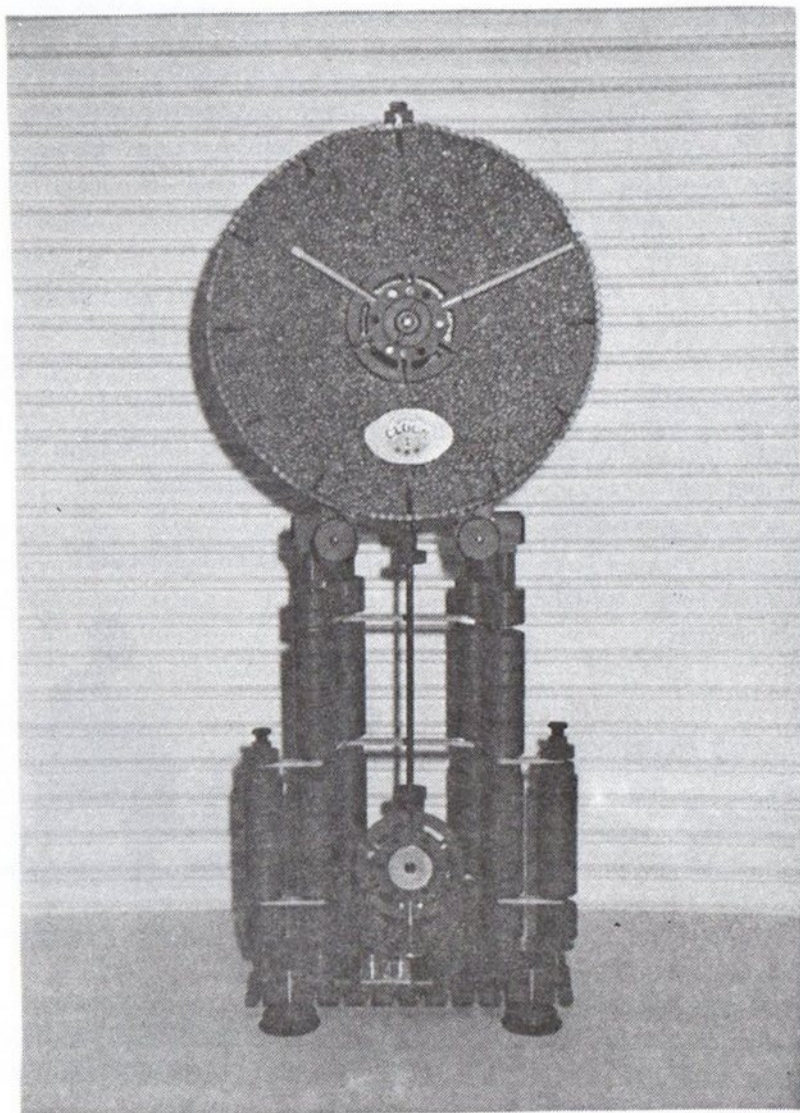


3e Jaargang nummer 3, september 1993

**fischer**technik<sup>®</sup>



*Fischertechnikclub Nederland*



Colofon:  
Fischertechnikclub Nederland,

De doelstelling van onze  
vereniging is:

### Artikel 3

K.v.K. Zaandam V. 618078  
Voorzitter: J. Bosscha,

Lid 1.

De vereniging heeft ten  
doel het bevorderen van  
de samenwerking en de  
informatiestroom tussen de  
liefhebbers van Fischer-  
technik.

Secretaris: T.E.M. van Velsen,

Penningmeester: As van Tuyl,

Lid 2.

Zij tracht dit doel onder  
meer te bereiken;  
- door het organiseren van  
bijeenkomsten;  
- door het uitbrengen van  
een clubblad.

Lidmaatschap;  
Het lidmaatschap bedraagt  
f 25, = per jaar. Het clubblad  
verschijnt 4 x per jaar.  
Aanmelding voor lidmaatschap  
zie hieronder.  
Opzegging lidmaatschap schrifte-  
lijk voor 31 december.

### **Bijvoorbeeld:**

Aanmelding;  
Fischertechnikclub Nederland,

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

Redactie adres:  
F. Leurs,

# Voorwoord

Beste leden van de Fischertechnikclub Nederland. Het was weer een sensationele meeting-dag op 26 juni 1993. De redactie en het bestuur hebben hun ogen uitgekeken en alle bezoekers maakten van deze dag gebruik om elkaar weer eens te ontmoeten. Het mag dan ook een geslaagde meeting-dag genoemd worden en daarom willen wij namens jullie allemaal de firma Otto Simon BV in de persoon van de heer Harry Becker vanaf deze plaats nog hartelijk bedanken!

Goed, nu terug naar de actualiteit! Vóór jullie ligt een clubblad dat van de vorige edities afwijkt. Het is de bedoeling via dit clubblad eigen ideeën van de leden te verspreiden mits er ruimte voor is. Wij zijn zeer verheugd jullie hier een plezier mee te kunnen doen. In dit nummer treffen jullie de eerste helft aan van het allereerste clubmodel De Klok (zie foto voorzijde) gebouwd door Evert Hardendood.

We kunnen het niet vaak genoeg herhalen maar mocht jij je model ook in het clubblad willen verspreiden dan kan dat. Neem hiervoor even contact op met de redactie. Voor de jongeren onder ons zullen we definitief doorgaan met de rubriek "Hallo Allemaal". Inzendingen voor deze rubriek zijn afkomstig van onze jonge lezers in de leeftijd van 3 tot en met 18 jaar. Onder deze inzendingen wordt een prijs uitgelooft die door de redactie zal worden uitgereikt op de volgende jaarlijkse meeting-dag. Ook de oudere leden mogen voor deze rubriek een artikel inzenden maar dit valt buiten de prijzen. We hopen weer net zoveel inzendingen te krijgen het afgelopen jaar.

T.E.M. van Velsen.

## Inleiding

Het septembernummer ligt voor je, de zomervakantie is voor de meeste clubleden voorbij. De R is weer in de maand, de avonden worden langer, het weer slechter, allemaal redenen om de ideeën uitgebreed tijdens de warme zomermaanden te gaan verwezenlijken. Kortom, de partners, gezins- en familieleden zullen merken dat de bouwperiode weer is aangebroken.

Zo'n 50 clubleden hebben tijdens de meeting-dag, in juni j.l., de nodige inspiratie kunnen opdoen. Ja, wij waren weer bij elkaar en ondergingen met z'n allen het bekende Wij-gevoel. De hele dag praten over, kijken naar en genieten van Fischertechnik.



De heer H. Becker van "Otto Simon BV" had kosten noch moeite gespaard om er een geslaagde dag van te maken. Nogmaals hulde en dank aan de heer H. Becker en zijn werkgever "Otto Simon BV". Wat gezegd, afgesproken, besloten en beloofd is tijdens de vergadering kun je in dit clubblad lezen. De redactie belooft in ieder geval meer aandacht te gaan besteden aan modellen, gemaakt met het nieuwe Fischertechnikassortiment.

In deze uitgave zal aandacht besteed worden aan pneumatiek. Binnen de club zijn vele leden die pneumatiek in hun modellen toepassen. Een echte expert op dit gebied (ingenieuze schakelschema's) ben ik nog niet tegengekomen, of toch....? Een bestaand model uitsluitend aangestuurd door pneumatiek is de auto van Fischertechnik ontwikkeld door de TU te Delft. In een apart hoofdstuk zullen een aantal toepassingen nader uitgetekend worden.

De rubriek "Hallo Allemaal" zal alvast een kleine sluier oplichten voor diegenen die van plan zijn de Master Discovery serie te gaan aanschaffen. Verder wordt er een begin gemaakt met de publicatie van de verschillende bouwfasen van de klok van Evert Hardendoed. Gaston Wals doet verslag van een mislukte poging om zijn huis vol te stouwen met Fischertechnik.

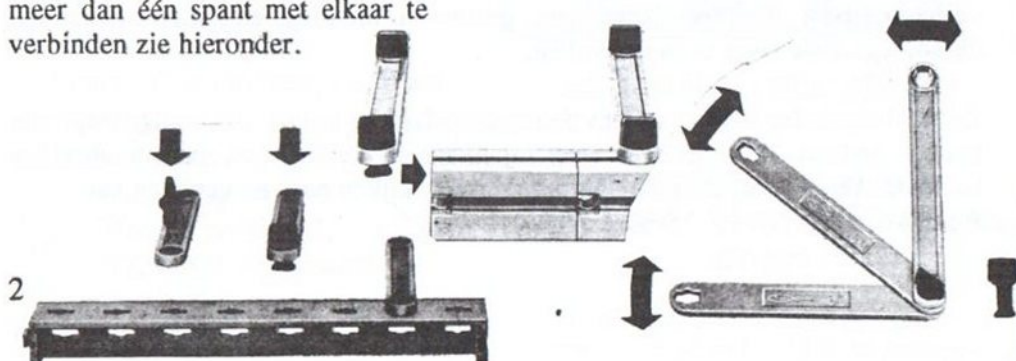
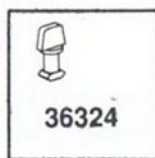
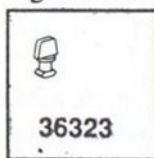
F. Leurs

## Fischertechnik van Basis tot Computing.

Statika hoofdstuk 3.

