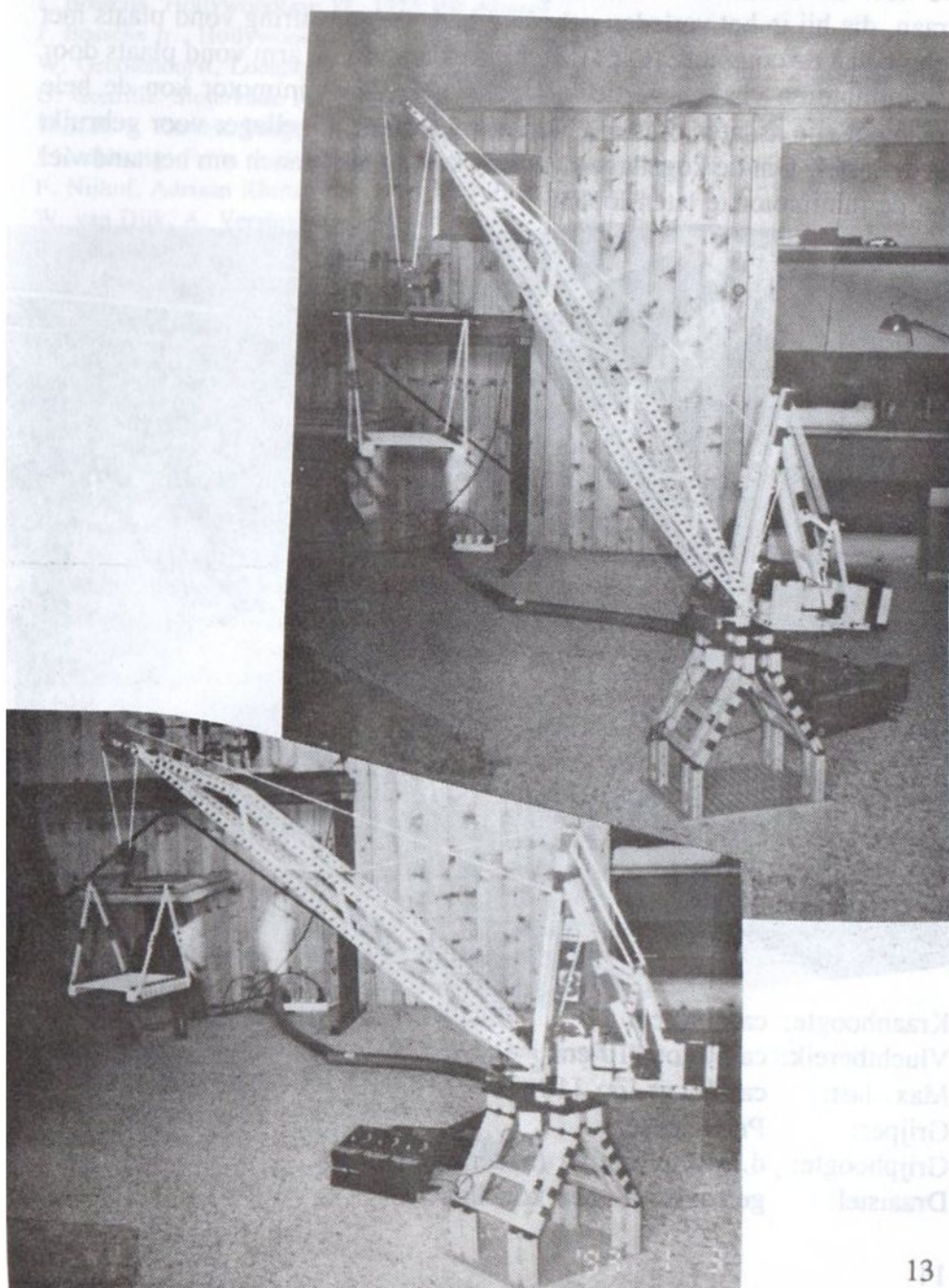
### RUPS BANDEN OM EEN KETTINGWIEL.

Op de foto zie je hoe je rupsbanden om een kettingwiel kunt spannen. Je hebt dan mooie grote wielen. Sommigen hebben nog de oude rubberen banden uit de basisdozen 50 en 100. Die passen hier precies omheen.



