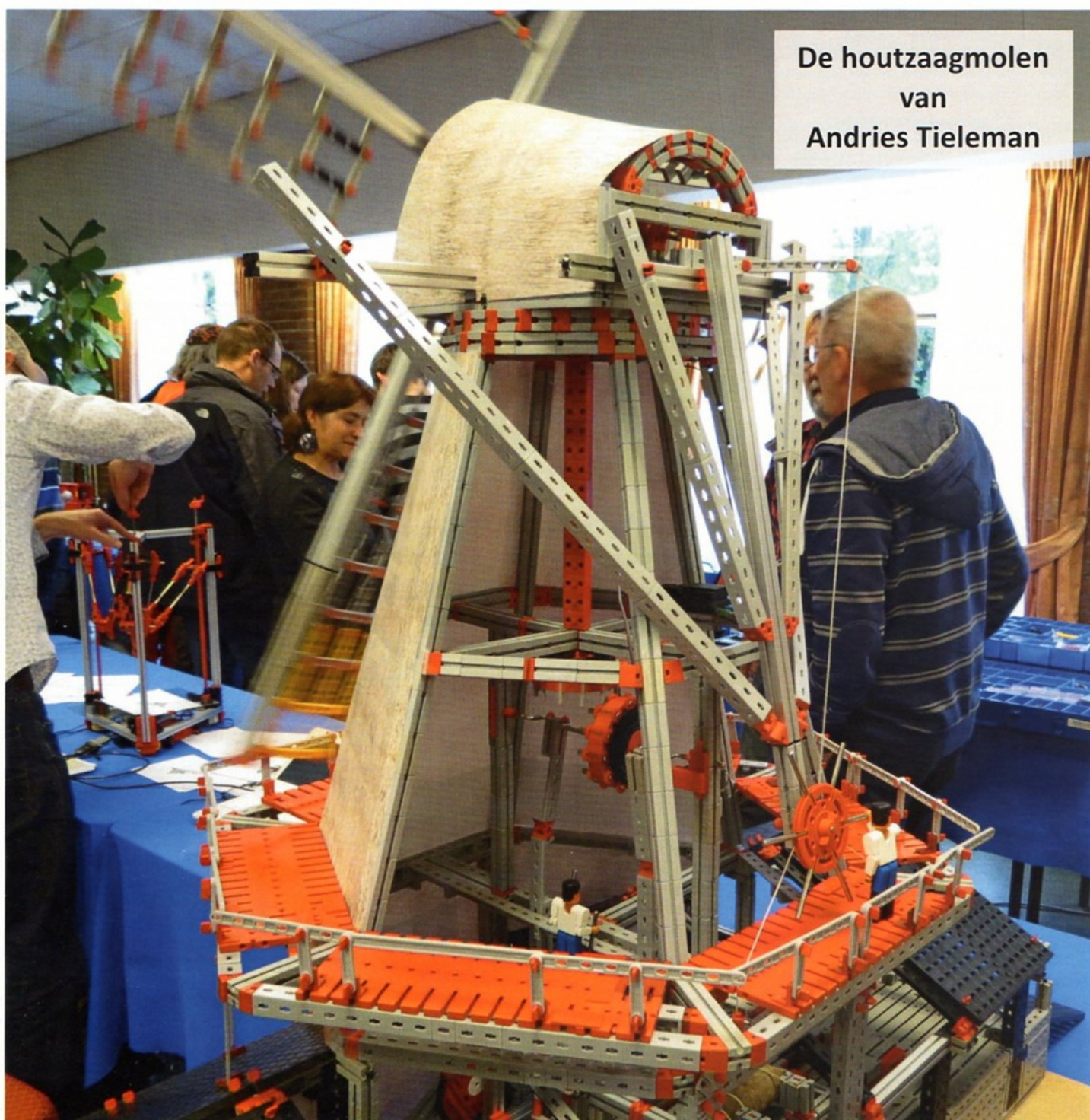


# Clubblad

fischertechnikclub.nl



De houtzaagmolen  
van  
Andries Tieleman



# Colofon

fischertechnikclub.nl

## Clubblad

Het clubblad verschijnt 2x per jaar voor leden van de fischertechnikclub Nederland.