De statika kent vele grendels. De meest voorkomende grendel is: grendel 1, daarna grendel 2 en grendel 3.

De grendel 1 zegt het al. Hiermee is echter maar één spant of één hoekdraagsteun met een ander onderdeel te verbinden zie hieronder. De grendel 2 en 3 kunnen meer dan één spant met elkaar te verbinden zie hieronder.



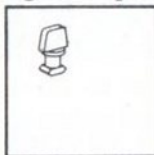
Daarnaast bestaan er nog drie speciale grendels.

Eén van deze grendels is normaal niet meer verkrijgbaar.

Deze grendel is gelijk aan de

grendel 1 maar deze

is geheel flexibel. Hierdoor kan deze op plaatsen worden gebruikt waar bijvoorbeeld de spant op en neer gaat.



De grendelschijf afb. 5 wordt gebruikt als eind grendel of als een afstandsschijf.

De grendel afb. 6 is een grendel die gelijk is aan grendel 1, zij het dat deze grendel een vlakke kop heeft en met behulp van de grendelsleutel (zie afb. 7) vastgezet kan worden.

Tim van Velsen

## Hallo Allemaal

In de inleiding konden jullie het al lezen. Deze rubriek zal stil staan bij de nog uit te brengen dozen Discovery Master Plus, Discovery Master en de Discovery Master met S-motor. De aanschaf bedraagt voor de Master Plus f 105,=, Master f 155,= en de Master plus S-motor f 225,=.

In de Master Plus bevinden zich alleen de onderdelen plus een S-motor. Deze doos is speciaal voor degenen die al in het bezit zijn van de Master.

De Master Discovery bevat alle onderdelen die men nodig heeft om één van de twaalf modellen te kunnen bouwen. De Master Discovery met S-motor is dezelfde doos, echter uitgebreid met een S-motor om modellen gemotoriseerd aan te drijven.

## Meeting-dag 1993

Op 26 juni j.l. vond de jaarlijkse meeting-dag plaats bij "Otto Simon BV". Op de vrijdag ervoor hadden enkele clubleden de voorbereidingen getroffen. Met steun van de heer H. Becker van "Otto Simon BV" kon het op de dag welhaast niet meer fout gaan. Het bestuur, de redactie en de heer H. Becker hadden zowel de landelij-



ke als de plaatselijke kranten en radio benaderd. En zowaar, rond 8.30 uur zaterdagochtend mocht onze voorzitter voor de VARA radio vertellen wat er die dag in Almelo stond te gebeuren.

Rond 10.00 uur arriveerden de eerste clubleden: de vroegkomers zijn meestal de mensen die van ver komen, o.a. uit Noord-Brabant. De Heer K. Müller van de Fischerwerke was nog druk doende met het opbouwen van zijn stand toen de vergadering begon met ongeveer 40 belangstellende leden.

De vergadering werd geopend door de voorzitter, Jaap Bosscha. Na een kort welkomstwoord werd het verslag van de vorige vergadering behandeld en goedgekeurd. Als bijzondere activiteiten van het afgelopen jaar werden vermeld: het deelnemen aan een tweetal hobbybeurzen en het plan in het najaar aan de beurs in Haarlem deel te nemen. Van januari tot juni 1994 wordt er waarschijnlijk een tentoonstelling van Fischertechnikmodellen in het NINT in Amsterdam gehouden. De voormalige Fischertechnik Freunde uit Duitsland zullen de meeste modellen leveren. Wanneer alles doorgaat is het de bedoeling de tentoonstelling te openen met een modellendag. Aan een en ander zal de nodige ruchtbaarheid worden gegeven. Enige tijd werd er gediscussieerd over het oprichten van steunpunten in het land waar zowel clubleden als scholen ondersteuning kunnen krijgen op het gebied van Fischertechnik.

Het financieel overzicht en de toelichting daarop bevestigden nogmaals de zorgelijke financiële toestand van de club. De kascommissie stelde dan ook contributieverhoging voor om het negatief vermogen om te zetten in een positief saldo. De vergadering keurde de balans 1992 en de begroting 1993 goed.

#### De sprekers

Gaston Wals, een warm pleitbezorger voor het bundelen van de know-how binnen de club op het gebied van computing, hield een kort en vloeiend betoog waarin bij een opsomming gaf van alle ellende waarin clubleden terechtkomen met hun computer en interface wanneer zij zich op dit vlak begeven. De reacties uit de zaal bleven dan ook niet uit. Wederom werd gepleit voor het oprichten van regionale steunpunten en het bieden van de mogelijkheid om basiskennis op te doen. Hiervoor is nodig een commissie op te richten, die kennis gaat verzamelen en verspreiden. De heer Th. van Lottum uit Breda bood zijn medewerking aan, hij heeft op dit punt veel ervaring opgedaan bij de HCC. Besloten werd de commissie computing op te richten.

Frans Leurs deed verslag van de werkzaamheden en voornemens van de redactie. De grote wens en zijn het ontvangen van veel kopie en het uitbrengen van het clubblad op glanzend papier te gaan uitbrengen. Dat laatste is afhankelijk van de financiële mogelijkheden die de clubkas biedt. Gevraagd werd meer aandacht te besteden aan het nieuwe Fischertechnik assortiment en de huidige nummering van de onderdelen aan te houden. Tevens werd gevraagd de modelbeschrijvingen uit de oude clubbladen te gaan publiceren. Toegezegd werd dat binnenkort een overzicht in het clubblad zal verschijnen van de modelbeschrijvingen en van de boeken die in het bezit zijn van de club. Tot slot reikte hij de prijzen uit aan Jarno en Patrick Jansen behaald voor hun bijdrage aan de rubriek "Hallo Allemaal". Sebastiaan de Graaf uit Beuningen was niet aanwezig om zijn prijs in ontvangst te nemen.

Als bestuurlijk hoogtepunt van de vergadering gold het benoemen van een drietal nieuwe bestuursleden te weten, de heer Jan de Moël (gewoon lid), Ad van Tuyl (penningmeester) en Gaston Wals (gewoon lid). Afscheid werd er genomen van de heer André van der Meij (kandidaat). Eindelijk een volledige bestuursbezetting, die de vereniging verdient, nu zij haar bestaansrecht heeft bewezen gezien de stijging van het aantal leden (op dit moment 151 leden).

De heer H. Becker vertelde dat de introductie van de Fischertechnik tot nu toe een matig succes is. Op dit moment is de importeur weer met een nieuwe campagne gestart. Wanneer winkeliers modellen van clubleden in hun winkels willen tonen zal de importeur voor zover mogelijk medewerking verlenen.

De heer K. Müller van Fischerwerke toonde een en al enthousiasme. "Er war begeistert" van de opkomst en de modellen die de clubleden hadden meegenomen. Hij deelde terloops mee dat de software van Fischertechnik uitsluitend in Turbo-Pascal wordt geschreven. Microsoft, een software gigant, heeft interesse getoond in de proficomputing en onderzoekt nu de toepassingsmogelijkheden voor Visual Basic.

### De Modellen.

Fischerwerke kwam met een nieuw space-lab en de nieuwe aandrijftechniek uit het "Profi Cartech" assortiment. Voor de leden met het oude Fischertechnik assortiment zeer de moeite waard daar eens kennis van te nemen. De nieuwe tandwielletjes, asjes, etc. bieden geheel nieuwe mogelijkheden. Natuurlijk werd de Hr. K. Müller bestookt met vragen over de computing.



Stef Dijkstra had een produktieeenheid meegenomen, bestaande uit drie modulen. Een bakje wordt opgehaald, vervolgens gevuld en tenslotte netjes afgesloten met een deksel. Hij stuurde het geheel aan met de interface van Fischertechnik. Zoals gewend van hem was hij op een slimme en zuinige manier omgesprongen met de mogelijkheden van de interface. Zo te zien kent hij geen problemen met de interface, zijn model werkte feilloos. Hetzelfde geldt voor zijn model van de Enterprise. Misschien wijdt hij er nog eens een artikel aan.

Ik zelf, Frans Leurs, had mijn installatie meegenomen, bestaande uit een robotarm die een viertal bewerkingsmachines van materiaal voorziet. Het geheel wordt door de computer bestuurd. Al zeg ik het zelf, het werkte (gelukkig) perfect.

Evert Hardendood was met zijn klok verschenen. In dit clubblad en de volgende clubbladen komt deze klok nog uitgebreid aan de orde. Evert fungeerde deze dag als de clubfotograaf. De heer Krijnen uit Waddinxveen verscheen met een supermodel. Nog nooit heb ik zo'n imponant model gezien. Het was een drijfkraan op schaal (1:100) nagebouwd van een bestaand model.