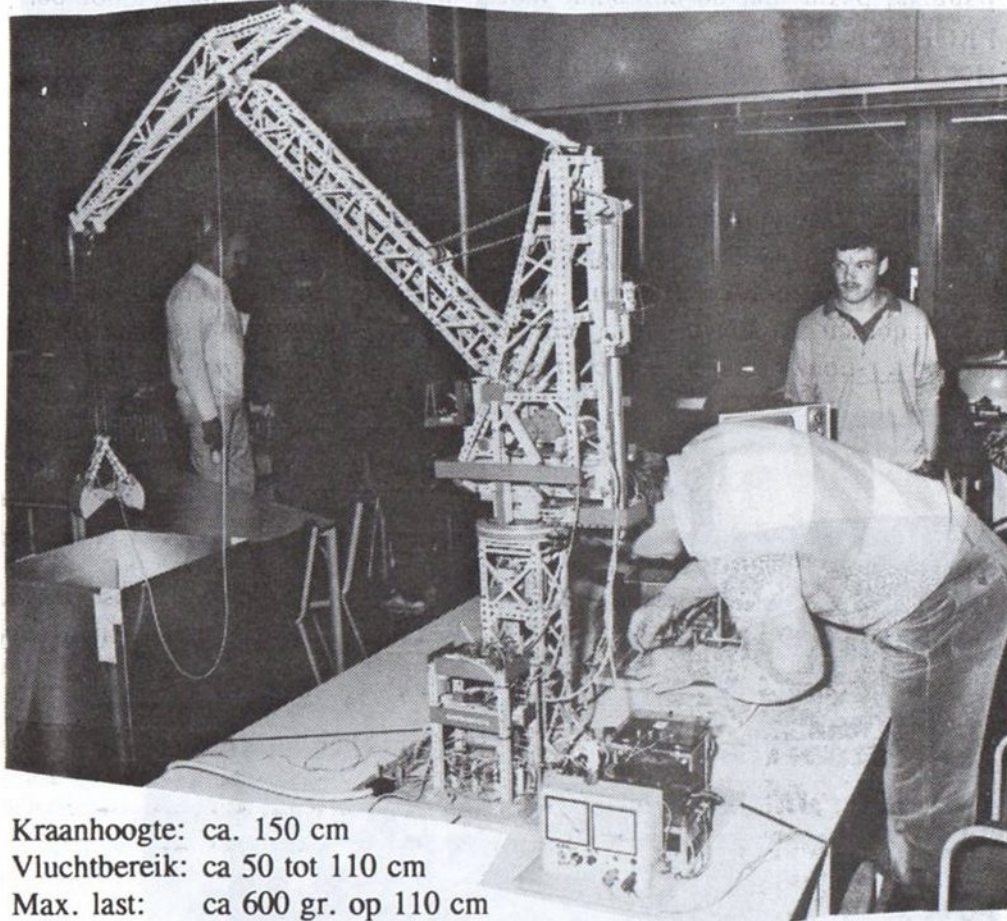


Als afsluiting van deze rubriek zien jullie hier onder nog een presentatie van Sebastiaan de Graaff uit Beuningen.



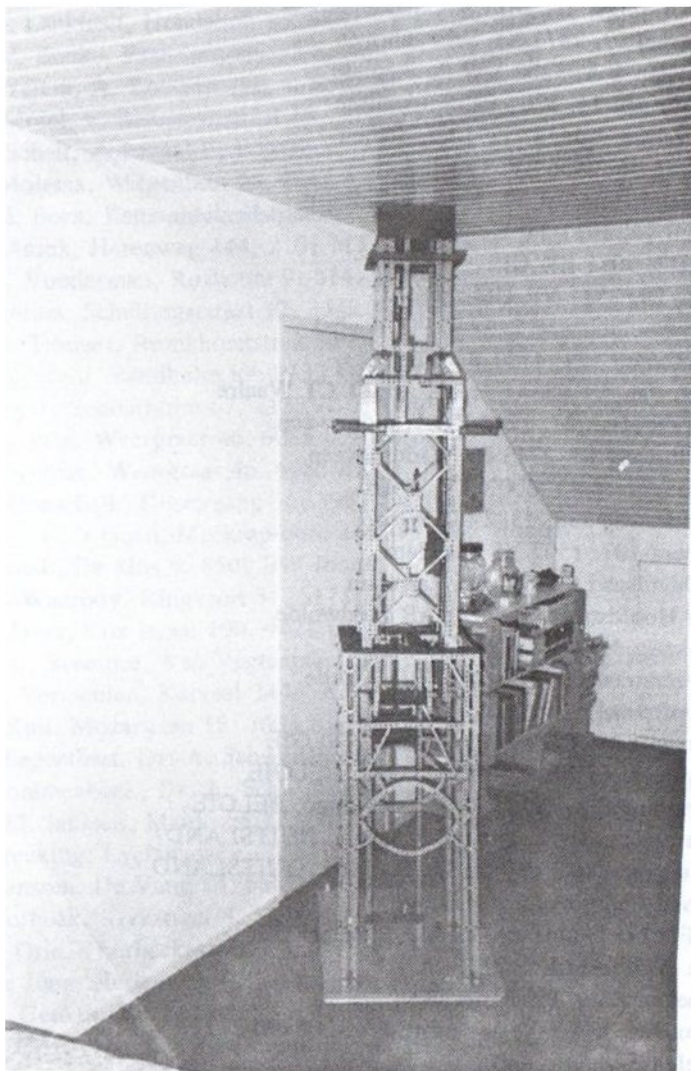
## De kraan

De heer D. Kwak uit Rozenburg stuurde ons foto's van een imposante kraan, die hij in het verleden gebouwd had. De aansturing vond plaats met behulp van de computer (C-64). Het intrekken van de arm vond plaats door 2 minimotoren via een verticale tandbeugel. Eén minimotor kon de hele kraan om zijn as laten draaien, hiervoor werd een kogellager voor gebruikt als draaistel. Om de kogellager was een ketting gespannen om het tandwiel van de minimotor te laten lopen.



Kraanhoogte: ca. 150 cm  
Vluchtbereik: ca 50 tot 110 cm  
Max. last: ca 600 gr. op 110 cm  
Grijper: Pneumatisch  
Grijphoogte: d.m.v. pulsteller (naderingssensor)  
Draaistel: gemaakt van een kogellager.

