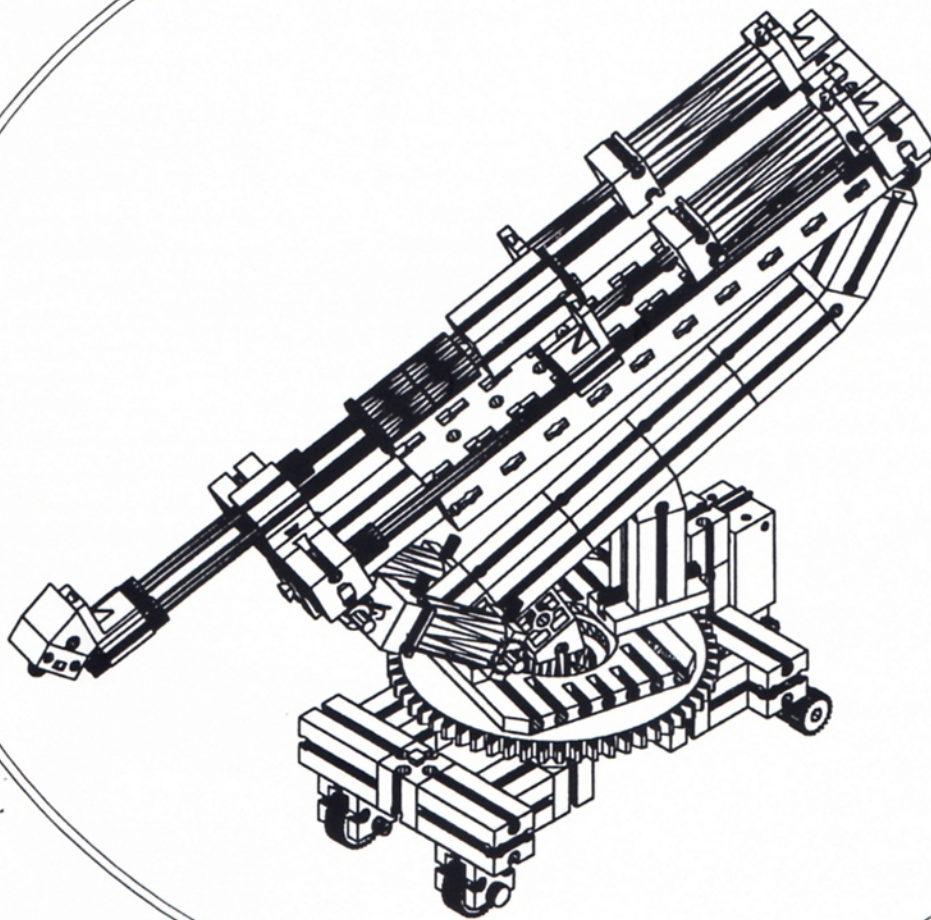


8e jaargang, nummer 3, september 1998

fischertechnik® 

Fischertechnikclub Nederland



Illustratie: Johan Lankheet

**7 november 1998:
Clubdag te Schoonhoven !**

Colofon

Fischertechnik Club Nederland

Correspondentieadres:

B. Rook

K.v.K.Zaandam 40618078

Fischertechnikclub Nederland verschijnt 4x per jaar in een oplage van 300 exemplaren voor leden van de Fischertechnik Club Nederland.

Lidmaatschap:

Iedereen kan lid worden van de Fischertechnik Club Nederland. De contributie bedraagt Hfl. 30,- per kalenderjaar.

Een tweede abonnement kost Hfl 17,50 extra. Bij aanmelding in het lopende jaar betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk voor december.

Auteursrechten:

© 1998 Fischertechnik Club Nederland. Het auteursrecht op de inhoud van deze uitgave wordt uitdrukkelijk voorbehouden.

Fischertechnik® is een handelsmerk van de Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG. Postfach 1152, 72176 Waldachtal, Duitsland.

Bestuur:

D. Peekstok, Zwijndrecht
B. Rook, Driebergen
B. Weltevreden, Grootebroek
G. Wijnands, Koog a/d Zaan

Regio-coördinatoren:

H.J. Ettema, Dalfsen
J.A. Bosscha, Almere
T.E.M. van Velsen, Zaandam
S.J. Dijkstra, 's-Hertogenbosch
Th. van Lottum, Breda

Manifestaties:

C. Jansen, Schoonhoven
T.E.M. van Velsen, Zaandam

Redactie:

F. Leurs, Apeldoorn
D.A. Gabeler, Doetinchem
J.F.M. Lankheet, Haaksbergen
C. de Weerd, Arnhem

Redactieadres:

F. Leurs

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Nieuwe leden	1
Adres Fischer-Internet	1
Tim van Velsen	2
Inleiding	2
Palmechanisme	3
Een vacuümpomp	4
Een reactie	4
De lasrobot	5-6
De kruiwagen	7
Fischertechnik als lesmateriaal	8
Bijeenkomst 7 november 1998	9
Fischertechnik en Internet	9-10
Uitslag van de enquête	10-11-12-13
Busreis	14
Agenda	14
De magneetkoppeling	15-16



foto: Evert Hardendoop

Beste leden,

In samenspraak met de andere bestuursleden ga ik met ingang van 1 augustus 1998 een andere functie bekleden binnen de Fischertechnik Club Nederland. Concreet betekent deze functie-wijziging dat ik mijn functies binnen het bestuur en de redactie van het clubblad neerleg. De bedoeling was dat ik tot eind 1999 in het bestuur zou blijven. Mij werd gevraagd andere taken op mij te nemen op plaatsen binnen de vereniging die versterking nodig hadden. Jullie begrijpen dat dit voor mij geen moeilijke keus was omdat ik me zeer betrokken voel bij de club én andere leden binnen de vereniging de gelegenheid wil geven ook zitting te nemen in het bestuur.

Mijn nieuwe functie binnen de vereniging zal zijn mede-regiovertegenwoordiger voor de regio Noord-West. Dit is de regio waarin Jaap Bosscha deze functie reeds vervult en Jaap kan enige ondersteuning goed gebruiken. Daarnaast zal ik samen met de heer Jansen de werkgroep 'Manifestatie en Organisatie' gaan vormen. Onder andere bestaat het plan om samen met de heer Jansen het tienjarig bestaan van onze club te gaan voorbereiden.

In 1991 werd de vereniging opgericht, om precies te zijn: op 19 november 1991 passeerde de oprichtingsakte bij de notaris in Zaandam. Het oprichten van de Fischertechnik Club Nederland en het mogen bijdragen aan de verdere uitbouw van de vereniging was voor mij een bijzondere ervaring en uitdaging. De eerste twee jaar als secretaris en penningmeester en van 1993 tot en met 1997 als secretaris, gedurende deze hele periode fungeerde ik tevens als redactie-lid. Het was voor mij een fantastische tijd om de club te zien groeien van 55 leden in 1991 naar bijna 250 leden nu, met niet alleen Nederlandse maar óók Duitse, Belgische, Oostenrijkse leden, zelfs in Hongkong bestaat belangstelling voor ons.

Vanaf deze plek wil ik met name die leden, met wie ik veel van doen had, bedanken voor de samenwerking en het vertrouwen dat zij in mij stelden. Nogmaals hartelijk bedankt voor jullie fantastische inzet. De vereniging gaat verder en heeft altijd leden nodig die zich willen inzetten voor een bestuurlijke of regionale functie. De vereniging kan niet zonder deze actieve leden. Dus, geef je op om voor een paar jaar een functie binnen de vereniging te vervullen. Het is best leuk!

Met vriendelijke groet, Tim van Velsen

Inleiding.

Van een laissez-aller houding in deze tijd van het jaar was weinig sprake op het redactie-bureau. In de afgelopen periode is er hard gewerkt aan een nieuwe opzet van het clubblad dat voortaan door de heer Ph. Logtenberg, grafisch vormgever, en De Wellen, drukkerij, geproduceerd wordt. De huidige uitgave is het eerste resultaat van deze nieuwe opzet; mogelijk vinden in de toekomst nog enkele aanpassingen plaats.

Als de club één persoon erkentelijk moet zijn, dan is het wel Tim van Velsen. Jarenlang -in het begin bijna alleen- verzorgde hij het drukwerk en de distributie van het clubblad en met de middelen die hem ter beschikking stonden heeft hij dit altijd naar beste kunnen gedaan. Tim bedankt, ook al werd er wel eens door deze of gene op je gemopperd, je deed het toch maar altijd.

Ook deze keer is het clubblad weer volgeraakt, dankzij de bijdragen van enkele leden én de redactie. Ja, ook de redactie schrijft veel, liever zou zij zich willen beperken tot het redigeren van de aangeleverde kopij. Waar wij, als redactie, het regelmatig benauwd van krijgen is: de angst geen ideeën meer te hebben. En om de ideeën gaat het, zonder ideeën kunnen wij geen modellen bouwen om over te schrijven. Dus: heb je een idee of foto's over iets dat je kunt nabouwen of wat je gebouwd hebt, laat het ons weten en wij schrijven er een artikel over.



De heer M. Buiting leverde ons de beschrijving van het palmechanisme. Frans Leurs beschrijft een robot die onderdeel uitmaakt van zijn auto-assemblagefabriek. Martijn Boogaarts schrijft over de toepassing van Fischertechnik binnen de technische opleiding die hij volgt. De heer Van Damme heeft zich de laatste tijd met vacuümtoepassingen met Fischertechnik beziggehouden en bericht daarover. Jeroen Lankheet heeft een leuk model gemaakt voor de jonge leden. Dave Gabeler doet verslag van enquête die enige tijd onder de leden is gehouden.

In het volgende clubblad zullen verslagen te vinden zijn van de bijeenkomsten in Den Bosch en Schoonhoven. Evert Hardendood komt met een nieuw clubmodel. En er bestaan plannen om het principe van de schakelwals uit de doeken te doen. Natuurlijk rekenen wij weer op veel kopij van de leden. Wat betreft de inlevertermijn van de kopij, deze is door de nieuwe opzet van het clubblad vervroegd met een week.