Tim van Velsen had zijn reuzenrad bij zich en Jeroen Bosscha een draaischommel. In ieder geval waren er meer modellen dan vorig jaar. Hopelijk komen het volgend jaar weer leden met hun modellen naar de meetingdag.

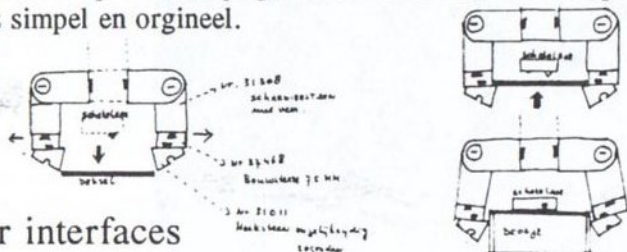
### Motorpech

Bij langdurig gebruik of ten gevolge van te veel spanning kunnen de elektromotortjes het begeven. Wanneer dit gebeurt met een grote motor van Fischertechnik (nr. 31095 of nr. 32618) is het de moeite waard, alvorens men alles weggooit, alleen het elektromotortje te vervangen. Een goed alternatief is een elektromotortje van Graupner, model Mabuchi, type RS-380S, bestelnummer 1756. Het is een 6-volts motortje met een hoog toerental en het kost tussen de 10 - 15 gulden. Gaat nu een motortje stuk dan kan als volgt gehandeld worden. Maak de achterkant van de motorbehuizing met een scherp mesje voorzichtig los. Het is een vastgelijmd dekseltje. Vervolgens wip je met behulp van twee schroevendraaiertjes de worm (aandrijving) van de motoras af. Het metalen pennetje dat over het motorasje zit kan verwijderd worden door het te verwarmen; het zet dan voldoende uit zodat het er gemakkelijk vanaf getrokken kan worden. Vervang de motor, schuif het metalen pennetje over het motorasje en bevestig de worm erop door deze vast te zetten met een druppeltje secondenlijm.



## Het idee

Tijdens de laatste gehouden meeting-dag toonde Stef Dijkstra een aardig nieuwtje in zijn fabrieksmodel. Het probleem waarvoor hij zich gesteld zag was dat een dekseltje opgepakt en op een doosje gedrukt moest worden. De oplossing die hij bedacht heeft is simpel en origineel.

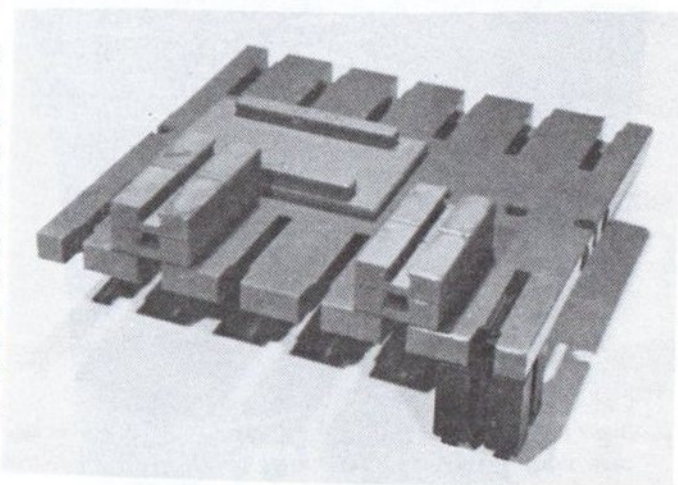


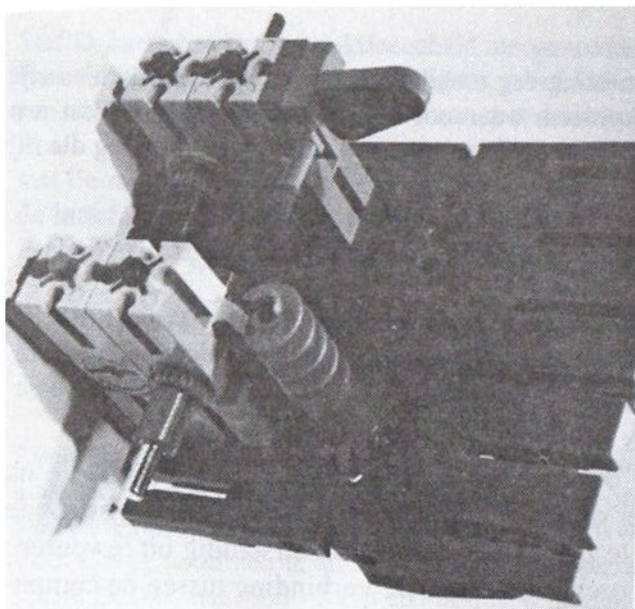
## Lezing over interfaces

Nieuw en vers van de pers vernomen via één van onze leden, Th. v. Lottum. Door een deskundige is er een interface gemaakt die na informatie van de computer ontvangen te hebben instaat is het opgeslaagde programma na ontkoppeld te zijn van de computer zelfstandig uit te voeren. Het geheel is eenvoudig te programmeren. De verbinding tussen de computer en de interface vind plaats over de seriële uitgang van de computer. Wie hier meer wil of bij een lezing aanwezig wil zijn gelieve een briefje te sturen maar het secretariaat met daarbij ingesloten een retour enveloppe. N.B. deze lezing staat los van het artikel van de heer Wals!

## Model De Klok

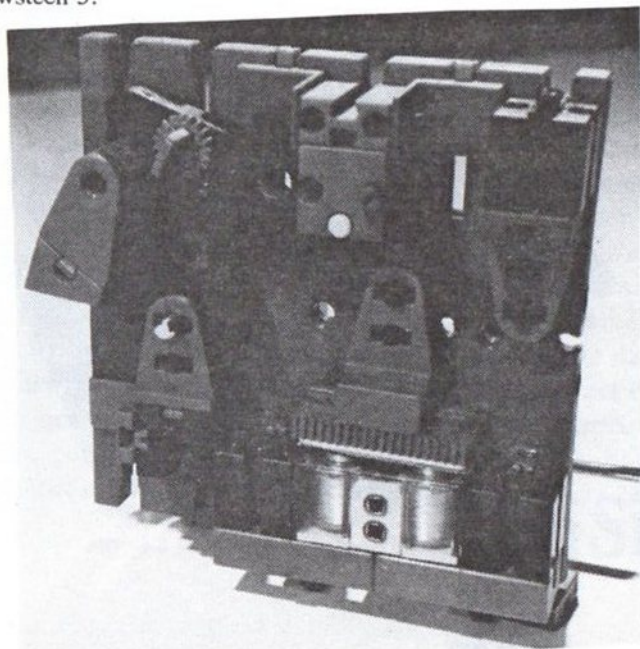
Bouwfase 1: We beginnen met een basisplaat 90 x 90. Aan de bovenzijde monteren we een motorklemplaat die we aan de andere zijde borgen met 2 kettingplaten 15. Deze bouwfase completeren met 8 bouwstenen 5 en 1 bouwsteen 15. **Let op:** alles nauwkeurig monteren.





Bouwfase 2: Ook bij deze bouwfase beginnen we met een basisplaat 90 x90. Let op: Deze moet beslist een nieuw type zijn met 9 x boring 4mm. Vervolgens monteren we een wormwiel op een as 50. Schuif deze door de basisplaat en zorg dat er aan de andere zijde nu min. 18mm as uitsteekt. Schuif vervolgens 4 bouwstenen 5, overeenkomstig de foto, op de basisplaat. De "groeven" v.d. bouwstenen dienen nu horizontaal te staan. Vervolgens nemen we 2 assen 60. Daarop schuiven we achtereenvolgens: schijf

klembus 5 - grendelschijf. Links en rechts van maken. Nu 2 x 2 scharnierstenen met elkaar verbinden d.m.v. kettingschakels. Let op: onderste scharniersteen, rechts, 2 bouwstenen 5 met dubbelle nok monteren. Vergeet niet de moeren stevig aan te draaien. Schuif alles nu in elkaar zoals op de foto. Beide assen dienen zo ver mogelijk uit te steken. Nu nog een bouwsteen 5 en een "V.wiel lager" kan beslist niet vervangen worden door een bouwsteen 5!