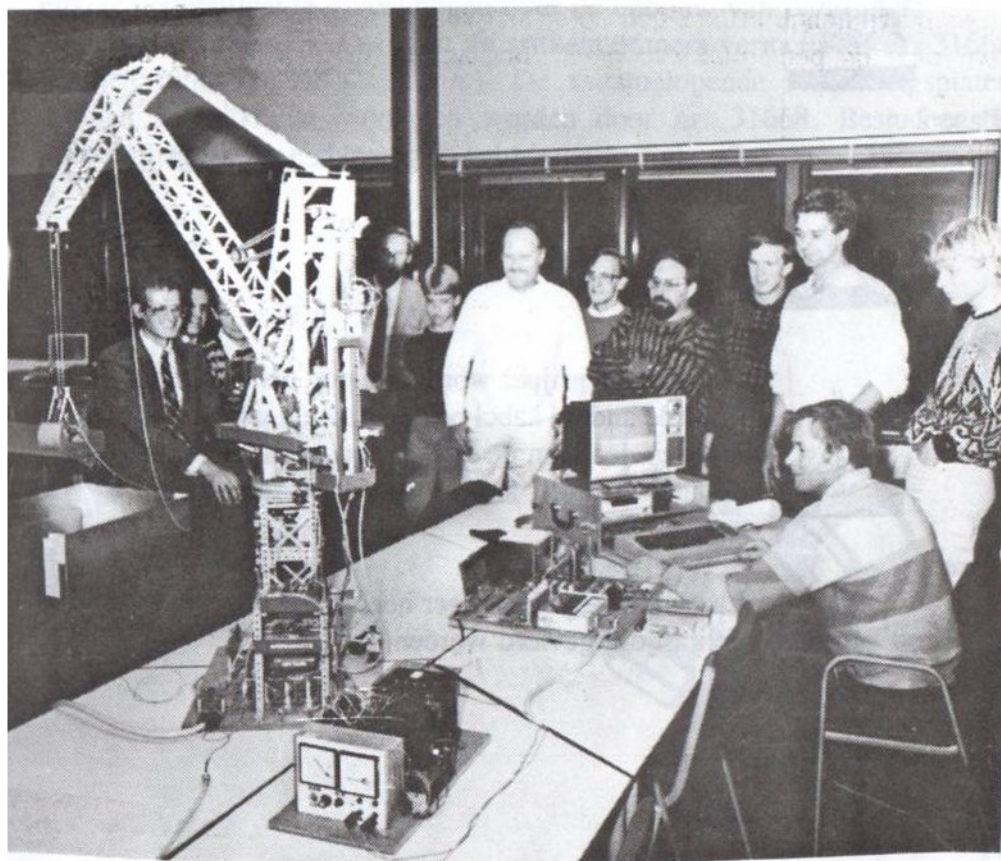




## De tweekabelgrijper

Als je iets bewaart dan heb je ook wat, is vaak een gevleugelde uitspraak wanneer je ergens naar op zoek bent. De heer Bok uit Rotterdam is iemand die oude hobby-banden van Fischertechnik bewaard heeft. Hij was zo bereidwillig mij een afdruk te sturen van Hobby 2 band 6 toen ik op zoek was naar de gegevens over de tweekabelgrijper waarvan ik een afbeelding in Hobby S aantrof.

Een dragline, een kraan met zwaaiarm of een portaalkraan is nutteloos zonder grijper. En wat is nou mooier dan een goed functionerende grijper van Fischertechnikonderdelen. Het model van de heer Kwak is o.a. uitgerust met een grijper, die open en dicht gaat met behulp van perslucht.





In dit artikel zijn de afbeeldingen ontleend aan de foto's uit de eerder genoemde boeken. Voor de oudere hobbyisten misschien bekende kost, voor de nieuwe leden een inspiratiebron om andere varianten te bedenken op de voorbeelden, die hier behandeld worden.

Het eerste model, de tweekabelgrijper, functioneert door het samenspel van twee kabels. De ene kabel dient om te hijsen en de grijper te sluiten, de andere kabel zorgt voor het vasthouden, dalen van de grijper en het openen van de grijper. Het zal jullie duidelijk zijn dat dit eerst lukt wanneer de twee kabels op de juiste wijze bediend kunnen worden.

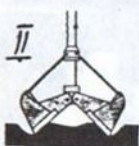
Er worden 6 fasen in de werking van de grijper onderscheiden:

Fase 1



De geopende grijper daalt en staat open door gelijktijdig beide kabels te laten vieren.

Fase 2



De sluitkabel wordt aan getrokken en de grijper sluit zich.

Fase 3



De gesloten grijper wordt omhoog gehaald maar tevens moet de andere kabel ook gewikkeld worden. Deze kan dan een deel van de last dragen, maar nooit zoveel als de andere kabel, anders gaat de grijper open.

Fase 4



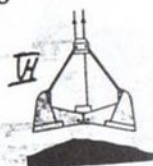
Laat men de grijper weer neer dan moeten beide kabels gelijktijdig gevierd worden.

## Fase 5



Voor het openen van de grijper laat men de kabel voor het sluiten verder vieren terwijl de kabel voor het dalen niet verder afgewikkeld wordt.

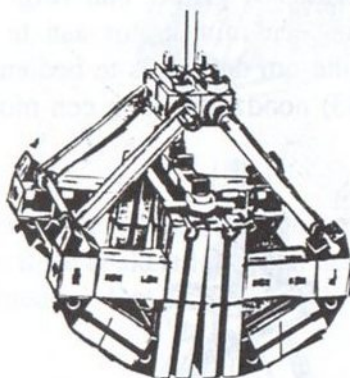
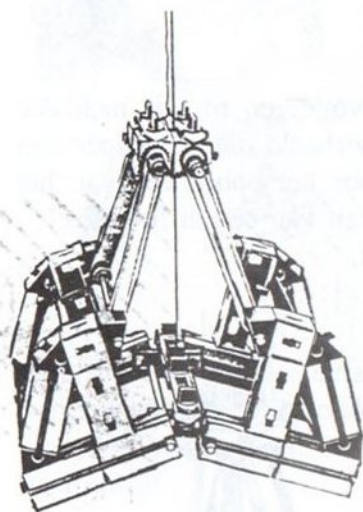
## Fase 6



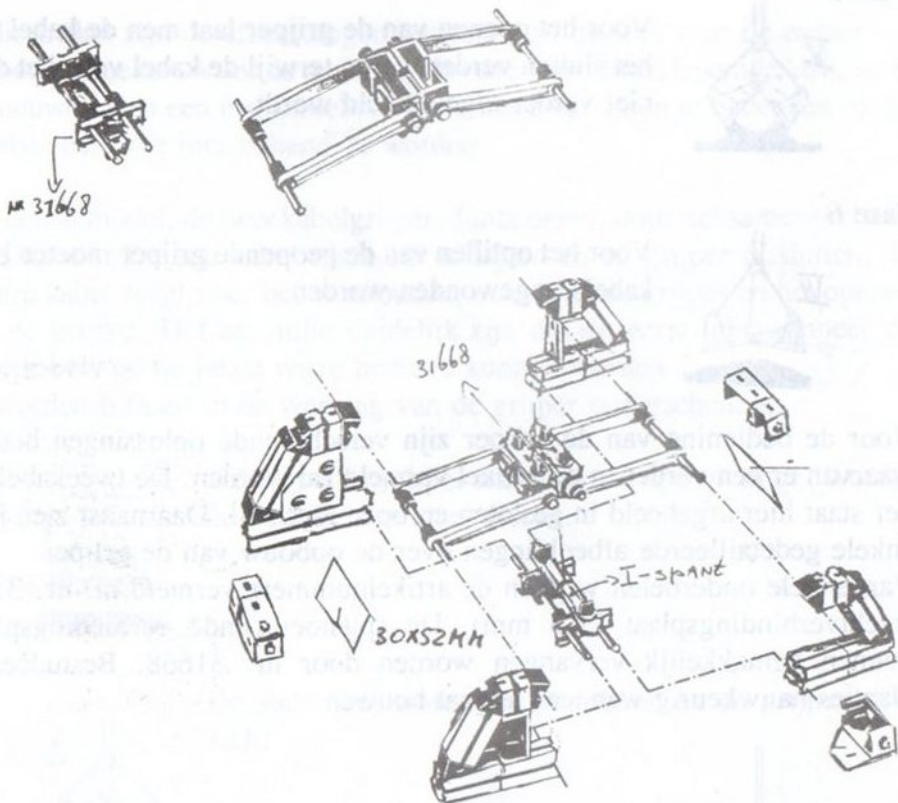
Voor het optillen van de geopende grijper moeten beide kabels opgewonden worden.