Palmechanisme

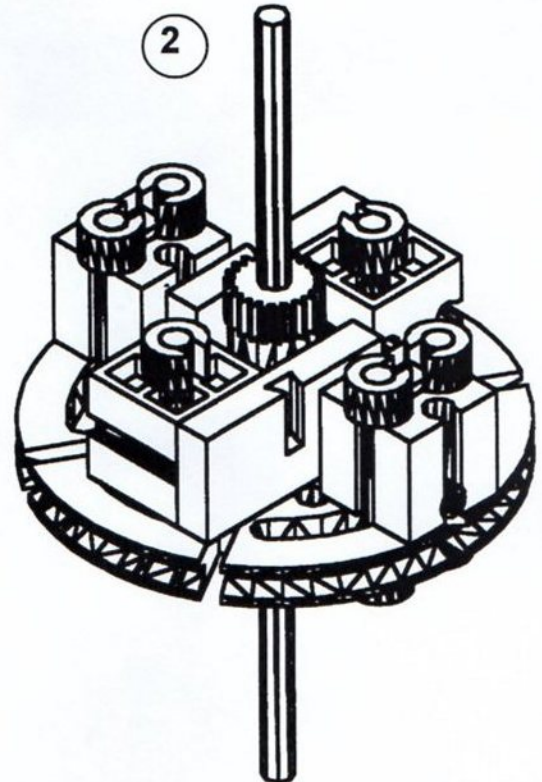
(bewerkt door J.F.M. Lankheet)

Van Max Buiting ontving de redactie een model van het palmechanisme. (2) Een palmechanisme is een mechanisme dat veelal in aandrijvingen gebruikt worden. Bij rechtsom draaien, draait het hele mechanisme en bij linksom draaien loopt het vrij. Het model dat Max ontwikkeld heeft blinkt uit in eenvoud en betrouwbaarheid en door de vorm heeft het talloze toepassingsmogelijkheden. Wat dacht U bijvoorbeeld van het opwindsmechanisme van een klok of als mechanische beveiliging (vrijloop) van een reuzenrad, wanneer de aandrijfmotor stopt kan het reuzenrad rustig uitdraaien.

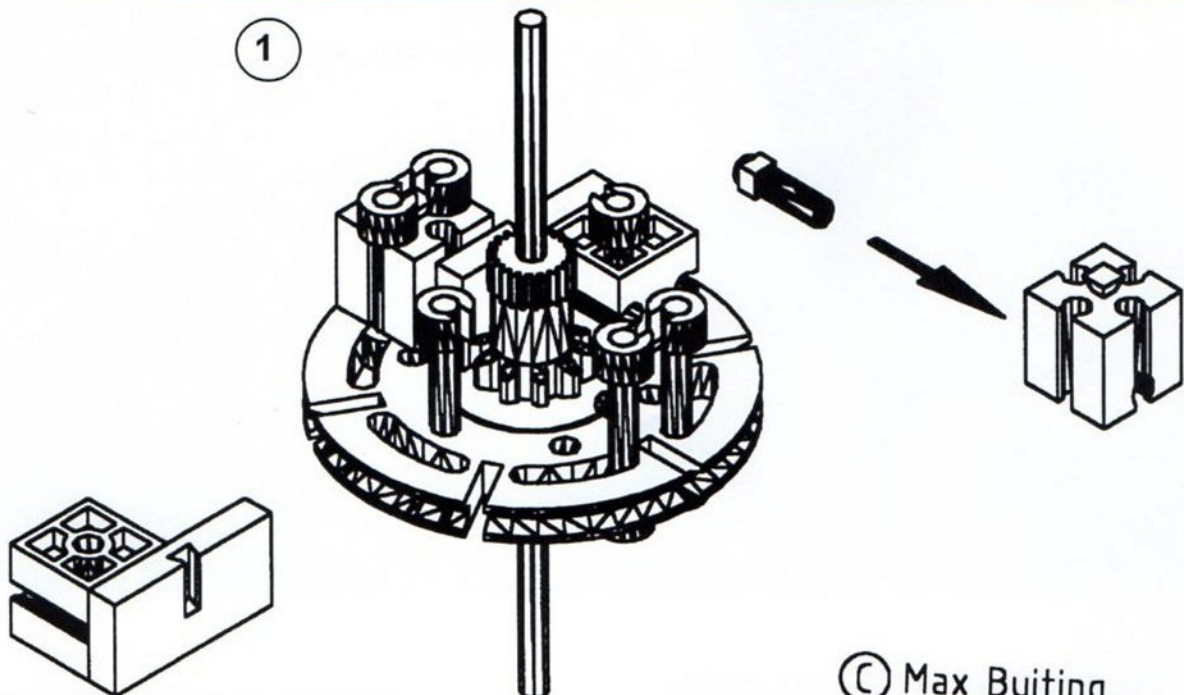
Het model is simpel te maken met behulp van de twee tekeningen. De tekening **onder (1)** geeft daarbij een gedeeltelijk gedemonteerd model weer. Hier is ook te zien dat Max twee veercontacten gebruikt die in de bouwstenen 15 gemonteerd worden. Deze veercontacten drukken de bouwplaten tegen het rondsel. Neem even de tijd om hem na te bouwen, wellicht ziet U dan meer toepassingsmogelijkheden.

Stuklijst Palmechanisme

- 1 31019 draaischijf 60mm
- 1 31031 metalen as 4mm / 110mm
- 6 31034 metalen as 4mm / 30mm
- 1 31058 naafmoer
- 2 31306 veercontact
- 2 32064 bouwsteen met gat 15mm rood
- 2 32881 bouwsteen 15mm zwart
- 1 35031 vlakke spantang voor naaf
- 1 35112 rondsel zwart 10T m.1.5
- 1 35113 spantang rood
- 12 37679 klembus met veerring 5mm rood
- 2 38428 bouwplaat 15 x 30 x 5mm met sleuven



Illustraties: Johan Lankeet



© Max Buiting

Een vacuümpomp

De heer Van Damme uit België bericht ook het Ei van Columbus te hebben ontdekt, na geëxperimenteerd te hebben met vacuüm; hij was zich in dit probleem gaan verdiepen na een vraag op dit gebied van een Duitse Fischertechnik vriend. Het systeem van de heer Van Damme is van een bijna geniale eenvoud en het werkt perfect, en om het laatste gaat het vooral.

De twee zuignappen worden elk in het midden voorzien van een 'Düse'(nr.31632). De luchtleidingen hieraan komen samen via een T-stuk, en gaan vervolgens naar de middelste (bovenste) verbinding op een draaiventiel. Van dit draaiventiel is nu één van de overblijvende aansluitbare openingen afgedicht, de andere blijft open. Gewerkt wordt enkel met de uiterste standen van het draaiventiel, de middenpositie wordt niet gebruikt. De zuignappen zijn met een verend systeem zijdelings aangebracht op een staaf van verbonden stenen 30 (of Alu-staaf). Onder aan deze staaf is een mini-schakelaar bevestigd. (Het signaal bij indrukken van de schakelaar zorgt voor een digitale ingang in het programma), Doordat het geheel bijvoorbeeld tegen een rode statica-plaat wordt gedrukt, worden de zuignappen leeggeduwd, precies zoals gedaan wordt met een gewone zuignap met een haakje eraan tegen een gladde tegel of vensterglas.

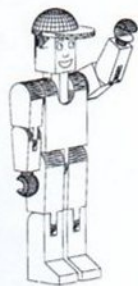
Het geheel is hier bedoeld voor gebruik in computergestuurde modellen. Als de mini-schakelaar wordt ingedrukt, gaat de staaf weer naar boven en neemt vanzelf de plaat mee door de ontstane zuigkracht van de onderdruk in de zuignappen. Met goede zuignappen is het mogelijk een plaat gedurende meer dan drie minuten vast te houden voordat deze naar beneden valt.

Tussen de zuignappen, die in de handel zijn, bestaan grote verschillen. Bij het testen van de zuignappen werden deze niet bevochtigd. Een merk kon 10 to 20 seconden een voorwerp vasthouden. De beste zuignap, soepel en dun, is van het merk WENCO, een Duits fabrikaat met als artikelnummer 548274. De gemeten tijd was 3 minuten. De zuignappen zijn verkrijgbaar in meerdere kleuren en transparant. Er zit een metalen haakje aan dat gemakkelijk te verwijderen is. De diameter van de nap is ongeveer 43 mm. Kostprijs: fl. 3.20 per paar.

Het loslaten van de plaat gebeurt door het draaischijfventiel in de andere uiterste stand te draaien.

P. van Damme

P.S. De heer P. van Damme heeft nog een andere vacuümpomp in petto. Tijdens de najaarsbijeenkomst zal hij deze pomp demonstreren en er over verslag doen in het clubblad. Op de achterzijde van dit blad (dus het omslag) vindt u een tekening van dit model.



Stuklijst Vacuümgrijper

2	31632	straalpijp
6	32064	bouwsteen met gat 15mm rood
4	32879	bouwsteen 30mm zwart
2	35049	bouwsteen 15 x 30 x 5mm met gleuf en nok
2	35796	drukveer 30 x 5 x 0.3mm
1	36934	pneumatisch handventiel
2	37384	metalen as 4mm / 80mm
1	37468	bouwsteen 7.5mm rood
6	37679	klembus met veerring 5mm rood
1	37783	mini schakelaar zwart
2	XXXXX	zuignap



Een reactie.

In het vorige clubblad beschreef ik een vacuümpomp. Enkele leden vragen zich af hoe de onderdruk wordt opgeheven. Nou dat is heel eenvoudig: de onderdruk blijft bestaan zolang het motortje draait dat de zuiger met terugslagventiel aandrijft, op het moment als het motortje stopt verdwijnt de onderdruk en wordt het voorwerp losgelaten. Bij sommige pneumatische cilinders met terugslagventiel functioneert het veertje erin niet naar behoren. Voor verdere bijzonderheden over de opbouw verwijs ik naar het vorige clubblad.