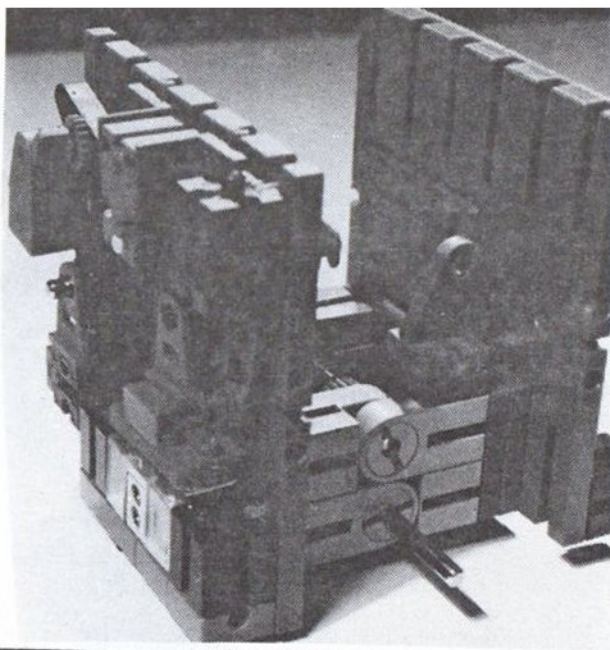


Bouwfase 3: Het geheel van bouwfase 2 draaien we om. Op de uitstekende as schuiven we een schijf van 1 mm. Vervolgens een tandwiel z15/klembus op de as schuiven. M.b.v. een bouwsteen 15 plus hoeksteun plus een nieuw verbindingstuk maken we een lager voor deze as. Verder kunnen alle bouwstenen 15 met normale verbindingstukken gemonteerd worden. De tandheugel



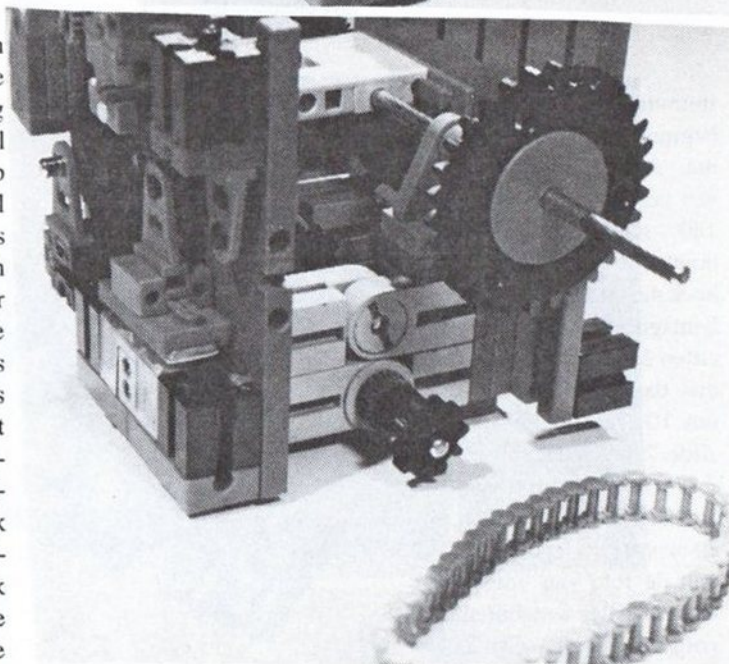
zwart is gelagerd met een as 15 en klembus 5. De klembus moet in de tandheugel vallen. Bouw verder alles volgens foto. Het uitbalanceren en het afstellen van het geheel vereist zeer veel geduld. Het complete "telwerk" is het meest kwetsbare van deze klok.

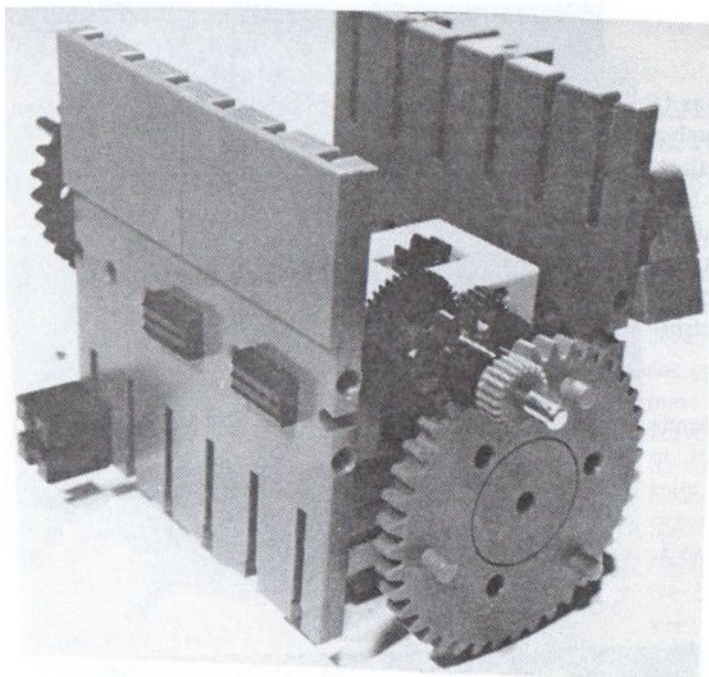
Bouwfase 4: Nu de voorgaande bouwfase tot één geheel in elkaar schuiven. Als alles overeenkomt met de foto dan kan je verder met bouwfase 5.



Bouwfase 5: Schuif een transmissie 40:1 op de motorklempaat. Zorg ervoor dat het tandwiel z10 hiervan precies op het hart v.h. wormwiel komt. Schuif vervolgens een as 110 met z44 in de transmissie en door de stuurhefboom. Deze laatste zeer precies afstellen. Op dezelfde as een klemkoppeling met daarin een as 50. Hierop schuif je een tandwiel z30 zover mogelijk naar achter. Dit tandwiel moet gemakkelijk kunnen slippen. We gaan verder met de

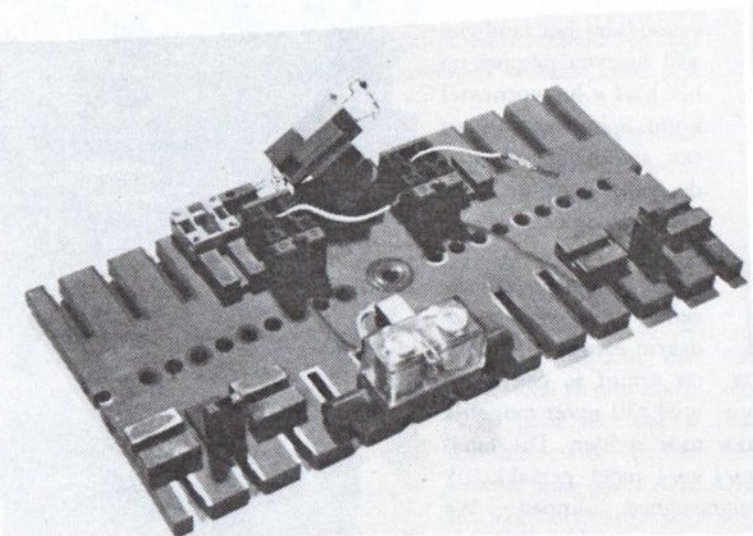
onderste as. Opnieuw een schijf 1mm., en daarna een tandwiel z10. Tandwiel vastdraaien en ketting (42 schakels) bevestigen. We draaien het geheel omen gaan verder met:



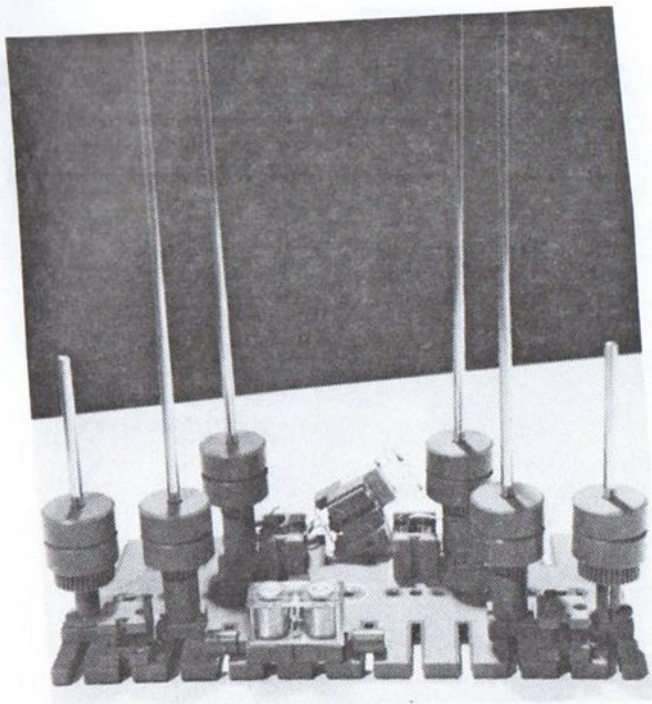


Bouwfase 6: Monteer een tandwiel z40. Goed vastdraaien. Eventueel een tang gebruiken daar de ruimte voor vingers ontbreekt. Op de bovenste as draaien we een z10 welke de z40 aan gaat drijven. De z10 moet **matig** kunnen slippen. Het uurwerkje is nu klaar.