Voor de bediening van de grijper zijn verschillende oplossingen bedacht waarvan er een verder in dit artikel vermeld zal worden. De tweekabelgrijper staat hier afgebeeld in gesloten en open toestand. Daarnaast zien jullie enkele gedetailleerde afbeeldingen over de opbouw van de grijper.

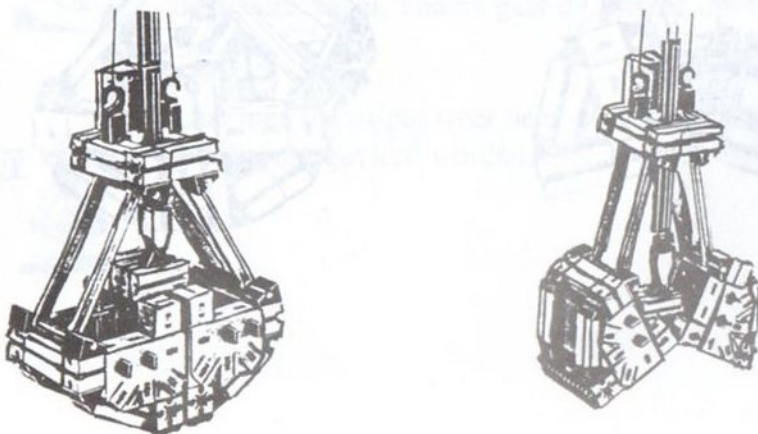
Van enkele onderdelen worden de artikelnummers vermeld nl. nr. 31668 (rechtverbindingsplaat 21,3 mm). De spitstoelopende verbindingenplaten kunnen gemakkelijk vervangen worden door nr. 31668. Bestudeer de plaatjes nauwkeurig wanneer je gaat bouwen.

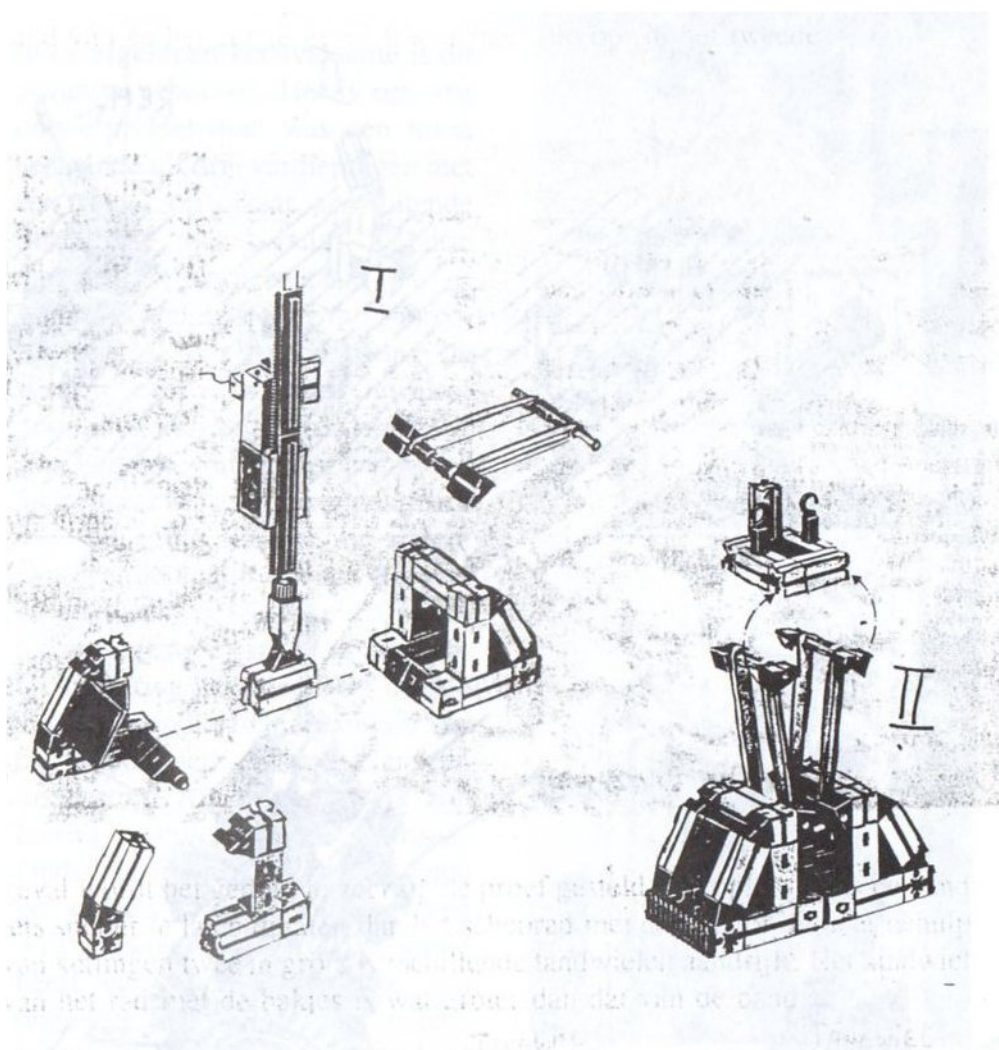






Wil men de bediening van de grijper vereenvoudigen of wil men een krachtig sluitende grijper dan volgt hier een voorbeeld om de grijper met behulp van een mini-motor aan te sturen. Voor het opbouwen van het mechanisme om de kabels te bedienen is het bezit van een differentieel (nr. 31043) noodzakelijk en een motor gewenst.