## Lidmaatschap

De contributie bedraagt € 17,- per kalenderjaar. De contributie voor jeugdleden bedraagt € 10,-. Jeugdlid geldt t/m het jaar van 18 worden. Bij aanmelding in het lopende jaar volgt betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk vóór december bij de ledenadministratie.

## Ledenadministratie

Bert Rook,

## Bankgegevens & K.v.K.

Rekeninghouder: fischertechnikclub Nederland,  
Kamer van Koophandel: Purmerend 40618078

## Correspondentieadres

Secretariaat fischertechnikclub Nederland

## Bestuur

Voorzitter: Eric Bernhard

Penningmeester: Stef Dijkstra

Secretaris: Andries Tieleman

Algemeen bestuurslid: Jan-Willem Dekker

Algemeen bestuurslid: Clemens Jansen

## Manifestaties

Clemens Jansen

Andries Tieleman

## Website club

www.fischertechnikclub.nl

## Redactie Clubblad & Website

Rob van Baal, Apeldoorn

Dave Gabeler, Doetinchem

Ben Pronk, Best

## Redactieadres

Rob van Baal,

## Vertaalteam Clubblad

Peter Derks, Krefeld (Duitsland)

Willi Freudenreich, Alkmaar

Simon Sinn, Ottawa (Canada)

Bert Determeijer, Purmerend

## Website bibliotheek

docs.fischertechnikclub.nl

## Bibliothecaris

Marchel van der Zwaan

## Drukwerk

## Auteursrechten:

© 2014 fischertechnikclub Nederland.

Het auteursrecht op de inhoud van deze uitgave wordt uitdrukkelijk voorbehouden.

fischertechnik® is een handelsmerk van de fischerwerke GmbH & Co. KG

# Inleiding van de redactie

door Rob van Baal

Had u het al gemerkt dat de club niet meer op Hyves te vinden is? Nee? Dan heeft u zeker ook niet meegekregen dat Hyves -de eens zo super populaire Social Media website- gestopt is. De tijd staat nu eenmaal niet stil en wat eens was, zal niet altijd blijven.

En dat is eigenlijk ook zo met onze voorraad kopij voor het clubblad: Ooit een berg spullen waar we als redactie maar niet doorheen konden komen, maar vandaag de dag toch aardig is geslonken. Dus als u wilt dat ons clubblad niet Hyves achterna gaat, wil ik een dringend beroep op u doen om al uw bouwsels, ervaringen, tips en alles wat verder interessant is met ons als redactie te delen. Zonder uw input verliest het clubblad aan kracht en dat zou jammer zijn. Geen ervaring met teksten schrijven? Geen probleem: op de redactie maken we van alles een leuk artikel! Dat komt gegarandeerd goed!

En wat ook niet voor altijd blijft is onze clubdag in Schoonhoven in locatie "De Overkant" Jarenlang zijn we daar met veel plezier geweest maar het gaat niet meer. "De Overkant" wordt vervuld voor "Het Bastion" dat een goede honderd meter verderop ligt. Zo houden we "Schoonhoven" toch nog in stand en gaat het Hyves voorlopig niet achterna...

# Overleden

De club is geïnformeerd over het overlijden van haar clublid de heer W.C.M. v.d. Linden uit Eindhoven. De heer V.d. Linden was sinds 1994 lid van onze club.

Het bestuur wenst de nabestaanden veel sterkte bij het verwerken van dit verlies.