Bouwfase7: We gaan beginnen met een frame. Aan de voorzijde van een basisplaat 90x-180 schuiven we 4 bouwstenen 5 en twee hoekstenen. Onder de E-magneet (oud type) zitten 2 "V wiel lagers", met daarop 2 klembussen 10. Aan de achterzijde 2 bouwstenen 15, 2 bouwstenen 5 en een hoeksteen 30. Verder alles volgens foto. Zie ook de foto van bouwfase 9. Alles aansluiten volgens schema. De 2 uitstekende draadjes sluiten we aan op de achterste koppelassen 235

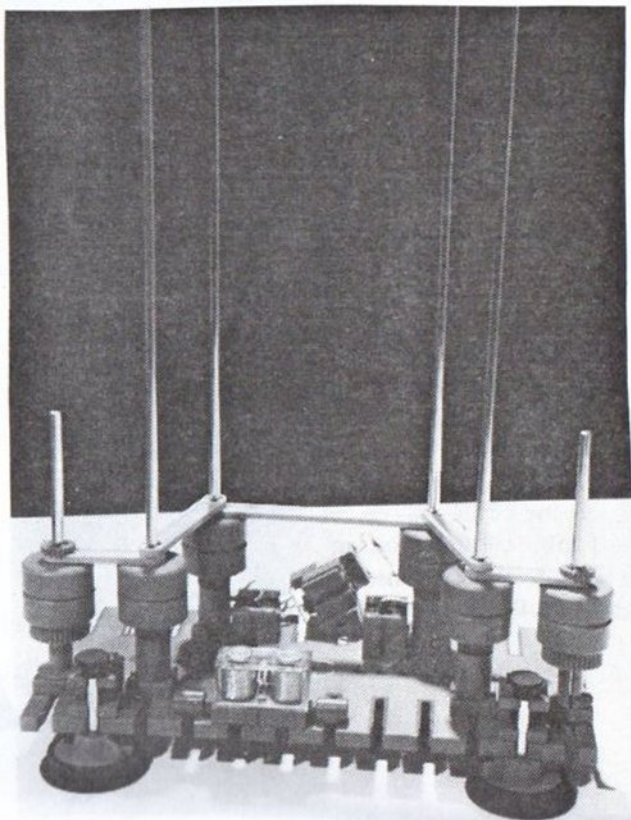


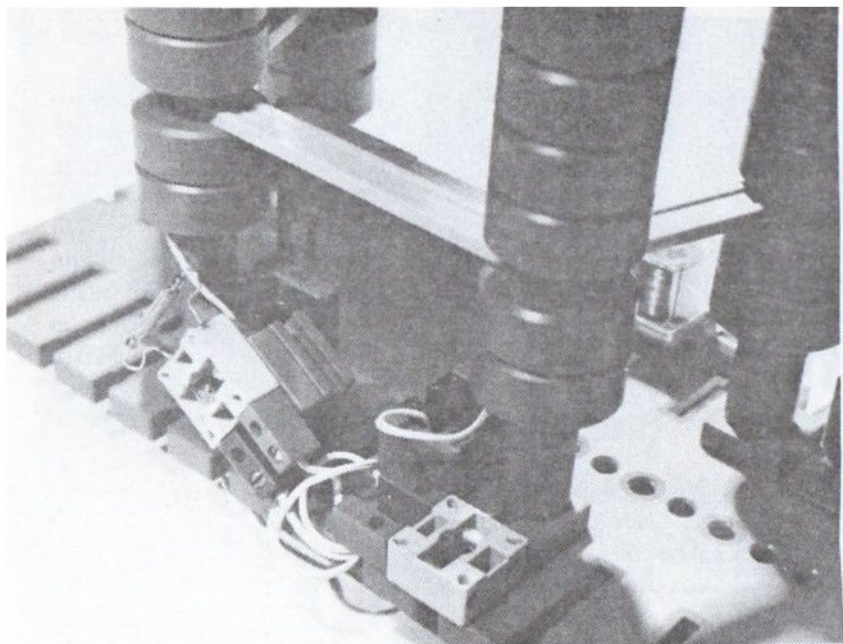




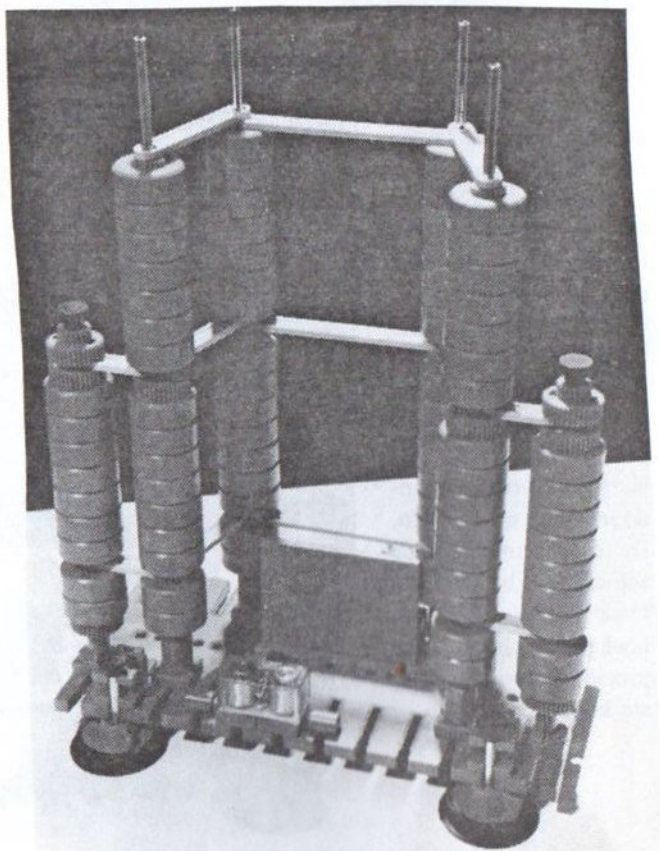
Bouwfase 8: Nu schuiven we op 4 koppelassen 235 vier aschroeven. Indien je deze laatste niet bezit kun je ook kabeltrommels gebruiken. Dit moeten wel kabeltrommels zijn met aan een kant een platte nok. Schuif alles vervolgens op de bouwstenen 5. Bij bouwfase 9 kom je vanzelf achter de juiste afstelling v.d. assen.

Bouwfase 9: We pakken 2 I spanten 30 en schuiven die op de assen nadat deze eerst voorzien zijn van 2 V wielen elk. Vervolgens één I spant 75 aan de achterzijde. Zorg ervoor dat alle spanten gemakkelijk op de assen schuiven. 2 x I spanten 45 en uiterst links en rechts een grendelschijf. Als laatste de voetjes monteren zoals op de foto. De ondersteuning aan de achterkant bestaat uit twee gelijkzijdige driehoeken. Schuif deze precies onder de achterste koppelassen.

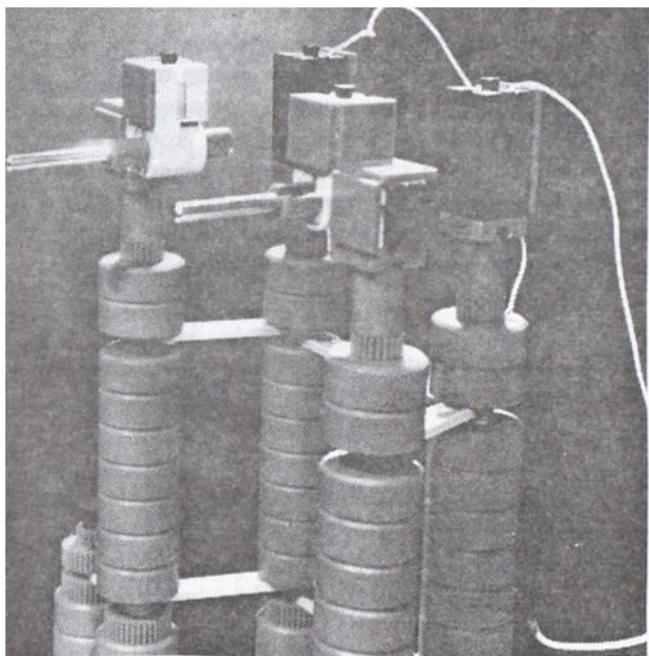




Bouwfase 10: We bouwen het frame nu verder op zoals de foto laat zien. **Let op:** de buitenste "pilaar" bestaat uit een as 80 met daar boven op een as 60.







Bouwfase 11: Als de voorraad V wielen nog niet uitgeput is, zijn de assen nu helemaal "volgestapeld". We eindigen hier weer met asschroeven. Op elke asschroef schuiven we een bouwsteen 5. Even meten voor de juiste positie. **Vergeet niet:** tussen de achterste asschroeven een stukje draad. De stroom geleiding gaat immers via de assen.

In het volgende clubblad de resterende elf bouwfases. De afgebeelde foto's zijn na te bestellen uitsluitend in formaat 9 x 13 á f 0,85 per stuk excl. verzendkosten. Dus bouwfase 1 t/m 19 bestaande uit 22

foto's in totaal. Deze kunt u bestellen door een briefje naar ons toe te zenden.

Hieronder vind je ook de beloofde lijst van boekjes die in het bezit zijn van de Fischertechnikclub Nederland. Als men een copie van een van deze boekjes wil ontvangen dient men de titel te vermelden.