F. Leurs

De lasrobot

Het interessante van de hier gepresenteerde lasrobot is dat de aansturing niet alleen met de computer kan, maar ook met een schakelwals. Tot op heden is in het clubblad nog weinig geschreven over deze vorm van aansturing. Tijdens onze bijeenkomst in Helmond, bij de firma Stork, demonstreerde de heer Fuchs een lasstraat die geheel volgens dit principe werd aangestuurd. Met Fischertechnik onderdelen is gemakkelijk een schakelwals te maken, nodig zijn: een motortje, enkele tandwielen voor de vertraging van de as van de wals, een handvol schakelaars en enkele onderdelen zoals bouwstenen en dergelijke. De hoeveelheid schakelaars is afhankelijk van het aantal motortjes, magneten en lampjes, die in het model verwerkt zijn. Natuurlijk kan de lasrobot ook handmatig bestuurd worden. In principe gaat het om dezelfde schakeling, alleen doen nu de vingers het werk in plaats van de schakelwals. De schakelwals wordt in een van de volgende clubbladen nader besproken.

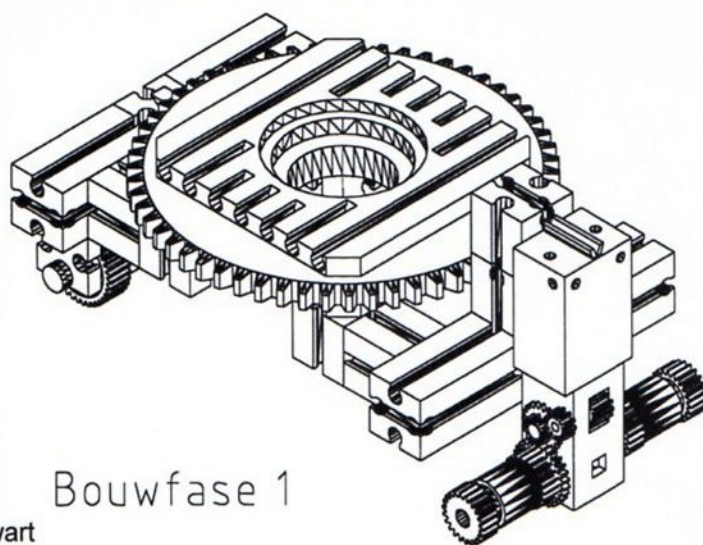
Deze lasrobot, mooi in cad door Johan Lankheet getekend, wordt aangestuurd door de computer en vormt een onderdeel van de auto-assemblagestraat. De lasrobot staat op twee rails, de tandstangetjes (nr. 37351) van het 'Hubgetriebe', en gaat met behulp van een mini-motor heen en weer. Als aandrijving gebruik ik de U-aandrijving (nr. 31068) met een bijbehorende as van 60 mm (nr 31063). Aan de as worden twee wieltjes (nr. 31915 en 35113) gemonteerd. Ik gebruik opzettelijk dit kleine formaat wieltjes, doe ik het niet dan schiet de robot, bij wieltjes met een grotere middellijn, als een raket over de rails. Om de lasrobot op de rails te houden is gebruik gemaakt van geleidingsplaatjes (nr. 32455); een handig onderdeel met veel toepassingsmogelijkheden. Het onderstel van de robot heeft een simpele constructie. De draaikrans (nr. 31390 en 31391) is een belangrijk onderdeel, de lasarm is erop bevestigd. Een potmeter, die meedraait, zorgt voor de juiste positie. Voor de aandrijving van de draaikrans zijn de oude mini-motoren het meest geschikt: zij nemen weinig ruimte in en wegen nauwelijks iets. De lasarm bestaat uit verschillende onderdelen: een tweetal kleine cilinders die de arm optillen, een tweetal grote cilinders die de lasarm doen uit schuiven en een lampje voor het simuleren van de lasvlam. Voor een nadere detaillering van de constructie verwijs ik naar de bijgaande tekeningen en de samenstelling op de voorzijde van dit blad. Het optillen en uitschuiven van de lasarm geschiedt pneumatisch; het zijn handelingen die ook elektro-mechanisch uitgevoerd kunnen worden.

Lasrobots zoals die vaak te zien zijn in documentaires over fabrieken zijn wel na te bouwen, maar passen vanwege hun robuustheid niet binnen de verhoudingen van mijn model en daar moet je bij het bouwen ook een beetje op letten. Met deze bijdrage hoop ik de liefhebbers van deze apparaten op nieuwe ideeën gebracht te hebben.

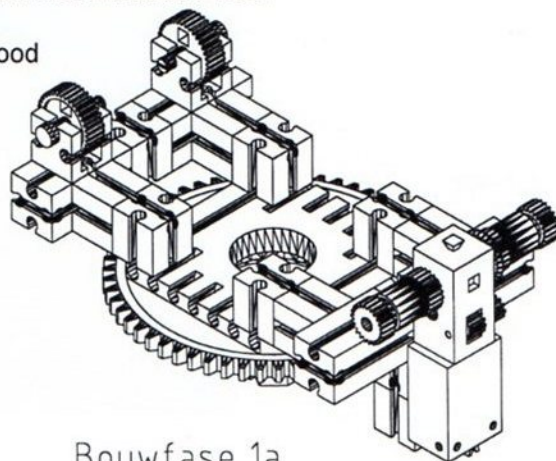
F.Leurs

Bouwfase 1

2	31020	klemring voor kabeltrommel
1	31062	mini-motor 6V grijs
1	31063	metalen U-as 60mm met tandw. 28T m1.5
1	31068	mini U-aandrijving
1	31390	draaikrans bovendeel
1	31391	draaikrans onderdeel
2	31690	kunststof as met dop
2	31915	moer rood
5	32879	bouwsteen 30mm zwart
6	32881	bouwsteen 15mm zwart
4	32882	bouwsteen 15mm met 2 nokken zwart
2	35113	spantang rood
2	37636	rol lagersteen rood



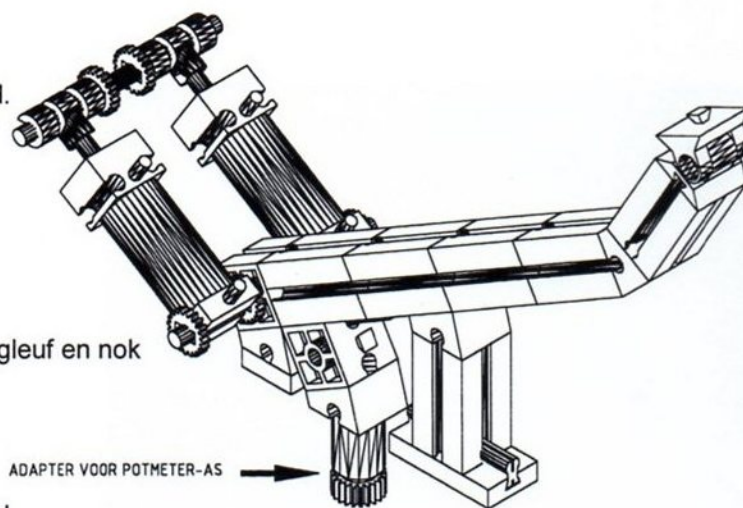
Bouwfase 1



Bouwfase 1a

Bouwfase 2

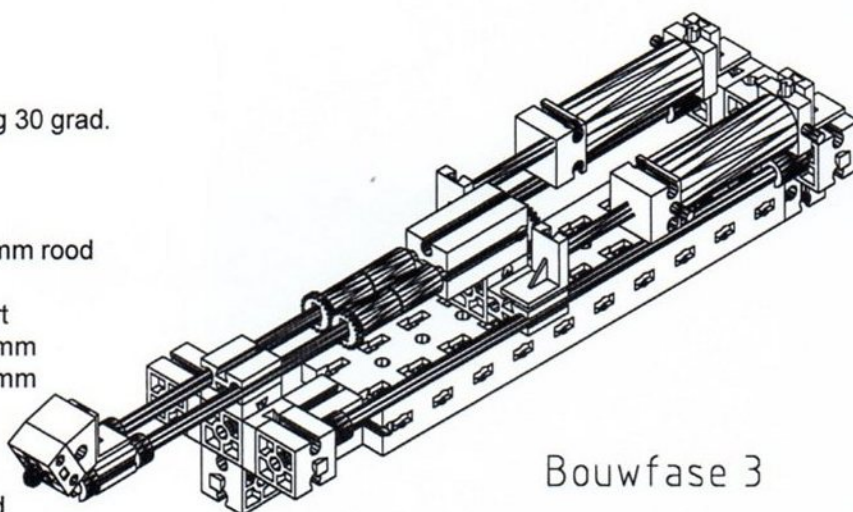
4	31011	hoeksteen ongelijkzijdig 30 grad.
2	31032	metalen as 4mm / 60mm
2	31061	verbindingsstuk 30mm
2	31422	as-adapter rood
1	31426	scharnierblokje tongdeel rood
1	31436	scharnierblokje klauwdeel rood
2	32064	bouwsteen met gat 15mm rood
6	32879	bouwsteen 30mm zwart
1	35049	bouwsteen 15 x 30 x 5mm met gleuf en nok
1	35113	spantang rood
6	36334	grendelschijf rood
2	36937	kompessor cilinder
1	37238	bouwsteen 5mm met 2 nokken
4	37679	klembus met veerring 5mm rood
1	38843	as vastzet schroef