# Agenda

17-05-2014 Clubdag in Apeldoorn  
"Ugchelens Belang",

27-07-2014 FANCLUB-dag in Tumlingen / Salzstetten (D)  
fischer fabriek,

27-09-2014 ftCommunity Conventie in Erbes-Büdesheim (D)  
Bürgerhaus,

01-11-2014 Clubdag in Schoonhoven  
"Het Bastion",

# Volgende editie

De volgende editie van het clubblad verschijnt november 2014.  
Kopij voor die editie graag uiterlijk 1 september aanleveren.



# Van het bestuur

door Stef Dijkstra

Op 22 februari hebben we de jaarlijkse ledenvergadering op de clubdag te 's-Gravenzande gehouden. Hierbij een korte impressie van wat er besproken is.

Het financiële verslag en begroting is door de Kascommissie goedgekeurd en de leden hebben de penningmeester hiervoor Decharge verleend. Ondanks dat de begroting een negatief resultaat heeft, kan de contributie in 2015 gelijk blijven. Dit is onder andere mogelijk omdat we inkomsten hebben uit de verkoop van fischertechniek die we verkregen hebben uit diverse erfenissen. Door deze verkoop kunnen alle leden hiervan profiteren: De contributie kunnen we laag houden en men kan voor een redelijke prijs deze fischertechniek aanschaffen.

Clemens Jansen is al jaren vanuit de evenementencommissie betrokken bij de vergaderingen van het bestuur. Nu is hij formeel toetreden als "algemeen bestuurslid"

Bert Rook verzorgt de ledenadministratie en gaf een toelichting op het ledenaantal. Per 01-01-2014 zitten we op 357 leden. Voor het eerst een kleine daling waardoor we de indruk hebben dat we de top qua ledenaantal hebben bereikt.

De evenementen en clubdagen van afgelopen jaar zijn

toegelicht en de leden waren zeer tevreden over feit dat we de clubdagen al een jaar vooruit plannen. Op dit moment zijn er drie clubdagen gepland: Apeldoorn en Schoonhoven voor 2014 en Den Haag voor 2015. Zie de Agenda in dit clubblad of onze website voor verdere informatie.

Rob heeft namens de redactie gevraagd om nieuwe kopij voor het clubblad, want de voorraad is aardig geslonken. Ook voor het vertaalteam zoekt Rob nog extra versterking. De website heeft een nieuwe frisse look en is voorzien van de nieuwste versie van Joomla en diverse noodzakelijke beveiligingstools. En de site is ook in vele andere talen te lezen dankzij een automatische vertaler.

De bibliotheek is ook weer uitgebreid en al redelijk compleet. Marchel van der Zwaan heeft zeer veel uren besteed aan het inscannen, opmaken en publiceren van de diverse bouwbeschrijvingen en is nu ook toegekomen aan het inscannen van onze eigen clubbladen. De opmaak van de bibliotheeksite zelf is eenvoudig gehouden om alle documenten snel te kunnen vinden zonder ingewikkelde zoekopdrachten. Neem eens een kijkje en verbaas je over de hoeveelheid documentatie en de kwaliteit van de scans.

## Ledenadministratie

door Bert Rook

Het is wat rustig voor wat betreft de nieuwe leden. We hebben er 8 sinds het vorige clubblad ingeschreven. Daarvan komen er 4 uit Nederland, 3 uit Duitsland en 1 uit Oostenrijk.

### Nieuwe leden

- Rob Elsas uit Nieuwegein,
- Maarten Biesheuvel uit Elst,
- Wolfgang Kirsch uit Hamm (D),
- Frank Linde uit Nettetal (D),
- Jacques Brassé uit Hoensbroek,
- Naira Marilena Nolden uit Friedberg (D, jeugdlid),
- Bart Verzijl uit Bergambacht (jeugdlid) en
- Roland Enzerhofer uit Langenstein (A).