Fischertechnik basisboek 100 +/- 1970

Fischertechnik staticaboek 100S t/m 400S +/-1970

Fischertechnik : EM 1 art. nr. 39902, EM 2 art. nr., EM 3 art. nr., EC 1 art. nr. 39911, EC 2 art. nr. 39914, EC 3 art. nr. 39917, Hobby 1 art. nr. 39510, Hobby 2 art. nr., Hobby S art. nr. 39550, Hobby 4 art. nr. 39405 (deel 1), Hobbywelt 1 art. nr. 39555. De overige Hobby boeken zijn copy van originele duits geschreven boeken. Uitgave 1974 50V art. nr. 39100, 100V art. nr. 39101, 50 art. nr. 39110, 50/1 art. nr. 39111, 50/2 art. nr. 39112, 50/3 art. nr. 39113, 50 art. nr. 39027, 50/1 art. nr. 39028, 50/2 ref. nr. 165-57/1/7/5, 50/3 geen nr. bekend, 50/S art. nr. 39120, 50/S1 art. nr. 39121, 50/S2 art. nr. 39122, 50/S3 art. nr. 39235, Statika 2 ref. nr. 482-20/3/9/5, Statika 3 ref. nr. 667-40/9/9/5, Mot 1 art. nr. 39014 + 39018, Mot 2 art. nr. 39131, Mot 3 art. nr. 39132. IC-digitaal Praktikum art. nr. 39630, Pneumatik art. nr. 39185, Abenteuer-Bau-Buch (copy)

Hierbij de lijst (juni '90) van meer dan 200 bouwbeschrijvingen van modellen tot en met 1985 die zich in ons archief bevinden. Kijk maar eens of er iets van je gading tussen zit. Wanneer je nog andere bouwbeschrijvingen bezit laat het ons dan weten of stuur ons een fotokopie toe. Daarmee zal je ons en mogelijk andere FT-vrienden een grote dienst bewijzen. Het is immers één van onze doelstellingen om zoveel mogelijk FT-fans te laten beschikken over zoveel mogelijk bouwbeschrijvingen en wel tegen redelijke prijzen. Het kan even duren. \* BM = Model uit Bouwdoos \* FM = Kant-en-klaar model \* SM = Bijzonder model \* CM = Club model \* DM = Dekoratie model \* EM = Uitvindersmodel \* NM = Nabouw model.

Modelomschrijving	type	art.nr.	uitg.	blz.	volgnr
Die Adler	cm	-	01-74	6	001
Schaufellader	cm	-	02-74	6	002
Schaufelradbagger	cm	-	03-74	6	003
Morsegeraet	cm	-	01-75	6	004
Spielautomat	cm	-	02-75	8	005
Autolift	cm	-	03-75	6	006
Rotor-antenne	cm	-	04-75	6	007
Ablaufbahn	cm	-	01-76	4	008
Looping-bahn	cm	-	02-76	4	009
Kartenmischer	cm	-	03-76	8	010
Auto der zukunft	cm	-	04-76	6	011
Roboter	cm	-	01-77	4	012
Elektronische Uhr	cm	-	02-77	6	013
Tresor	cm	-	03-77	4	014
Warenautomat mit Muenzpruefung	cm	-	04-77	4	015
Viertaktmotor	cm	-	01-78	4	016
Radargeräet	cm	-	02-78	4	017
Auto-scooter	cm	-	04-78	4	018
Kkskw	cm	-	01-79	4	019
Verladeanlage mit Foerderband	cm	-	02-79	4	020
Spielautomat	cm	-	03-79	6	021
Containerkran	cm	-	04-74	6	022
3-6 Riesenrad	dm	-	03-77	6	023
Leuchtturm	dm	-	03-76	6	024
Laufrad	dm	-	03-76	6	025
Fahrrad	dm	-	-	6	026
Radarschirm	dm	-	03-76	6	027
Abschleppwagen	dm	-	-	6	028
raisine	dm	-	02-79	6	030
Tieflader	dm	-	-	6	031



Hubschrauber V1,0	dm	-	-	6	032
Kranwagen	dm	-	-	6	033
Radargerät BBC	dm	-	-	6	034
Containerverlade anlage	dm	-	03-77	6	035
Schneeraeumer	dm	-	03-77	4	036
Turner	dm	-	-	6	037
Ladebaum	dm	-	01-77	6	038
Knetmaschine	dm	-	01-77	2	039
Riesenrad	dm	-	-	6	040
Karusel	dm	-	-	6	041
Robotor	dm	-	-	2	042
Auslegerkran	dm	-	01-76	2	043
Lichtkreis	dm	-	01-76	2	044
Hubschrauber	dm	-	01-76	2	045
Schreibenwischer	nm	-	01-74	2	046
Achterbahn	nm	-	01-74	4	047
Radar	nm	-	03-74	4	048
Schiffschaukel	dm	-	01-75	2	049
Kranantrieb	dm	-	01-75	2	050
Hobbywelt Brummi	nm	-	02-75	4	051
Anschnallen zum ueberleben	nm	-	04-76	2	052
Der klau geht um	nm	-	04-76	3	053
DrehSELbank	nm	-	01-77	3	054
Schaukelstuhl	nm	-	01-77	1	055
Die waage	nm	-	01-77	2	056
Chopper	nm	-	02-77	1	057
Tieflader mit raupe	nm	-	02-77	2	058
Wechselgetriebe	nm	-	02-77	3	059
Unimog	nm	-	03-77	1	060
Traktor	nm	-	03-77	1	061
Ballenpresse	nm	-	03-77	3	062
Die ruhige hand	nm	-	04-77	1	063
XY-schreiber	nm	-	04-77	3	064
Periskop	nm	-	04-77	1	065
Fahrsimulator	nm	-	01-78	2	066
Ampelanlage	nm	-	01-78	1	067
Scheibenwischer	nm	-	01-78	1	068
Lenkung	nm	-	01-78	1	069
Scheibembremse	nm	-	01-78	1	070
Wasserfahrzeug	nm	-	02-78	2	072
Gepaeckwagen	nm	-	02-78	1	073

Beleuchtungswagen	nm	-	02-78	2	074
Hubwagen	nm	-	02-78	2	075
Hubschrauber	nm	-	02-78	1	076
Kran und Jeep	nm	-	04-78	1	077
Grader	nm	-	04-78	1	078
Wagenkran	nm	-	04-78	2	079
Hebebuehne	nm	-	04-78	1	080
Hafenkran	nm	-	04-78	2	081
Traktor mit streuw.	nm	-	04-78	1	082
Radaranlage	nm	-	04-78	1	083
Hau den Lukas	nm	-	04-78	2	084
Kettenkarusell	nm	-	04-78	1	085
Schiesscheibe	nm	-	04-78	2	086
Rundliegerkarusel	nm	-	04-78	1	087
Riesenrad	nm	-	04-78	1	088
Batteriedackel waldi	nm	-	01-79	2	089
Doppelte Lottchen	nm	-	01-79	1	090
Singender Hamster	nm	-	01-79	1	091
Max das Mondkalb	nm	-	01-79	1	092
August die gans	nm	-	01-79	1	093
Containerentladung	nm	-	02-79	2	094
Portalkran	nm	-	02-79	2	095
Kleiner kran	nm	-	02-79	1	096
Tieflader	nm	-	02-79	1	097
Transportwagen	nm	-	02-79	1	098
Kranwagen	nm	-	02-79	1	099
Stellwerk-haus	nm	-	02-79	1	100
Hauptsignal	nm	-	02-79	1	101
Lichtsignal	nm	-	02-79	1	102
Lichtkast	nm	-	02-79	1	103
Telegrafmast	nm	-	02-79	1	104
Schranke	nm	-	02-79	1	105
Erschreckautomat	nm	-	03-79	1	106
Blumengiesautomat	nm	-	03-79	2	107
Autom. Balkenwaage	nm	-	03-79	2	108
Aufprallauto	nm	-	03-79	2	109
Laufdrehkran	nm	-	04-79	2	110
Turmdrehkran	nm	-	04-79	1	111
Lemniskatenkran	nm	-	04-79	1	112
Berliner Funkturm	nm	-	04-79	1	113
Selbstauf. baukran	nm	-	04-79	2	114