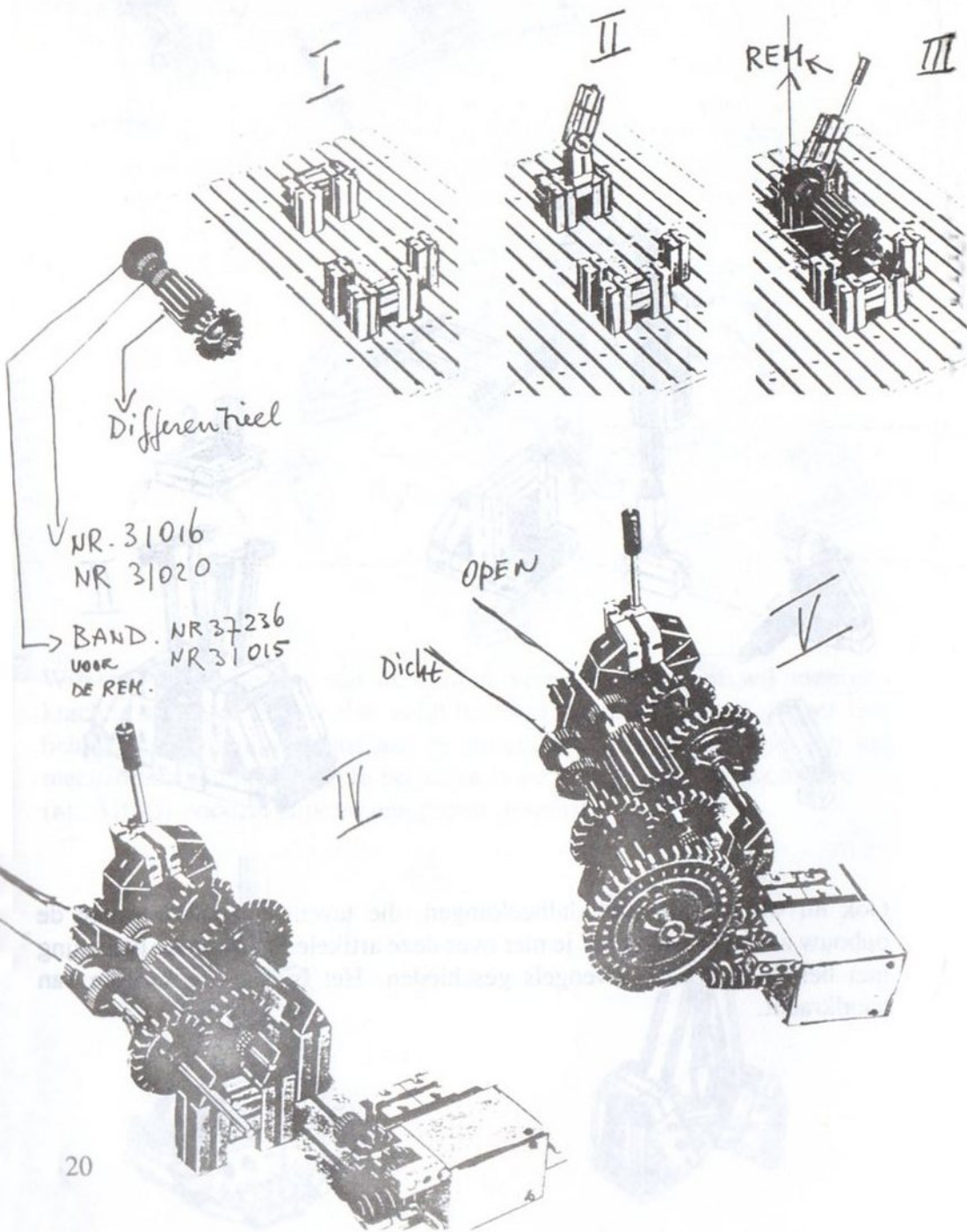




Ook nu weer enkele detailafbeeldingen, die tevens de volgorde van de opbouw aangeven. Beschik je niet over deze artikelen dan kan de bediening met behulp van twee zwingels geschieden. Het is dan een kwestie van handkracht.



De zwengels kun je zelf maken of misschien ben je in het bezit van de Fischertechnikzwengel nr. 31026.



# De Toren

In de afgelopen kerstvakantie is dit gevaarte gebouwd. Het is een vrij ontwerp. Het doel was een toren bestaande uit drie verdiepingen met een aantal op elkaar aansluitende liften, die met behulp van drie motortjes op en neer gaan.

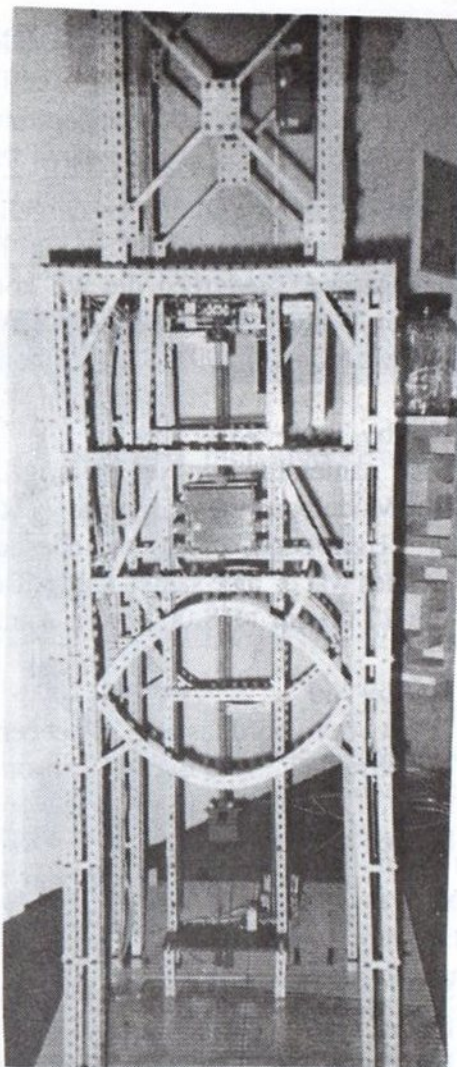
Helaas waren te weinig mini-motoren beschikbaar om liftdeuren te kunnen aansturen. Het resultaat bestaat uit een vijftal liftkooien.