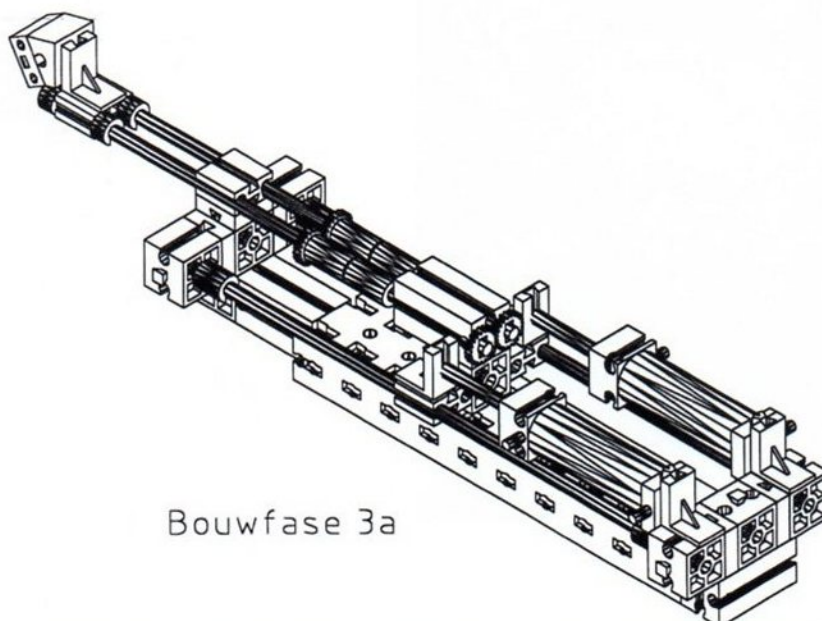
Bouwfase 2

Bouwfase 3

1	31011	hoeksteen ongelijkzijdig 30 grad.
4	31023	klembus met veerring
3	31982	veernokje
4	31983	huls rood 15mm
8	32064	bouwsteen met gat 15mm rood
1	32854	U-drager 150 zwart
3	32879	bouwsteen 30mm zwart
2	35696	metalen as 4mm / 170mm
2	35697	metalen as 4mm / 200mm
4	36334	grendelschijf rood
2	36938	pneumatiek cilinder 60
5	37237	bouwsteen 5mm rood
4	37468	bouwsteen 7.5mm rood
4	37679	klembus met veerring 5mm rood
1	37869	kogelsteeklampje 6V 0.1Amp.
1	38216	lichtsteen met insteek voor lampje zwart
5	38423	hoeksteen 10 x 15 x 15mm rood



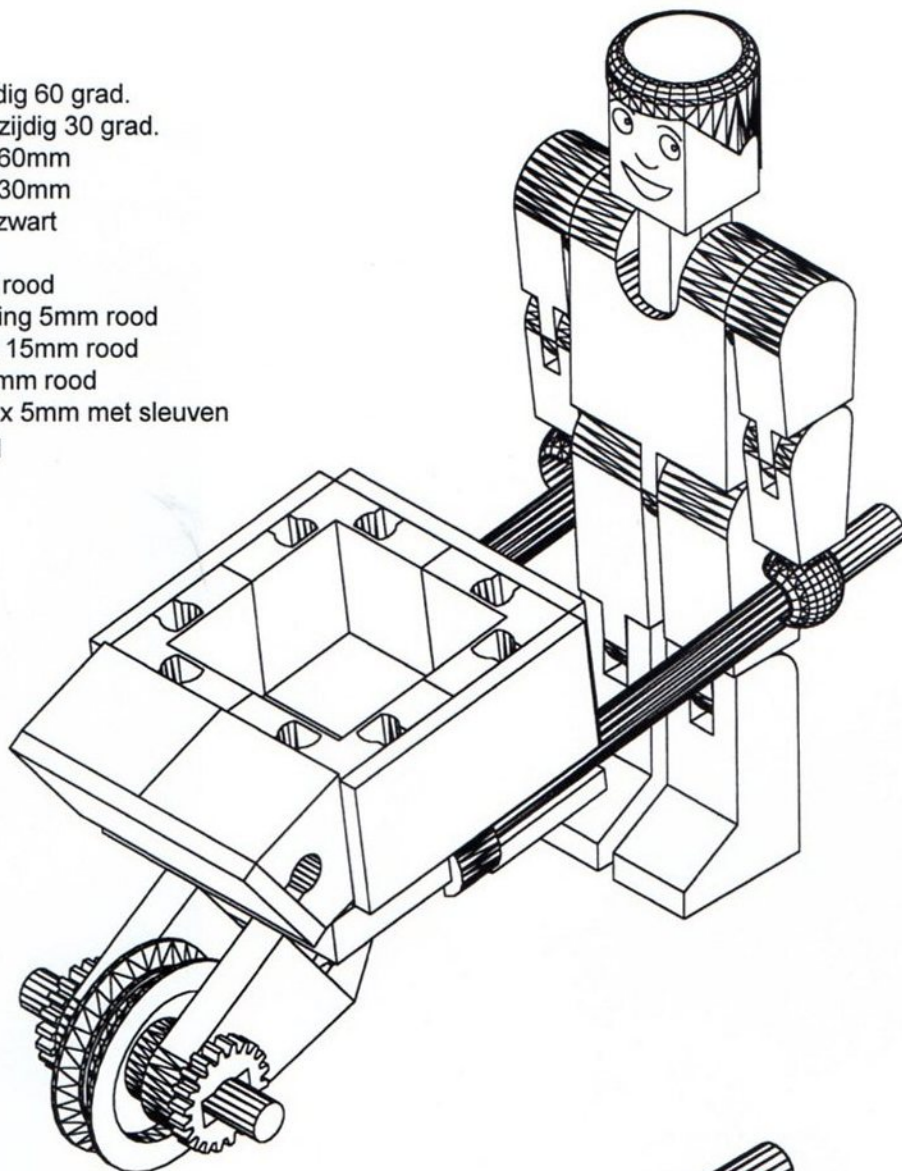
Bouwfase 3



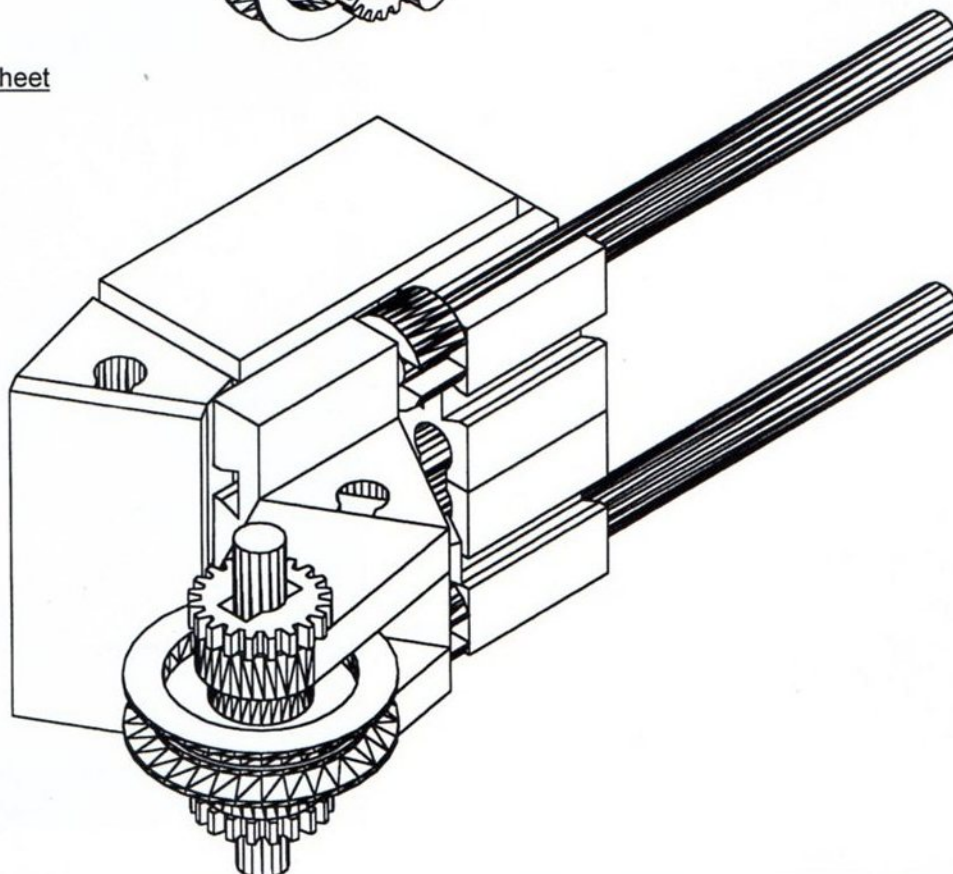
Bouwfase 3a

De kruitwagen

1	31010	hoeksteen gelijkzijdig 60 grad.
2	31011	hoeksteen ongelijkzijdig 30 grad.
2	31032	metalen as 4mm / 60mm
1	31034	metalen as 4mm / 30mm
1	35797	snaarschijf 21mm zwart
2	36334	grendelschijf rood
2	37468	bouwsteen 7.5mm rood
2	37679	klembus met veerring 5mm rood
4	38240	V-bouwsteen hoek 15mm rood
4	38241	bouwplaat 15 x 30mm rood
1	38428	bouwplaat 15 x 30 x 5mm met sleuven
2	38473	stuurhefboom rood



Illustraties: Jeroen Lankheet



Fischertechnik als lesmateriaal

Zoals u vast wel weet hebben veel universiteiten en hogescholen Fischertechnik als lesmateriaal, dit omdat hiervan relatief eenvoudige of complexe, stevige testconstructies te bouwen zijn. Zo heeft ook de 'Hogeschool van Utrecht' op de afdeling industriële automatisering een behoorlijke hoeveelheid "oud grijs".

In het tweede leerjaar ga je de tot dan toe geleerde vakken toepassen in een automatiseringsproject. De bedoeling van dit project is dat je 'iets' automatiseert, hiervoor is kennis nodig van:

- elektronica, sensors, interfaces voor motoren;
- programmeren, voor de besturing C++, graficet;
- werktuigbouwkunde, stevigheid van het model en vertragingen voor de motoren.