Seifenblasenmaschine	em	-	-	1	115
Mondkalb	em	-	-	1	116
Spaghetti-wickler	em	-	-	2	117
Sparschweinfuetterer	em	-	-	2	118
Stecknadelsuchgeraet	em	-	-	2	119
Fingernagelputzmaschine	em	-	-	2	120
Nasenbohrer	em	-	-	1	121
Blumengiessmaschine	em	-	-	2	122
Klopapiernachschlussautomat	em	-	-	2	123
Lunamobil	bm	32501	'69	1	201
Modellpackung 25/1	bm	30401	'76	2	202
idem 25/2	bm	30402	'76	2	203
idem 25/3	bm	30403	'76	2	204
idem 25/4	bm	30404	'76	2	205
3-6 Lkw mit anhenger	fm	30020	'77	1	206
3-6 Dampflokomotive	fm	30021	'77	1	207
3-6 Pritschenwagen	fm	30022	'77	1	208
3-6 Windmuehle	fm	30023	'77	1	209
3-6 Renner	fm	30024	'77	1	210
3-6 Schaufellader	fm	30025	'77	1	211
3-6 Kirche	fm	30026	'77	1	212
3-6 Burg	fm	30027	'77	1	213
3-6 Doppeldeckerbus	fm	30028	'77	1	214
3-6 Lastauto	fm	30040	'77	1	215
3-6 Eisenbahn	fm	30041	'77	1	216
3-6 Spieldorf	fm	30042	'77	1	217
3-6 Langholzschlepper	fm	30043	'77	1	218
3-6 Kuehlauto	fm	30044	'77	1	219
3-6 Lorenzug	fm	30045	'77	1	220
Modell 1 Schneepflug	fm	30004	'77	1	221
Modell 4 Kranwagen	fm	30007	'77	1	224
Jet	bm	30099	'78	2	225
Schneepflug	bm	30411	'78	1	226
Lorenfahrzeug	bm	30412	'78	1	227
Schaufellader	bm	30413	'78	1	228
Kranwagen	bm	30414	'78	1	229
Baufahrzeug	bm	30415	'79	2	230
Baukran	bm	30416	'79	8	231
Feuerwehr	bm	30417	'79	8	232
Portalkran	bm	30418	'79	8	233
Flugschau	bm	30070	'79	2	234

Baustelle	bm	30071	'79	2	235
Jumbo jet	bm	30497	'80	2	236
Traktor	bm	30445	'81	4	237
Karusell	bm	30446	'81	4	238
Planierraupe	bm	30447	'81	4	239
Raupenschlepper	bm	30448	'81	3	240
Raefahrzeug	bm	30449	'81	3	241
Roehrentransporter	bm	30450	'81	3	242
Spritzenwagen	bm	30451	'81	3	243
Specialtransporter	bm	30452	'81	3	244
Riesenschaukel	bm	30453	'81	4	245
Schiffschaukel	bm	30454	'82	4	246
Astro-mobil	bm	30455	'82	2	247
Hebebuehne	bm	30456	'82	6	248
Foerderband	bm	30457	'82	8	249
Renwagen	bm	30461	'82	3	250
Gepaeckwagen	bm	30462	'82	3	251
Gelaende-buggy	bm	30463	'82	4	252
Hubschrauber	bm	30464	'82	8	253
Hubschrauber ohne motor	bm	30464	'82	8	254
Abschleppwagen	bm	30465	'82	12	255
Hydraulik-bagger	bm	30466	'82	12	256
Hydraulik-kipper	bm	30467	'82	16	257
Schwerlastkran	bm	30464	'82	22	258
Grand Prix Formel 1:Renwagen gelb	bm	30385	'82	2	259
Renwagen rot	bm	30386	'82	2	260
Renwagen blau	bm	30387	'82	2	260
Loeschwagen	bm	30388	'82	2	261
Einsatzwagen	bm	30389	'82	2	262
Transportwagen	bm	30390	'82	2	263
Boxenstand	bm	30391	'82	2	264
Rettungshelikopter	bm	30392	'82	2	265
Rettungswagen	bm	30393	'82	2	266
Rennwagen	sm	30396	'82	3	267
G.P. Formel 1 - set	bm	30396	'85	4	268
Dreiachkipper	bm	30469	'83	8	269
Gabelstapler	bm	30473	'83	8	270
Kompressor-anhaenger	bm	30458	'84	16	271
Hydraulik-anhaenger	bm	30459	'84	8	272
Pumpwagen	bm	30470	'84	6	273
Pistenwalze	bm	30472	'84	8	274



Teleskop-mobilkran	bm	30474	'84	52	275
Tieflader	bm	30475	'84	36	276
Truck	bm	30477	'84	44	277
Container-bruecke	bm	30479	'84	24	278
Turmdrehkran	bm	30480	'84	20	279
Universalfahrzeug	bm	30481	'85	32	280
Stapler	bm	30440	'85	6	281
Hydraulik-kran	bm	30441	'85	6	282
Pumpstation	bm	30442	'85	6	283
Kompressor-bausatz	bm	30866	'85	12	284

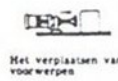
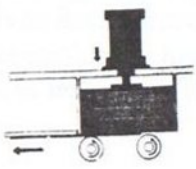
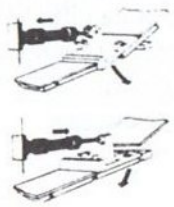
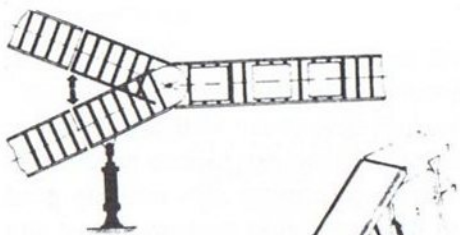
## Thema Pneumatiek

### Pneumatische toepassingen.

Het industriële gebruik van pneumatische apparaten bij productieprocessen is gemeengoed. De blaasbalg kan het eerste pneumatische werktuig uit de geschiedenis worden genoemd. Pneumatiek is het ideale middel om energie op de meest efficiënte wijze om te zetten in nuttige arbeid. Wat voor grote industriële machines geldt doet eveneens opgang voor de Fischertechnik modellen.

In het recente verleden bracht Fischertechnik twee dozen uit, één doos met een mini-compressor, en een andere doos, pneumatiek geheten, waarin zich de benodigde pneumatische onderdelen bevonden. Nu zijn deze dozen welhaast niet meer verkrijgbaar maar in de toekomst komt Fischertechnik met een nieuwe pneumatiek profi-set uit. De onderdelen van het pneumatiek assortiment zijn wel nog goed verkrijgbaar. Voor wie met pneumatiek aan de gang wil is de compressor van Fischertechnik een aanrader. Onlangs is deze in prijs verlaagd. Wie dit allemaal te duur vindt kan een compressor in een auto accessoire-zaak kopen. Deze werken doorgaans op 12 volt. Een reductie ventiel is dan wel noodzakelijk, want de cilinders van Fischertechnik kunnen niet veel druk verdragen. Volgens het boekje is 0,4 Bar veilig. Bij te grote druk gaan ze kapot, een euvel dat helaas ook te vaak voorkomt wanneer de luchtdruk geleverd wordt door de originele Fischertechnik compressor. Gaat een cilinder kapot dan doet een tube secondenlijm wonderen maar eigenlijk zou dat niet moeten. Bewegen de zuigers stroef in de cilinders dan biedt siliconen-spray (merk Valma) uitkomst; het heeft de eigenschap het materiaal (het rubber van de zuigers) niet aan te tasten. Eén druppel in de cilinder is doorgaans voldoende om de zuiger weer soepel op en neer te laten bewegen.

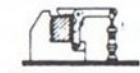
Wil men de pneumatische ventielen bedienen met elektromagneten dan wordt het een dure grap. De heer D. Kwak stuurde een idee aan de redactie op om met behulp van een relais een pneumatisch ventiel te bedienen. Van een relais, betrokken van een dumpzaak, merk Itt 48501-31106 en werkzaam met een voltage tussen 8-10 V = , dat ongeveer overeenkomt met de afbeelding. Overbodige delen verwijderen. Het metalen frame van het relais met boutjes aan een bouwsteen bevestigen, gebruik eventueel stukjes vulling, om het beweegbare deel van het relais net vrij te houden van het luchtventiel. In de bouwsteen zou men ook nog een ledje kunnen bevestigen (weerstand aanpassen). Als het relais krachtig genoeg is en de afstelling correct, dan zal het geheel feilloos functioneren en dat voor ca. f 5, = . De pneumatiek geeft aan Fischertechnik een extra dimensie en is op velerlei wijzen toepasbaar. Aan de hand van tekeningen het een en ander verduidelijkt worden. Eerst wordt het gebruik van pneumatische cilinders behandeld, daarna komen enkele machinale toepassingen aan de orde. Hoe de voorbeelden met Fischertechnik onderdelen zijn te construeren laat de schrijver over aan de fantasie van de bouwer.



Het verplaatsen van voorwerpen



Het aandrijven van modellen, verdeeltoestellen, mellen, enz



Het vastklemmen van werkstukken op metaal- en houtbewerkingsmachines



Het hysen met een verstelbare cilinder



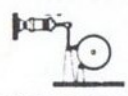
Het openen en sluiten van deuren, ramen, kleppen, schotten, enz.



Het bewegen van hefboomen van koppelingen



Het hysen met een vaste cilinder



Het bedienen van remmen, lieren enz.