Het vervoer van de begane grond naar de eerste verdieping geschiedt met een grote liftkooi, de andere twee verdiepingen worden elk verzorgd door twee kleinere liftkooien, die tegengesteld van elkaar werken.

De besturing geschiedt met behulp van de computer. De liftkooien van de tweede verdieping maken een tussenstop. Als signaalgevers zijn hierbij reed-contacten gebruikt.

Onder de liftkooien zijn magneten gemonteerd, die zorgen voor een wrijvingsloos contact. De toren heeft een geschatte hoogte van ongeveer 2.40 meter. Veel materiaal is gebruikt voor de stevigheid en stabiliteit van de toren. Bij het bouwen is rekening gehouden met het eventueel vervoeren van het model.

Wanneer nodig kan het model in drie delen uit elkaar gehaald worden. Misschien is de toren op de meeting-dag in juni te zien.





# Bestuursmededelingen.

## Meetingdag 1993

Deze meeting-dag zal er anders uitzien dan normaal.

Hij vindt plaats op **zaterdag 26 juni 1993** bij de importeur Otto Simon. Het programma en dergelijke zullen bij het juni-nummer worden gevoegd. Dit betekent dat het juni-nummer een week eerder zal verschijnen dan gepland. Iedereen die wil komen op deze dag kan zich via de bon achter in dit nummer aanmelden (vermeld het aantal personen en stuur de bon vóór 1 juni 1993 op). We hopen je weer te mogen begroeten.

## Hobby Tech '93

Naar aanleiding van het 50 jarig bestaan van de Nederlandse Vereniging van Modelbouwers zal er van 7 tot en met 9 mei 1993 in de Brabanthallen in 's Hertogenbosch een en ander te zien zijn op het gebied van modelbouw en alles wat er mee samen hangt. De openingstijden zijn vrijdag en zaterdag van 10.00 uur - 18.00 uur en zondag van 10.00 uur - 17.00 uur.

## Hobby '80

In het voorwoord las je er al het een en ander over. We willen hier iedereen bij betrekken. Wie dat wil kan op deze beurs met zijn eigen model gaan staan. Let wel op; je dient je vóór 19 april 1993 hiervoor schriftelijk te hebben aangemeld bij:

de heer J de Moëel,

Telefonische inlichtingen:

donderdag van

18.00 t/m 19.00 uur.

Stuur even een briefje naar bovenstaand adres met je naam, adres etc., het model, hoeveel tafels, wel of geen spanning en het te verzekeren bedrag. Deelname aan deze beurs is geheel kosteloos.

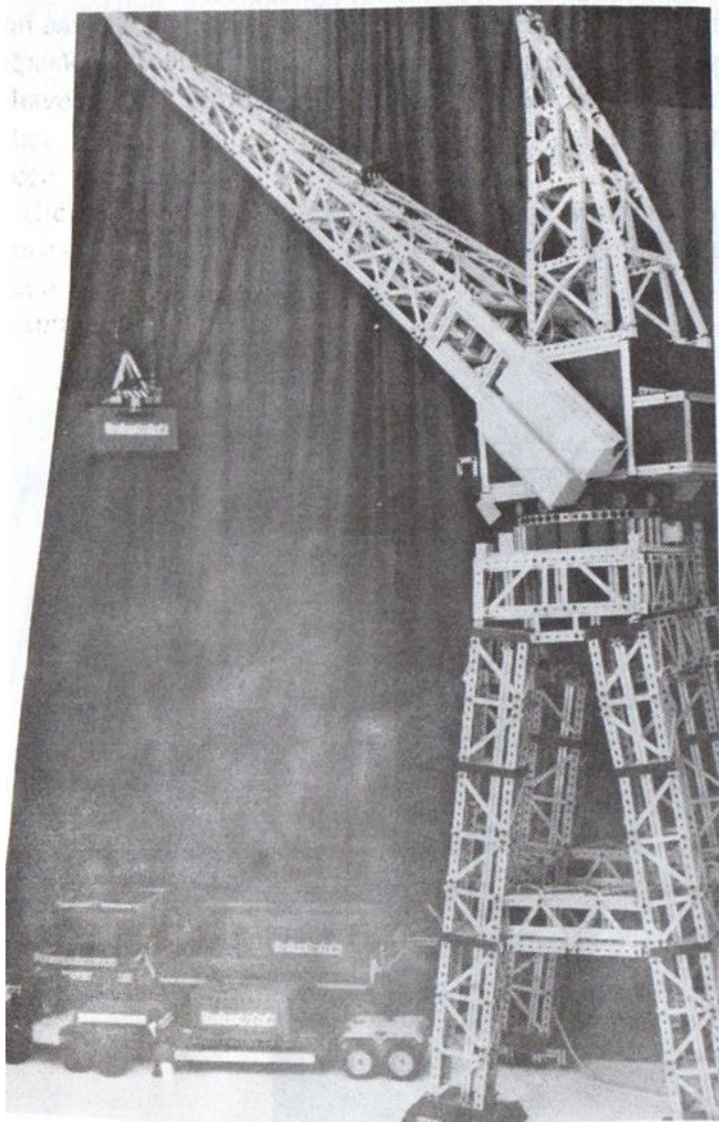
Tevens vinden jullie de ledenlijst per 1 maart 1993 bijgesloten.

Mutaties zullen in het clubblad zelf worden opgenomen. Alleen wanneer het noodzakelijk wordt zal er een nieuwe ledenlijst worden verspreid.