Een snelle en eenvoudige manier om een model te maken is gebruik maken van Fischertechnik. Hiervoor heeft de school een grote collectie 'oud grijs' waaronder statica, motoren, tandwielen, kettingen en basis-elementen. Veelal worden ook andere materialen gebruikt als aanvulling op de Fischertechnik onderdelen. Er worden vaak mini-fabriekjes, robotarmpjes, of magazijnen gemaakt. Het afgelopen jaar is er een model van een windmolen gemaakt. Met dit model kon de programmatuur voor een echte windmolen worden getest. Dit model en een mini-fabriek zijn te zien op internet: <http://hamster.indaut.fnt.hvu.nl/9798.htm>

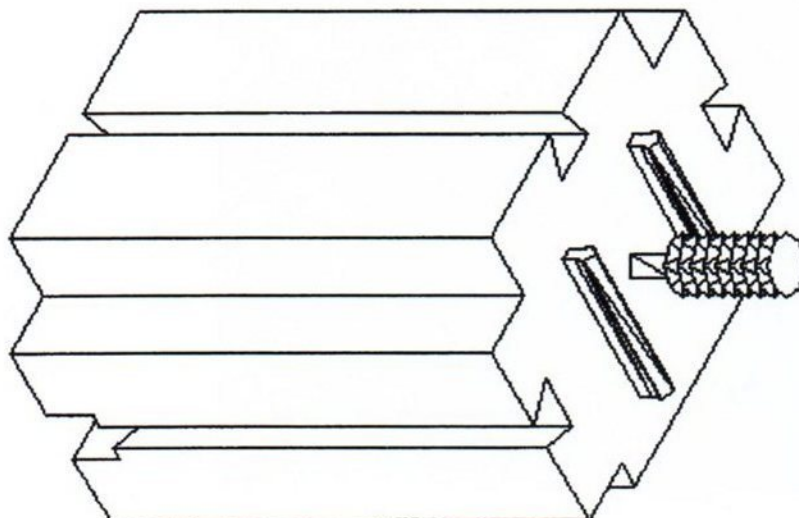
Helaas worden de meeste modellen aan het einde van het schooljaar weer afgebroken zodat ook de nieuwe lichter weer hard aan het bouwen kan. In het derde leerjaar krijg je een vak om het 3D tekenen te leren. Er worden dan Fischertechnik modellen van de master serie nagetekend. Er wordt dan in groepen van 6 mensen een model getekend. Hiervoor moeten eerst alle benodigde blokjes getekend worden, deze worden opgemeten en zo exact mogelijk nagetekend, hierdoor ontstaat dan een bibliotheek van alle onderdelen. Met de blokjes uit deze bibliotheek wordt er met zelf geschreven autolisp code een model gegenereerd. Ook wordt er een menu gemaakt van waaruit de onderdelen en het model zijn op te roepen. Als dit alles gelukt is, wordt er ook nog een animatiefilmpje van het model gemaakt waarin het model wordt samengesteld of beweegt. Dit gebeurt met het pakket 3D studio MAX van autodesk.

In het vierde leerjaar programmeren we een van de computing-modellen. Bijvoorbeeld de geld-automaat. Deze wordt dan ook geheel getekend en kan dan geanimeerd worden terwijl het werkelijke model beweegt.

Op zaterdag 14 november is er een open-dag, dan worden de modellen, met een uitleg, gedemonstreerd. Het adres van de school is Utrecht

Martyn Boogaarts,
3dejaars student industriële automatisering

Illustratie: Martijn Boogaarts



Beste Fischertechnik vrienden,

Hier weer een bericht uit Schoonhoven. Over een paar maanden is het weer zover. Op zeven november is de laatste clubdag van de Fischertechnik club in 1998. De voorbereiding van deze dag is reeds in volle gang.

Onze tentoonstelling op zeven november in Schoonhoven vindt plaats in het parochiehuis 'De Overkant' van 10:00 uur tot 16:00 uur. Voor de Fischertechnik leden die met hun modellen komen, is de zaal vanaf 08:00 uur open, zodat zij alle tijd krijgen hun model te kunnen opstellen.

Voor deze keer hebben wij geen speciaal thema bedacht, maar verzoeken wij de leden iets origineels te bouwen.

Het mag bekend zijn dat wij er alles aan zullen doen om van deze dag een succes te maken. Wij kunnen dit echter niet alleen. Bouw dus iets moois en breng het mee. Wij zullen heel blij zijn wanneer wij nieuwe gezichten mogen verwelkomen want meestal zijn het steeds dezelfde mensen die deelnemen. Iedereen is van harte welkom. Het eindelijk doel is dat wij met zijn allen een gezellige dag hebben.

Ben je van plan mee te doen, laat het ons een week van te voren weten in verband met het opstellen van de nodige tafels en de indeling van de zaal
Hieronder treffen jullie de routebeschrijving aan.

Graag tot ziens en veel bouwplezier.

De familie Jansen.

De route

Degenen die uit de richting Rotterdam/Gouda komen, gaan bij de parkeerplaats na de kerk linksaf en daarna gelijk rechts. Dan de eerstvolgende straat rechts, de J. van Beverenstraat, die overgaat in de Kerkstraat en Lopikerstraat. Op het einde is de Wal.

Vanaf Utrecht, bij de eerste rotonde links, bij de tweede rotonde rechts. Deze weg volgen en bij de T-splitsing links aanhouden. Vervolgens met de bocht naar rechts meegaan. Bij de kerk rechts is het Parochiehuis 'De Overkant'.

Fischertechnik en Internet



De zomervakantie is de ideale tijd om weer eens tijd te besteden aan zaken waar je tijdens de dagelijkse gang van zaken niet aan toe komt. Het leek me daarom verstandig om de internetpagina van de club eens grondig aan te pakken, zodat het weer 'up to date' eruit ziet. Zoals gewoonlijk onderschatte ik weer eens hoeveel tijd hiervoor nodig is, maar het is dan toch gelukt.

Op de hoofdpagina verschijnt nu een overzicht van alle pagina's die op de site zijn te vinden, zowel in het Nederlands als in het Engels. Omdat sommige internetprogramma's moeite hebben met de zogenaamde 'frames', dit zijn pagina-indelingen, kun je vanaf de hoofdpagina de pagina's op de meest eenvoudige manier bekijken. Als je internetprogramma (b.v. Netscape of Internet explorer) frames kan lezen kun je ook voor deze optie kiezen. Het voordeel is dan dat je gebruik kunt maken van tabs, waarmee je pagina's kunt lezen en tegelijkertijd overzicht kunt houden van andere beschikbare pagina's.

Onderin de hoofdpagina is ook nog een symbool aanwezig, waarmee je de statistieken van de site kunt bekijken. Je kunt bijvoorbeeld zien hoeveel mensen er vandaag de pagina hebben bezocht en van welke vorige site ze zijn gekomen. Ook is een overzicht gegeven uit welke landen de bezoekers komen. Het blijkt dat vanaf 1 mei 1997 reeds meer dan 5000 mensen de pagina's hebben bezocht. Gemiddeld wordt de site ongeveer 10 maal per dag bekeken. In

een vorige editie van ons clubblad was reeds gemeld dat een aanzienlijk aantal nieuwe leden zijn aangemeld dankzij de internetpagina's, een reden temeer om de site eens te vernieuwen.

Op dit moment is de site van firma Knobloch erg interessant. Knobloch is de verkoopfirma van Fischertechnik in Duitsland. Op deze site zijn plaatjes beschikbaar van alle onderdelen, zoals ze op dit moment in de brochure staan. Voor documentatie kunnen deze plaatjes uitstekend hun dienst bewijzen. Ook de pagina's die zijn gemaakt door Kay-Uwe Muller zijn de moeite waard. Hij geeft onder meer tips, oude bouwhandleidingen en foto's die op beurzen zijn gemaakt. Via onze homepage kun je eenvoudig deze pagina's bewonderen via de pagina met internet links.

Op de clubbijeenkomst in Ridderkerk is gesproken over het beschikbaar stellen van internetinformatie door middel van een CD-rom die clubleden eventueel kunnen kopen. Hiermee zouden clubleden, die zelf geen internetverbinding hebben, toch de beschikking kunnen hebben over deze informatie. Navraag heeft echter uitgewezen dat de informatie op internet onderworpen is aan auteursrecht. Pagina's kopiëren en distribueren via CD-rom is daarom geen vanzelfsprekende zaak. Met een aantal andere leden heb ik eens nagedacht over andere mogelijkheden voor wat betreft een CD-rom. Het zou bijvoorbeeld wel mogelijk zijn om onze eigen internet pagina's te verspreiden. Ook kunnen oude clubbladen worden gescand en op deze CD-rom worden geplaatst. Bovendien kunnen door leden gemaakte programma's, b.v. de Fisch Tech database, op deze manier worden verspreid. Het zal duidelijk zijn dat de nodige moeite nodig is om dit alles te realiseren. Het laatste woord is hierover nog niet gezegd, misschien is dit een gespreksonderwerp voor een volgende ledenvergadering. Als er echter vragen zijn over de informatie die via internet beschikbaar is, dan kan men altijd contact met me opnemen

Voor alle volledigheid zal ik hierbij het internetadres van Fischertechnik Club Nederland nogmaals geven:

<http://utopia.knoware.nl/users/cdeweerd/index.htm>

Kees de Weerd



Uitslag van de enquête

Alle enquêteformulieren zijn geteld en de antwoorden zijn verwerkt en gerubriceerd. Er zijn precies 101 formulieren ingezonden. De uitslag wordt elders in verkorte vorm in dit blad gepubliceerd. De uitgebreide versie, inclusief opmerkingen en grafieken wordt aan het bestuur en de redactie verstuurd. Hierin staan ook alle suggesties en opmerkingen, netjes gerubriceerd.

Mijn indruk over de antwoorden is positief. Men is tevreden over de club en het clubblad. De grootste vraag blijft wel om eenvoudige modellen te publiceren en een zorgenkindje blijft het verkoopbeleid van de Fischerwerke zelf.

Bedankt voor al uw inzendingen. Het is nu aan het bestuur en de redactie om aan uw wensen tegemoet te komen.

Dave Gabeler,
namens de enquêtecommissie



1 ALGEMEEN

1.1 In welke categorie valt uw leeftijd ?

0-15	6	6%
16-25	5	5%
26-45	42	43%
46-65	34	36%
ouder 1	0	10%
blanco	1	1%

1.2 Hoeveel uur per maand bent u met Fischertechnik bezig ?

a) Met bouwen:

0-2	41	42%
3-10	27	28%
11-25	20	21%
meer	5	5%
blanco	4	4%

b) Met verzamelen:

0-2	62	63%
3-10	12	13%
11-25	1	1%
meer	1	1%
blanco	22	22%

c) Anders, nl: sorteren/opruimen, combineren met modelbouw (tempex), CAD, computers en programmeren, bestuur/organisatie/redactie, verzamelen voor pensioen, informatie verzamelen.