*Van harte welkom!*

### Stand van het ledenbestand per 1 april 2014

Volwassen leden	304
Jeugdleden	49
Erelid	1
Totaal	354

### Herkomst van de leden

Land	Volwassen	Jeugd	Erelid	Totaal
België	5	2		7
Canada	1			1
Duitsland	58	13	1	72
Frankrijk	2			2
Oostenrijk	1			1
Zwitserland	3	1		4
Nederland	234	33		267
Totaal	305	49	1	354

### Ledenbestand over de jaren heen

Het jaar 2013 hebben we afgesloten met een ledenaantal van 357. Dat is ten opzichte van 2012 een daling van 1 lid want toen sloten we af met 358 leden. Wat het jaar 2014 ons zal brengen? Over 9 maanden weten we meer!



# Verslag clubdag in Schoonhoven 2013

door Rob van Baal

Onze jaarlijkse clubdag in Schoonhoven was in 2013 op zaterdag 2 november. Thema van deze bijeenkomst was wederom "baldoorgeefmachines".

We lopen al weer heel wat jaartjes in Schoonhoven rond en elk clublid weet zo'n beetje dat de eerste zaterdag van november gereserveerd moet worden voor de clubdag in de "Zilverstad"

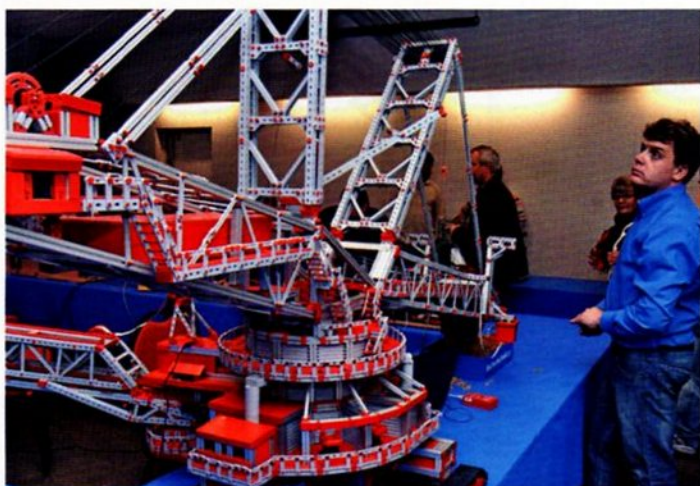
Alle leden die modellen wilden tentoonstellen waren op tijd aanwezig en rond 10:00 uur stond bijna alles al te draaien en kon het publiek komen. En dat kwam vervolgens de hele dag door gestaag naar binnen. Zowel clubleden die even kwamen kijken, als ook bezoekers.

Al met al een hele gezellige dag met een prima balans tussen lekker bijkletsen en bezoekers te woord staan.

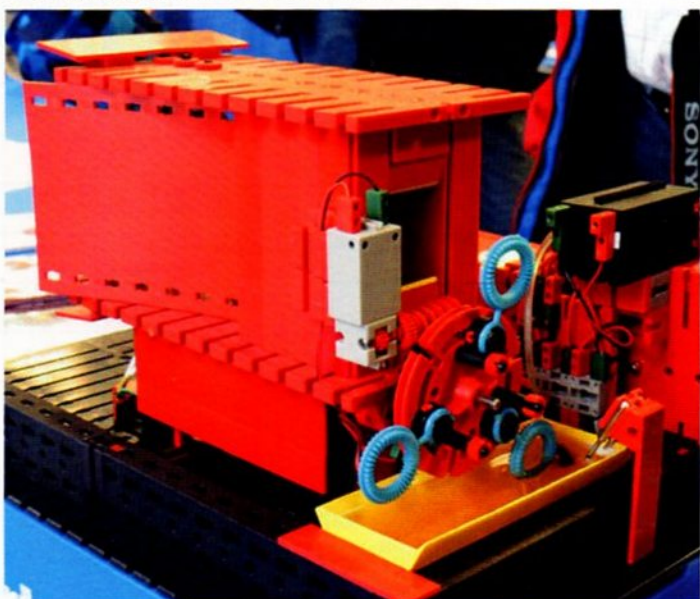
Meer foto's van deze clubdag zijn te vinden in de fotogalerij op onze website. Er komt ook nog een videoverslag van deze dag op ons clubkanaal op YouTube.