In elk geval zal voortaan bij het maart nummer steeds een ledenlijst worden bijgesloten.

## Container havenkraan

Ik ben Roy van Gelder, 37 jaar, getrouwd, vader van 4 kinderen en sinds mijn 21ste jaar FT-fan. Door de drukke werkzaamheden thuis en op het werk heb ik de laatste 5 jaar geen tijd meer vrij kunnen maken om te bouwen met FT. Maar als ik bezig ben met FT, dan gaat mijn liefde uit naar de statika. Bruggen en kranen zijn bij mij een geliefd onderwerp. Mijn laatste tevens

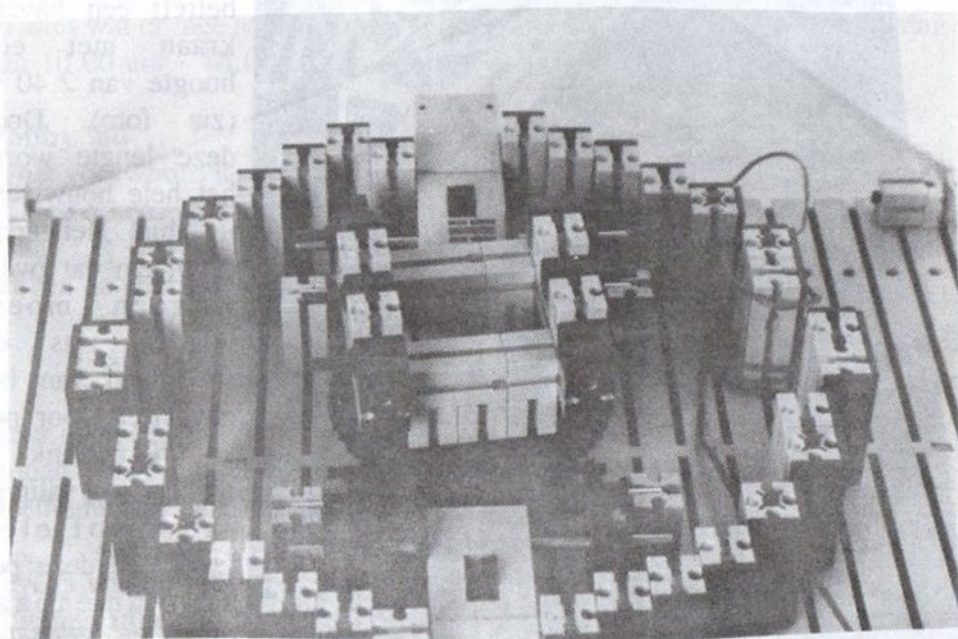


mijn grootste bouw-  
sel wil ik hier met u  
bespreken. Het  
betreft een haven-  
kraan met een  
hoogte van 2,40 m  
(zie foto). Door  
deze lengte wordt  
het hele bouwwerk  
instabiel. Het eerste  
probleem dat over-  
wonnen moest  
worden was de  
stevigheid van het  
gevaarte. Door per  
kolom gebruik te  
maken van alumi-  
niumprofielen  
 $L=75$  en deze per  
kolommenpaar  
dwars te koppelen  
met  $2*2 L=39$  cm  
ontstond in de  
dwarsrichting een



stevig raamwerk. In de voor-/achterwaartse richting werd de stevigheid gevonden door de schuine opstelling van de kolommen. Koppeling middels 4 aluprofielen ( $L = 22,5$  en  $19$  cm) was voldoende. Om de aluprofielen heen zijn de hoekstukken geplaatst, welke dus geen krachten behoeven op te nemen, maar wel body geven aan het geheel. Hetzelfde is gedaan in de giek. Ook hier nemen de 2 aluprofielen ( $L = 75$  cm) de krachten op. Voor dit geheel zijn drie dozen supermodel containerbrug aangeschaft.

Het volgende probleem was de aandrijving, zowel van het draaistel als van de voortbeweging. De beweging voor de hijsdraad en de giek konden de FT-motoren wel aan (elke beweging 2 motors). Voor de beweging van het draaistel zijn diverse varianten uitgetoetst. Uiteindelijk bleek die van de foto met twee motoren goed te werken, waarbij wel gebruik werd gemaakt van een 12 volt trafo.



Oorspronkelijk had ik het idee om de kraan voort te bewegen op HO-rail. Daarvoor was elke kolom geplaatst op twee aangepaste FT-lokomotiefonderstellen; in totaal dus 8 mini-motoren. Na afbouw van de gehele kraan, bleek het gewicht veel te groot om ook maar een geringe beweging van het geheel te krijgen. De aangepaste versie is dan ook op wielen geplaatst zonder motor voortbeweging.

Omdat ik het plan had de kraan in een speelgoedwinkel tentoon te stellen, moest tijdens het construeren al bedacht worden hoe de kraan eenvoudig demontabel en montabel te maken was. Uiteindelijk kon het geheel in drie grote delen uit elkaar (giek, draaikabine en onderstel).

Jammer genoeg heeft het bouwwerk de kamer nooit verlaten.

Het is intussen alweer vervallen tot circa 20.000 elementen.  
Roy van Gelder.





## Waar wordt ons clubblad gedrukt?

Onze secretaris is werkzaam bij de vereniging Humanitas op het Landelijk Bureau te Amsterdam. Hier wordt ons clubblad geheel vervaardigd op de huisdrukkerij. We hebben Humanitas ruimte aangeboden voor enige advertenties in ons clubblad, daar zij ons ook ruimte aanbieden om ons clubblad te kunnen vervaardigen. Waar Humanitas voor opgericht is lees je verderop in dit artikel.

### **Bouwen op elkaar: Humanitas helpt mensen**

Het klinkt misschien gek als iedereen de mond vol heeft van 'individualisme', van 'calculerende burgers', van 'pakken wat je pakken kan' en 'anderen zorgen maar voor zichzelf'.

Het klinkt gek, maar er is in Nederland nog een club van mensen, die meer met anderen bezig zijn dan met zichzelf. Die club heet Humanitas.