2 FISCHERTECHNIK MATERIAAL

2.1 Wat voor modellen bouwt u meestal ?

a) kleine modellen	26	09%
b) bruggen & kranen	106	37%
c) gemechaniseerd	64	22%
d) pneumatische	42	15%
e) computer gestuurd	48	17%

f) Anders, nl: Instructiemodellen, PLC onderwijs, demonstratie modellen, Industriemodellen, kermis, PLC gestuurd, gecombineerd, auto's/Trucks, mechanische simulaties van bewegingen, veranderen of aanpassen, virtueel, modelbouw/tempex

2.2 Welke soort onderdelen spreekt u het meest aan ?

oud-grijs	35	36%
nieuw gekleurd	22	22%
geen voorkeur	41	42%

2.3 Wat vindt u van de huidige kleurstelling?

goed	52	51%
te zwart	6	6%
te bont	22	22%
geen voorkeur	21	21%

2.4 Vindt u verschil in de kwaliteit van de oude en nieuwe fischertechnik onderdelen?

oud beter	25	28%
nieuw beter	16	18%
nee	49	54%

2.5 Waar koopt u Fischertechnik ?

importeur	59	32%
winkel	33	18%
clubdagen	47	26%

beurzen, rommelmarkten 26 14%
Anders 17 9%,
nl: advertenties 11, Duitsland 6

2.6 Kent u nog een winkel waar Fischertechnik (zowel nieuw als oud) verkocht wordt ?

7 Keer werd "opgeheven" vermeld. Verder werd Meijer & Blessing te Rotterdam binnenstad 8 keer vermeld. Andere winkels: Boeree Alphen, Lollypop Heerlen, Bob Spel & Hobby Hoogeveen, Heezemans Breda (tegenover McDonalds, Houtmarkt ?), De Locomotief Groningen (restverkoop ?), Den Uyl Hilversum, De Gruiter Schoonhoven, Aken Duitsland.

3 CLUBBLAD

3.1 Wat vindt u van het nieuwe formaat (A4) en indeling (lay-out) van het clubblad ?

goed	72	55%
voldoende	17	13%
matig	4	3%
duidelijk	35	27%
onduidelijk	3	2%

3.2 Wat vindt u van de behandelde onderwerpen

nuttig	78	74%
te moeilijk	21	20%
te makkelijk	7	7%

3.3 Wat vindt u van de onderwerpen in het clubblad

a) kleine modellen (jeugd)

goed	21	21%
voldoende	49	49%
matig	16	16%
te veel	2	2%
te weinig	12	12%

b) grote complexe modellen

goed	20	22%
voldoende	48	52%
matig	9	10%
te veel	9	10%
te weinig	7	8%

c) mechanisatie/automatisering

goed	19	20%
voldoende	40	41%
matig	9	10%
te veel	2	2%
te weinig	13	13%

d) electromechanica/electronica

goed	14	15%
voldoende	49	53%
matig	14	15%
te veel	5	5%
te weinig	11	12%

e) pneumatiek

goed	19	20%
voldoende	31	33%
matig	27	28%
te veel	6	6%
te weinig	12	13%

- f) **electronica, niet van fischertechnik**
- | | | |
|-----------|----|-----|
| goed | 19 | 23% |
| voldoende | 38 | 45% |
| matig | 11 | 13% |
| te veel | 2 | 2% |
| te weinig | 14 | 17% |
- g) **computers**
- | | | |
|-----------|----|-----|
| goed | 12 | 14% |
| voldoende | 33 | 38% |
| matig | 15 | 17% |
| te veel | 10 | 11% |
| te weinig | 17 | 20% |
- h) **algemene informatie, over club bijeenkomsten, en dergelijke**
- | | | |
|-----------|----|-----|
| goed | 49 | 52% |
| voldoende | 40 | 42% |
| matig | 4 | 4% |
| te veel | 2 | 2% |
| te weinig | 0 | 0% |
- 3.4 **Wat vindt u van de gepubliceerde foto's en tekeningen ten behoeve van het nabouwen ?**
- | | | |
|-------------|----|-----|
| goed | 14 | 14% |
| voldoende | 28 | 27% |
| matig | 26 | 25% |
| duidelijk | 3 | 3% |
| onduidelijk | 32 | 31% |
- 3.5 **Heeft u interesse om een bijdrage (model of artikel) te leveren aan het clubblad op uw interesse gebied ?**
- | | | |
|-----------|----|-----|
| Ja | 27 | 28% |
| Weet niet | 34 | 35% |
| Nee | 36 | 37% |
- 3.6 **Bent u bereid om meer contributie te betalen, voor het verbeteren van de kwaliteit (foto's in kleur publiceren). Zo ja, hoeveel gulden per jaar**
- | | | |
|-----|----|-----|
| 5 | 18 | 18% |
| 10 | 49 | 48% |
| 25 | 26 | 25% |
| nee | 9 | 9% |
- 4 **BIJEENKOMSTEN/REGIO**
- 4.1 **Er wordt vier maal per jaar een bijeenkomst gehouden. Vindt u dat ...**
- a)
- | | | |
|-----------|----|-----|
| te weinig | 7 | 8% |
| genoeg | 79 | 92% |
| te veel | 0 | 0% |
- b)
- | | | |
|-----------------------|----|-----|
| ik kom (bijna) altijd | 35 | 42% |
| ik kom wel eens | 34 | 41% |
| ik kom nooit | 14 | 17% |
- c)
- | | | |
|------------------------------------|----|-----|
| meestal te ver weg | 16 | 16% |
| ik zou gaan, als het dichterbij is | 21 | 21% |
| geen antwoord | 62 | 62% |
- 4.2 **Wat vindt u van de clubdagen of bijeenkomsten**
- a) **Bijeenkomsten met een thema, zoals kranen en bruggen etc.**

- | | | |
|-------------|----|-----|
| goed | 67 | 74% |
| geen mening | 16 | 18% |
| geen thema | 7 | 8% |
- b) **In besloten kring of ook voor publiek toegankelijk ?**
- | | | |
|-------------|----|-----|
| Besloten | 7 | 7% |
| Geen mening | 13 | 14% |
| Open | 74 | 79% |
- c) **Vrij voor handel en ruilbeurs**
- | | | |
|-------------|----|-----|
| goed | 81 | 84% |
| geen mening | 13 | 14% |
| geen handel | 2 | 2% |

4.3 **Vindt u dat bijeenkomsten samen georganiseerd mogen worden met bijvoorbeeld:**

Lego	45	28%
Meccano	63	39%
Knex	25	15%
Modelspoor	24	15%
Nee	5	3%

Enkele andere suggesties: modelbouw algemeen (4x), HCC gg robotica (2x) en computers algemeen, speelgoed/hobby beurs, alleen als ze ook een club hebben, hoe veelzijdiger hoe leuker, iets voor de jeugd, Šn wij zijn Fischertechnik en geen modelbouwers, alleen Fischertechnik !

4.4 **Als er een bijeenkomst of clubdag in uw regio is, wilt u dan mee doen met de organisatie ?**

Ja	22	23%
Misschien	25	26%
Geen tijd	24	25%
Nee	26	27%

5 **ACTIVITEITEN**

5.1 **De fischertechnik club is van plan een busreis te organiseren naar de Fischer Werke in Duitsland gepland mei 1999 (datum en prijs onder voorbehoud). Heeft u belangstelling voor deze reis ?**

- a)
- | | | |
|---------------|----|-----|
| 3 daagse reis | 14 | 14% |
|---------------|----|-----|
- b)
- | | | |
|---------------|----|-----|
| 4 daagse reis | 29 | 30% |
|---------------|----|-----|
- c)
- | | | |
|-----|----|-----|
| nee | 48 | 49% |
|-----|----|-----|
- d)
- | | | |
|--------|---|----|
| blanco | 6 | 6% |
|--------|---|----|

5.2

a) **Vindt u dat er meer georganiseerd moet worden op bijzondere evenementen, zoals de HCC dagen, modelspoor- of hobbybeurzen, één en ander ter promotie van de club ?**

ja	61	62%
nee	25	26%
blanco	12	12%

b) **Heeft u nog meer suggesties ? zie elders**

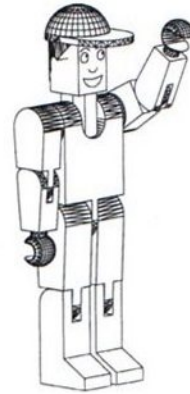
5.3 **Heeft u interesse om actief mee te werken aan club activiteiten ?**

ja	27	28%
nee	63	65%
blanco	7	7%

6 COMPUTERS/INTERNET

6.1 Wat vindt u dat de fischertechnik club een home page (ter promotie) heeft op het Internet ?

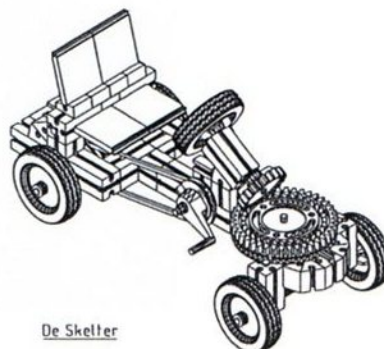
goed	63	72%
geen mening	24	27%
niet goed	1	1%



OPMERKINGEN

Slechts een greep uit de diverse opmerkingen:

- *Mijns inziens is er binnen de fischertechnik club een sterke neiging om zo veel mogelijk modellen "op te hangen" aan de computer, en dan liefst aan een 486 of beter, onder windows of msdos lopend. Is dat gewenst? Hebben bezitters van een Amiga of een Mac op dit gebied iets te verwachten van de club ?*
- *Zou graag zien dat afbeeldingen verbeterd konden worden; nu zijn foto's lang niet duidelijk genoeg vaak. Kleur is niet persé noodzakelijk.*
- *De beschreven modellen zijn technisch zeer goed (ook de beschrijving) maar er zitten heel veel pneumatische, elektronische onderdelen in die niet iedereen heeft. Naar mijn mening zou er wat meer moeten worden gemaakt van basis materiaal, dit is leuker voor de jeugd plus dat het wat aantrekkelijker wordt om na te maken.*
- *Fast in jedem Clubheft sind eine oder 2 Seiten ünbedrückt als weiß! Schade im den freien Platz.*
- *Zet uitgebreide bouwbeschrijvingen niet in het clubblad maar op de internet site, dan kunnen ze veel gedetailleerder.*
- *Het clubblad is natuurlijk al veel mooier dan het ooit geweest is!*
- *Veel meer aandacht aan de beginnende kinderen (vanaf 8 jaar). Vaste rubriek met beginners.*
- *Meer kleine simpele bouwvoorbeelden.*
- *Homepage uitstekende start. Uitbreiden naar discussie/vraagbaak om onderlinge kommunikatie te bevorderen.*
- *Ik ben opgegroeid met fischertechnik en als ik tijd heb kan ik er soms dagen mee spelen, maar ik heb nooit meer tijd, dus is het meer een verzameling geworden.*
- *Groepjes van ± 4 leden samenstellen, die in een regio niet ver van elkaar wonen en belangstelling hebben om met één auto naar de bijeenkomsten te kunnen komen (carpoolen).*
- *Als het mogelijk is, de clubdagen aan het begin van het jaar bekend maken, zowel de datum als locatie, zodat er neer tijd is om te bouwen in een bepaald thema.*
- *Ik vind de inzet van het bestuur en de redactie bewonderenswaardig, hulde, ga zo door.*
- *Ik wil nog graag een compliment maken aan de makers van de besturingscursus. Zag er zeer verzorgd uit en moet veel tijd gekost hebben.*
- *Vooraf zo doorgaan.*
- *Thema's op fabriek/open dag (kantine), aansluiten bij grote publieksmanifestaties: open dagen van (technische) scholen en bedrijven, nationale wetenschapsweek (okt), promoten voor de jeugd en onderwijs, op internet ook enkele artikelen publiceren uit het clubblad, de pers attenderen op wat er gebeurt in de club en wat mogelijk is met fischertechnik, door de importeur of fabriek - er was een hele mooie stand op de Modelbau Messe in Dortmund 1998!*



De Skeller

Bezoek Fischerwerke, mei 1999

Het manifestatie-comité is druk doende, na het geslaagde bezoek aan de Fischerwerke per bus in 1994, weer een busreis te organiseren. Zoals jullie weten werd 1996 reeds een poging ondernomen. Helaas was er te weinig interesse toen, zodat het bezoek aan de Fischerwerke in 1997 geen doorgang vond.

Máár, wij proberen we het opnieuw. Uit de recent gehouden enquête, onder de leden, is gebleken dat bij velen interesse bestaat voor een meerdaags bezoek aan de Fischerwerke. Welnu, hier is het aanbod.

Een vierdaagse busreis naar Staudinger en Fischerwerke inclusief reisverzekering, overnachting in een jeugdherberg, maaltijden, toegang tot het museum te Sinsheim en alle andere excursies voor fl 350,= p.p.

De reis wordt volgend jaar gehouden van 5 mei t/m 8 mei. Het programma bestaat uit een bezoek aan de Fischerwerke en de firma Staudinger, de laatste maakt en verkoopt industriële modellen van Fischertechnik.

Degene die zich aanmelden voor deze unieke vierdaagse busreis krijgen schriftelijk nog verdere informatie verstrekt. De aanmelding voor deze busreis moet uiterlijk vòòr 31 december 1998 bij de organisatie van deze busreis binnen zijn. Aanmelden kan alleen schriftelijk met vermelding van de volgende gegevens:

Achternaam
Voorvoegsel
Voorletters
Geboortedatum
Adres
Postcode
Woonplaats
Lidmaatschapsnummer



Opsturen naar:
Fischertechnik Club Nederland
t.a.v. Commissie Busreis 1999

Zodra wij de aanmelding ontvangen hebben, sturen wij een bevestiging van de inschrijving vergezeld met twee acceptgiro's.

namens het comité manifestaties,
Tim van Velsen & C.A.J. Jansen

De agenda

7 november 1998
6 februari 1999
17 april 1999
november 1999

Schoonhoven
Ridderkerk. Het thema is hijskranen.
Zaandam. Het thema is windmolens, tevens jaarvergadering.
Schoonhoven



De magneetkoppeling.

Met de magneten van Fischertechnik, of dit nu de permanente of elektro-magnetten zijn, kan leuk geëxperimenteerd worden. Zeker voor de jongere clubleden een leerzame bezigheid. In een van de oude Fischertechnik boeken, hobby 3 band 1, staan een aantal experimenten en toepassingen met magneten beschreven. Allereerst zijn, naast de gebruikelijke onderdelen zoals bouwstenen en tandwielen, een aantal aparte Fischertechnik onderdelen vereist: twee permanente magneten een groene (31322) en een rode (31232), een elektro-magneet, een rond ijzeren plaatje (Rückschlussplatte) 31326, een sleepring 31301 en twee touwtrommels met toebehoren 31016 en 31020. Zover bekend zijn al deze onderdelen nog in de handel.

Het eerste experiment (tekening 2) laat het principe zien van een bescherming tegen overbelasting bij bijvoorbeeld het takelen van voorwerpen. De beide permanente magneten zijn aan de aandrijfstang gemonteerd en de zogenaamde Rückschlussplatte aan de as waarop ook de touwtrommel zit. Tekening 1 laat zien de magneetvelden wanneer de plaat de magneten raakt.

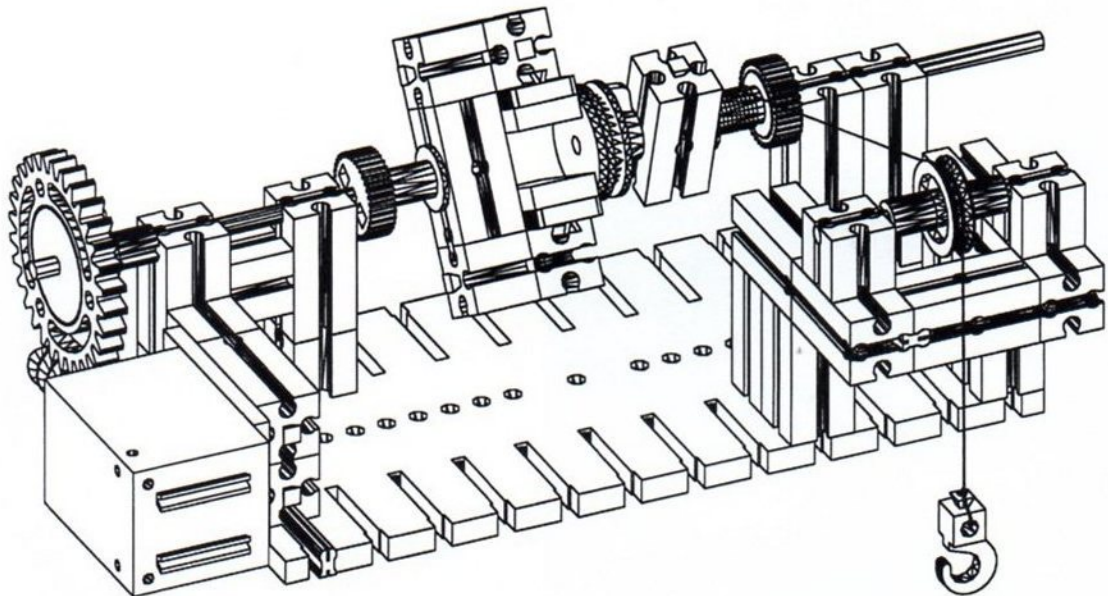
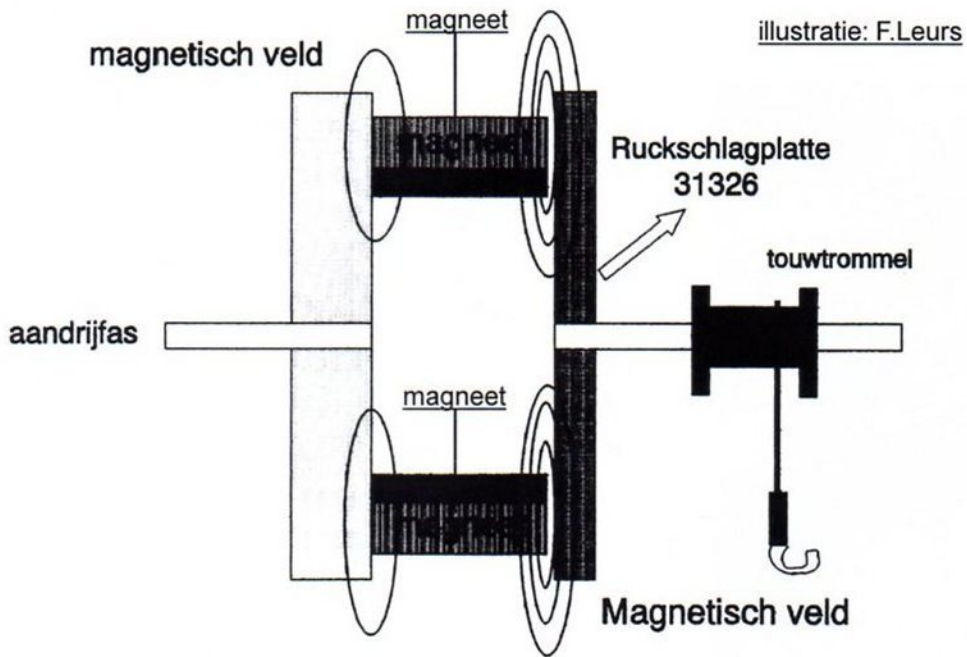
Krijgt de motor een te zware last te tillen, dan zal de magneetkoppeling doorschieten. Hetzelfde geldt voor een te snel opkomen van het toerental van de motor. De magneetkoppeling moet in dit geval zo afgesteld worden dat een voor de motor of voor het drijfwerk te zware last niet opgetild wordt. Dit soort veiligheidskoppeling worden in kleine machines toegepast; bij grote takelinstallaties is deze toepassing niet gebruikelijk omdat zulke grote krachten optreden dat alleen zeer grote en dure magneten gebruikt kunnen worden.