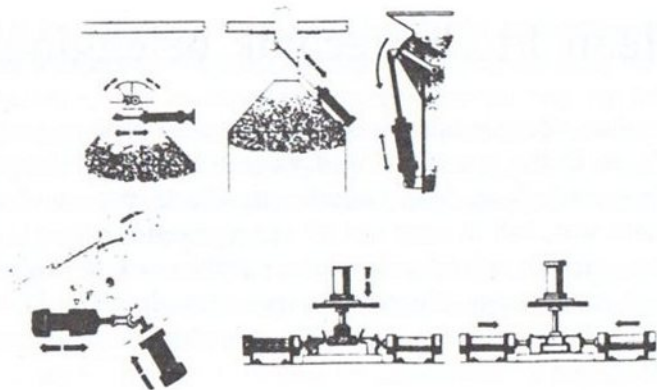
Het bewerktelligen van een roterende beweging



Het uitoefenen van een constante of variabele druk op wateren, rollen, veren, enz







## Opleidingsdag

Op de meetingdag is er al over gesproken: de opleidingsdag.

Er waren een aantal leden die zich sterk maakten voor de "kursus" in Q-basic. Ogenscheinlijk lijkt dit verstandig, maar vaststaat dat

- a) alle software geschreven is in GWbasic/Basic
- b) veel leden nog nooit met de software hebben gestoeid cq er naar gekeken. Hieruit conclusies trekkend hebben wij besloten om twee opleidingsdagen te geven.
  - a) beginnersdag
  - b) gevorderdendag

De beginnersdag zal gegeven worden door Stef Dijkstra (expert op GWbasic) die vanuit de software van Fischertechnik stapsgewijs uitleg zal geven over: hoe ... wat ... wanneer ... en daarom.

Over de gevorderdendag hebben wij op dit moment nog geen idee. Vast staat wel dat Lucky-Logic niet behandeld zal gaan worden (vanwege nog te veel problemen) en ook geen Turbo-Pascal (veel leden hebben geen TP 6.0 en hoger; tevens is dit prijstechnisch voor veel mensen niet haalbaar).

De datum van de beginnersdag staat nog niet vast maar om deel te nemen dient u het volgende te doen:

- a) opgeven bij de redactie (ook die leden die zich al hebben aangemeld)
- b) vermeldt uw ervaring
- c) U dient op die dag uw eigen komputer mee te nemen en ook de printer (geen toegang zonder komputer !!!!!)
- d) U dient uw eigen software mee te nemen
- e) en natuurlijk uw interface
- f) vergeet niet een of twee standaardmodellen mee te nemen mbt waarneembaarheid software veranderingen

## Heeft Fischertechnik beleggingswaarde?

Om deze vraag te beantwoorden, eerst een belevenis van enkele weken geleden: Via een Duitse vriend hoorde ik van een speelgoedveiling in Frankfurt waarbij ook Fischertechnik op de lijst voorkwam. Om te checken of het de moeite van de trip waard was, heb ik eerst met de veilingmeester gebeld.

Deze vertelde mij dat naast kleine partijtjes ook een volledige kollektie ter veiling werd aangeboden. Hij vertelde tevens dat de kollektie voor ongeveer DM 6000 van de hand zou gaan. Mocht ik willen bieden dan moest ik kontant geld of een bankgarantie meenemen.

Enkele dagen later: gewapend met cheques en een bankgarantie in DM toog ik naar de plek des onheils. Wat ik daar zag was onwaarschijnlijk ..... treinen, treinen en nog eens treinen, Dinky Toys en een onmenselijke hoeveelheid Lego. Waar ik ook keek, geen Fischertechnik. Eindelijk tussen alle "rotzooi" stond een in onberispelijke staat verkerende hoeveelheid Fischertechnik. Netjes in plastic verpakt. Ongeveer 10 kuub! Het grootste gedeelte (70%) kwam van een failliete winkelier die zijn kollektie aanbood. Alle dozen waren nog nooit geopend geweest. Ik voelde aan mijn bankgarantie want ik "wist" dat deze partij straks van eigenaar ging veranderen voor rond de DM 6000. Tijdens de veiling waar Fischertechnik als laatste zou worden verkocht, het zal niet zo zijn, steeg bij mij de spanning aanzienlijk.

Eindelijk was het zover, de volledige kollektie ging onder de hamer.

Het startbedrag begon op DM 1000, niemand reageerde. De veilingmeester halveerde en begon op DM 500. Inwendig begon ik te lachen: "dit wordt een koopje". Maar dat viel anders uit, binnen 30 seconden was al DM 6000 geboden, twee minuten later al DM 65000. Ik had een ruime bankgarantie meegenomen maar dit ging te ver, als ik nu zou gaan bieden moest ik denken aan een tweede, derde, vierde of misschien wel een vijfde hypotheek. De kollektie ging weg voor DM 125000 excl. veilingkosten, BTW en opslagkommissie. Doordat ik beduusd voor mij uit zat te dromen miste ik 100 service-sets mini-motoren die weggingen voor DM 500. Later op de dag sprak ik de koper van de kollektie. Ik vroeg hem o.a. of hij een verzamelaar was. Neen, hij had de partij gekocht voor een Zwitserse firma die intern industrie-modellen maakt en gebruikt om hun software te testen. Door deze aankoop had het bedrijf het tienvoudige bespaard.

Volgens de man had Fischertechnik nog geen beleggingswaarde. Er is nog te veel in omloop in perfecte staat (versta: absolute nieuwstaat). Wat wel waarde begint te krijgen zijn de Super-Modellen, in doos zonder beschadiging, ongeopend en verpakt in hun originele plastic verpakking.



Op dit moment wordt drie tot vijf maal het toentertijd geldende aankoopbedrag betaald. Over tien jaar zal dit het tussen 10 en 25voudige zijn. Dit geldt maar voor een enkele doos in perfecte staat. Ook de allereerste doosjes kunnen over vijf jaar het meervoudige gaan opbrengen. Over elektronica dozen kunnen wij kort zijn: niks waard ook niet over veel jaren. Ook de hobby dozen 1,2,S,3,4 worden voorlopig niets waard; deze dozen hebben wel voor velen een emotionele waarde waardoor er toch veel geld voor wordt gegeven.

Ik heb dit artikel geschreven omdat veel leden in de veronderstelling zijn goud in handen te hebben. Deze situatie verandert wanneer Fischertechnik gaat stoppen met de productie of wanneer er om onverklaarbare redenen een enorme vraag gaat ontstaan naar bijvoorbeeld oude Fischertechnik hetgeen een opwaartse druk geeft in de waardevermeerdering. Gezien de omzet van Fischer m.b.t. Fischertechnik en de grote hoeveelheden oud "spul" is dit uitgesloten. Mochten er zich onverhoopt waardevermeerderingen voordoen dan melden wij u dit direkt. De moraal van dit verhaal is dat men 7 kuub Fischertechnik niet voor DM 6000 kan meenemen, een zekere waarde blijft het altijd houden.

Gaston Wals

## Bestuursmededelingen.

### Hobby '80

Deze hobbybeurs zal worden gehouden in de Schotergemeenschap, Haarlem (t/o Haarlem-stadion), te bereiken met lijn 1, 3, 70 en 77. Dit zijn de lijnen richting Haarlem-Noord, IJmuiden, Uitgeest en Heemskerk. Je dient uit te stappen bij de bushalte Rijksweg/Jan Gijzenkade. De beurs is zaterdag 30 oktober geopend van 11.00 t/m 17.00 uur en zondag 31 oktober van 11.00 t/m 17.00 uur.

### Fischertechnikclub busreis 5 mei t/m 7 mei 1994

Zoals beloofd zijn we weer met enige inspanning begonnen om de busreis die dit jaar stond gepland en geen doorgang kon vinden opnieuw op te gaan zetten. Degenen die hiervoor interesse hebben kunnen zich alléén schriftelijk aanmelden. Deze aanmelding moet uiterlijk vóór 1 december 1993 binnen zijn bij onze secretaris. De kosten bedragen ± f 225,= per persoon. Hierin zijn inbegrepen een luxe touringcar (vervoer door Bakker Travel BV), twee overnachtingen (in een Jeugdherberg in Dornstetten), twee diners, twee maal ontbijt, een rondleiding door Fischerwerke, een rondleiding door het Arthur Fischermuseum, een bezoek aan het museum in Sinsheim, de reisverzekering en wat dies meer zij. Je hoeft ons nog

niets over te maken. Pas wanneer alles 100% rond is berichten we je dit en ontvang je van ons automatisch een acceptgirokaart.

### **Fischertechnik ook aanwezig op de HCC-dagen**

De HCC Computerdagen in de Jaarbeurs in Utrecht vinden dit jaar plaats op vrijdag 19 november van 10.00 t/m 21.00 uur en zaterdag 20 november van 10.00 t/m 17.00 uur. Stef Dijkstra, ons clublid, staat tijdens deze dagen namens de Fischertechnikclub Nederland in de Irene hal op lokatie E139 met zijn fabriek van Fischertechnik en het nieuwe computing programma.

## FISCHERTECHNIK-HELPLIJN.

Je kunt ook als je met problemen of met een vraag zit het volgende nummer bellen: Zondag t/m zaterdag behalve donderdag van 19.30 uur tot 22.00 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;                      Woonplaats;  
Geboortedatum;  
Onderdeel; Basis / Statica / Computing  
Ik heb het volgende te vragen;

Gelieve bovenstaande bon te zenden naar;  
Fischertechnikclub Nederland