### **Humanitas doet het**

Humanitas bouwt in Nederland met meer dan 7000 vrijwilligers aan een netwerk van kleinschalige hulp- en dienstverlening. Vriendschappelijk huisbezoek bij mensen die zich eenzaam voelen, telefoonstaffettes voor alleenwonenden, vakanties voor kinderen die daar anders nooit aan toe komen. Humanitas heeft veel aandacht voor ouderen. Humanitas probeert mensen te steunen bij het verwerken van een persoonlijk verlies, helpt bij het beheer van inkomen en uitgaven als dat nodig is, verzorgt voor leden ook sociaal-juridische informatie.

Humanitas houdt zich bezig met de zorg voor verstandelijk gehandicapten, met kinderdagopvang, met het begeleiden van mensen die naar Nederland zijn gevlucht omdat ze in hun eigen land geen kans van leven meer hebben. Misschien heeft u dat allemaal zelf niet nodig. Nu niet, nog niet. Maar het *is* wel nodig. Want mensen moeten kunnen bouwen op elkaar.

### **De visie van Humanitas**

Humanitas vindt dat mensen verantwoordelijk zijn voor zichzelf,. Voor hun wijze van leven, voor de keuzes die ze maken. Soms hebben zij daar hulp bij nodig. Dan springt Humanitas bij. Niet altijd, niet overal, maar wel overal waar mogelijk. Voor een aantal taken heeft Humanitas vakmensen in dienst. Maar een groot deel van het werk wordt door vrijwilligers gedaan. Daar kan iedereen aan meedoen die daar tijd, gelegenheid en belangstelling voor heeft: uitvoerend, besturend of organiserend.

U kunt ook lid of donateur worden. Leden beslissen mee over het doen en laten van de Vereniging. Donateurs steunen Humanitas financieel. Het bedrag van de contributie of jaarlijkse donatie is zeer bescheiden.

### **Onafhankelijk**

Humanitas is bevriend met veel humanistische organisaties, maar als Vereniging is Humanitas geheel zelfstandig. Humanitas werkt vanuit een algemeen-humanistische visie, vanuit het respect dat wij hebben voor de eigen waarde van ieder mens. Voor meer informatie kunt u terecht bij het Landelijk Bureau: telefoon  
Postadres:



## Te koop aangeboden - gevraagd of ruilen

In deze rubriek kan je een oproep plaatsen als je Fischertechnik zoekt of te koop aanbiedt of wilt ruilen. Stuur deze oproep naar

Opgelet... GEZOCHT ! 1 Wegwijs worden in Lucky-Logic... dit hebben enkele leden te kennen gegeven. Daarvoor zoeken wij een lid die bereid is een dag of middag les te geven in de Fischertechnik programmatuur. De eerste groep zal bestaan uit ongeveer 10 personen. Vereisten: Lucky-Logic door en door kennen. Het verschil helder en duidelijk te kunnen geven tussen GW-Basic en Q-Basic met voorbeelden. Voorbeelden kunnen geven in Turbo-Pascal vanaf versie 5.0 (liefs 6.0 of eventueel 7.0). Visual basic met windows demonstreren. Er zijn verschillende ruimtes beschikbaar in Amsterdam bij leden (kantines). Het lijkt veel wat wij vragen, maar iemand die zich bezig houdt met Fischertechnik programmatuur heeft hier geen enkel probleem mee...

Inlichtingen: Gaston Wals

Opgelet... GEZOCHT ! 2 De Fischertechnik Fan-Club in Duitsland wil graag hun enorme hoeveelheid onderdelen, dozen, modellen, documentatie tentoonstellen. U begrijpt het al. Wij zoeken voor hun (en ook voor ons) langere tijd (min. 3 maanden) een ruimte in, liefst, centraal Nederland die als tentoonstellingsruimte kan fungeren. Inlichtingen:

Gaston Wals

Te koop of te ruil aangeboden: Radantrieb incl 2 servo's, 2 diff. en 2 motorcontrollerset's nieuwwaarde ruim f 1200,=. Liefs ruilen tegen trainingsrobot met elektronische bouwstenen.

Gaston Wals

Te koop aangeboden: Een gehele partij Fischertechnik voor f 3000,=. Voor inlichtingen: Dhr. W. v. Wanrooy,

Te koop aangeboden: Doos 200, 400, 200S, 400S, 100/1, 200/1, motordoos, em 2 en 3 en aanvuldoozen 10, 25 en 30 en een regelbare transformator. Gevraagd: Handleidingen met name voor de lc 1 en 2, em 2 en 3, ec 1, 2 en 3 en hobby 4. Clubblaadjes en clubmodellen, experimenteer- en modelboekjes uit de hobby-serie (behalve 1/1, 4/1 en 4/2) (kopieën ook welkom alles liefst in het Nederlands. Tenslotte een elektronische schakelstaaf (lc) en pneumatika. Inlichtingen: Mevr. G. Gonville,

Te koop aangeboden: Statika, elektronica etc. ong. 60% v.d. nieuwprijs. Inlichtingen

Te koop aangeboden: Een partij Fischertechnik van basis tot en met de hobby serie. Prijs n.o.t.k. voor Inlichtingen: Dhr. C. Kapoen,

## FISCHERTECHNIK-HELPLIJN.

Je kunt ook als je met problemen of met een vraag zit het volgende nummer bellen: Maandag t/m vrijdag van 19.30 uur tot 22.00 uur, zaterdag en zondag van 14.00 uur tot 21.00 uur. Het kan zijn dat er niet wordt opgenomen. Probeer het dan wat later of de volgende dag.

Fischertechnikclub Nederland is gevestigd:

Heb je iets te vragen, te melden of iets aan te bieden schrijf dan even een briefje en we zullen dan zo spoedig mogelijk reageren.

Naam;  
Adres;  
Postcode; Plaats;  
Leeftijd;  
Onderdeel; Statika / Basic / Computing  
Ik heb het volgende te vragen;  
Ik kom met ..... personen naar de  
meeting-dag op 26 juni 1993

Gelieve bovenstaande bon te zenden naar;  
Fischertechnikclub Nederland