Worden nu de permanente magneten vervangen door elektromagnetten, dan kan deze koppeling als schakelkoppeling gebruikt worden (tekening 3). De stroomtoevoer voor de elektromagneet wordt verzorgd door een sleepring. Twee contactstukken (nr.31305), die in een bouwsteen 30 zijn ingeschoven, verzorgen de stroomtoevoer op de twee sleepbanen van de sleepring. Een voetveer (nr.31307) zorgt ervoor dat het geheel gelijkmatig en licht wordt aangedrukt op de sleepring. Wordt te zwaar aangedrukt dan wordt de motor extra belast.

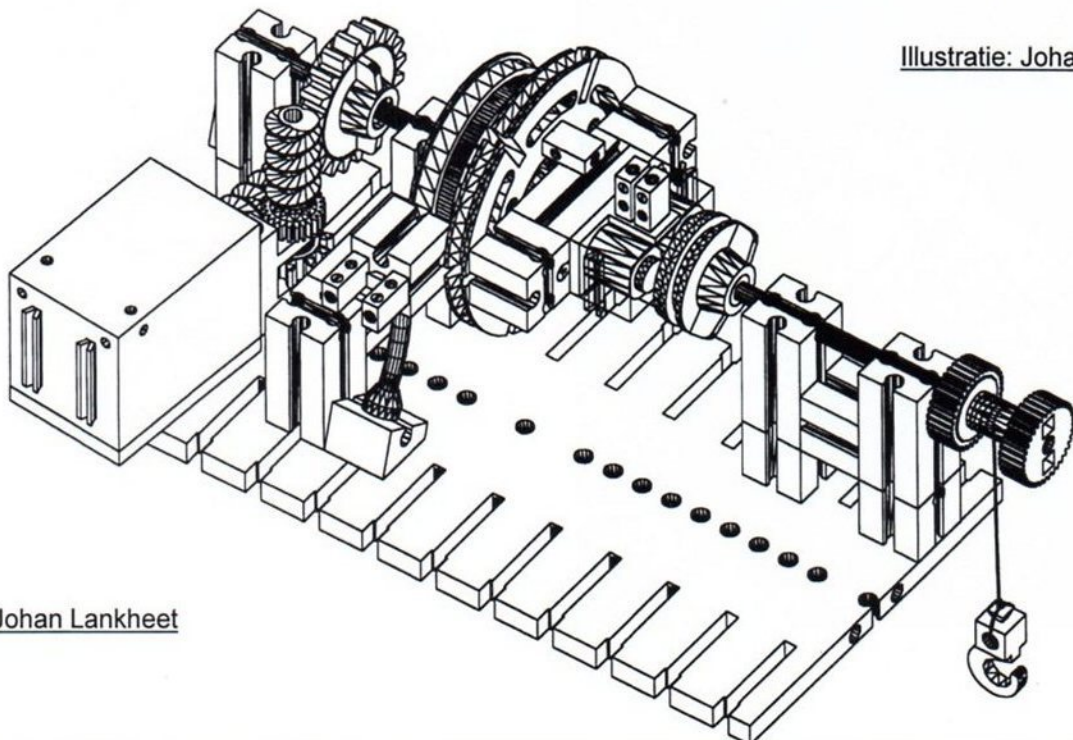
Het in- en uitschakelen van de elektromagnetten kan geschieden door een schakelaar te plaatsen tussen de krachtbron (trafo) en de sleepring. Voor takeldoeleinden is deze installatie natuurlijk ongeschikt. Deze toepassing wordt vooral toegepast in machines waar geen schade mag ontstaan bij stroomuitval. Het beste kan bij dit model geëxperimenteerd worden met twee verschillende krachtbronnen: een voor de motor en een voor de elektromagneet. Door de elektrische spanning op de elektromagneet te variëren kan de kracht van de magneet onderzocht worden en nauwkeurig worden afgesteld op de kracht die de motor ontwikkelt. Ook door het variëren van de elektrische spanning kunnen bewegingen geleidelijk afgeremd worden.

F.Leurs

<i>Overbelastings beveiliging</i>			<i>Magneetkoppeling</i>		
1	31001	grondplaat 180 x 90	1	31001	grondplaat 180 x 90
2	31016	kabeltrommel	2	31011	hoeksteen ongelijkzijdig 30 grad.
2	31020	klemring voor kabeltrommel	1	31016	kabeltrommel
3	31023	klembus met veerring	1	31019	draaischijf 60mm
2	31031	metalen as 4mm / 110mm	2	31020	klemring voor kabeltrommel
1	31032	metalen as 4mm / 60mm	1	31021	tandwiel 20T m1.5
1	31039	motor 6V grijs	1	31039	motor 6V grijs
1	31058	naafmoer	2	31040	metalen as 4mm / 90mm
2	31060	verbindingsstuk 15mm	2	31058	naafmoer
3	31061	verbindingsstuk 30mm	1	31060	verbindingsstuk 15mm
2	31323	magneet rood	1	31079	asdrager met worm m1.5 zwart
1	31326	keersluitplaat rond	6	31254	stekkerbus rood
14	32879	bouwsteen 30mm zwart	1	31301	sleecontactwiel met 2 bussen
3	32880	bouwsteen 30mm met gat zwart	2	31305	contactstuk
8	32881	bouwsteen 15mm zwart	1	31307	veervoetkoppeling
5	32882	bouwst. 15mm met 2 nokken zwart	1	31326	keersluitplaat rond
1	35031	vlakke spantang voor naaf	1	32363	elektromagneet
1	35797	snaarschijf 21mm zwart	6	32879	bouwsteen 30mm zwart
1	36264	tandwiel zwart 30T	8	32881	bouwsteen 15mm zwart
1	38225	haak rood	2	32882	bouwstn. 15mm met 2 nokken zwart
			2	35031	vlakke spantang voor naaf
			1	38225	haak rood

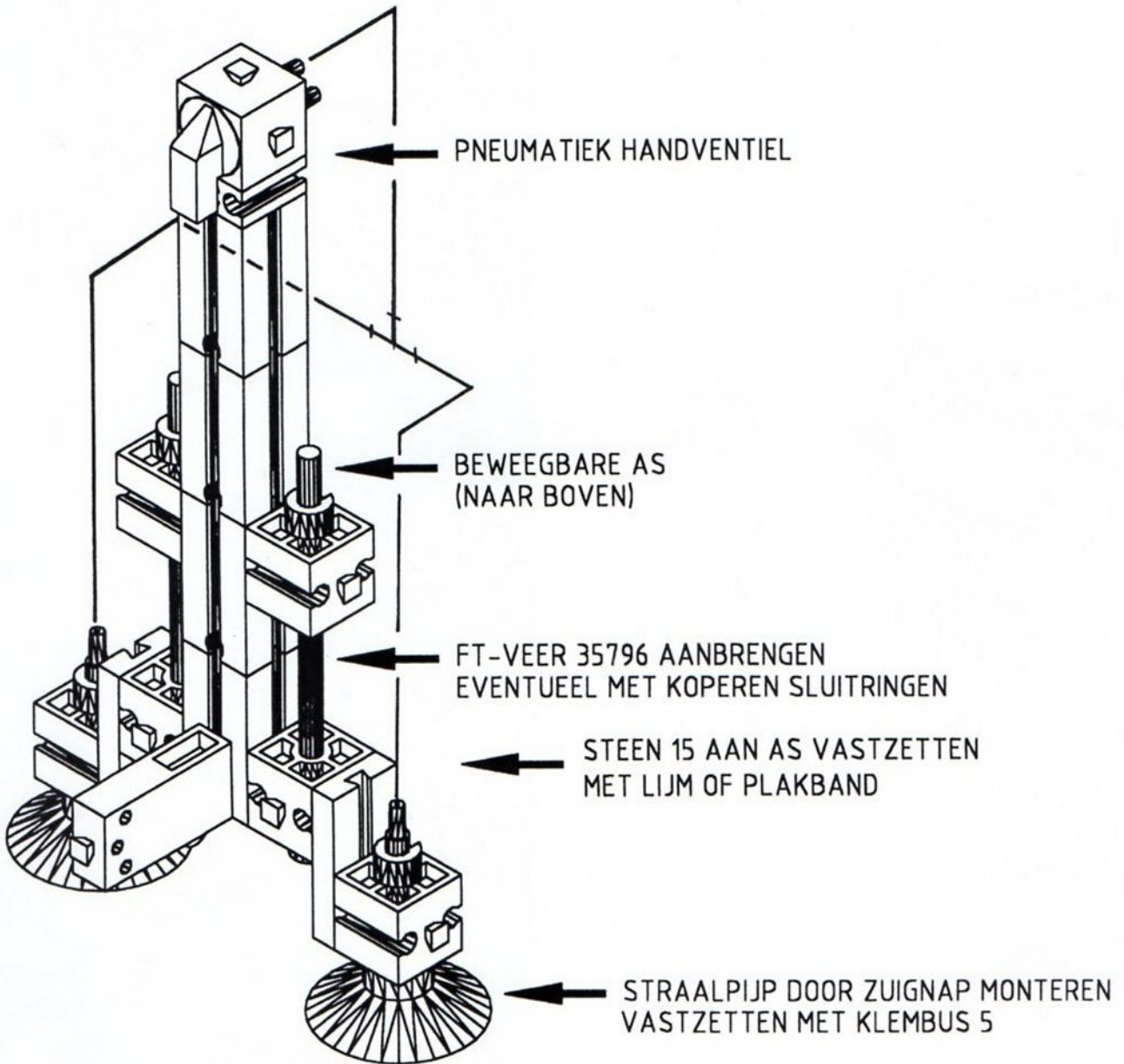


Illustratie: Johan Lankheet



Illustratie: Johan Lankheet

Vacuumgriper



illustratie: Johan Lankheet