De houtzaagmolen van Andries Tieleman



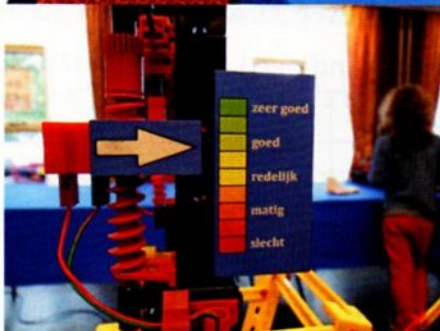
De bruinkoolgraver van Anton Jansen



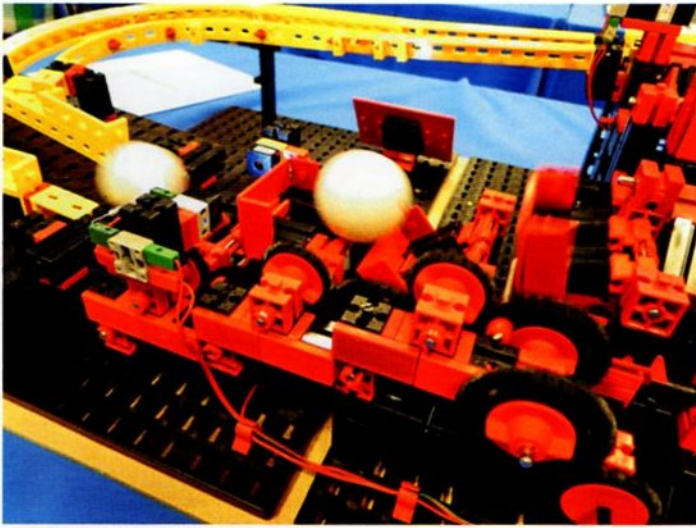
De bellenblaasmachine van Evert Hardendoed



Heinz Jansen had een baldoorgeefmachine gebouwd waarbij elke bal een stuijtertest moest doorstaan. Gegeven het resultaat mocht de bal hoog of laag het labrynt in.



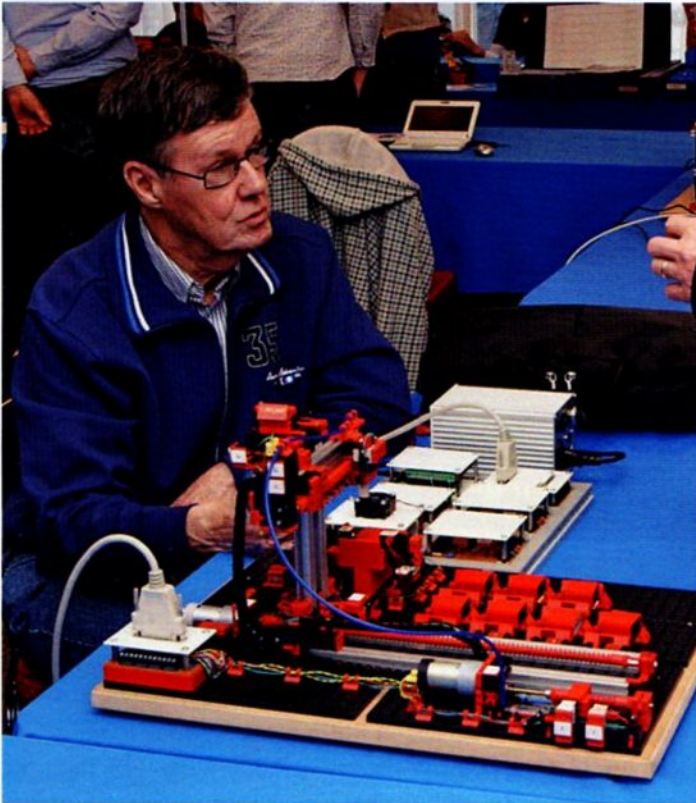




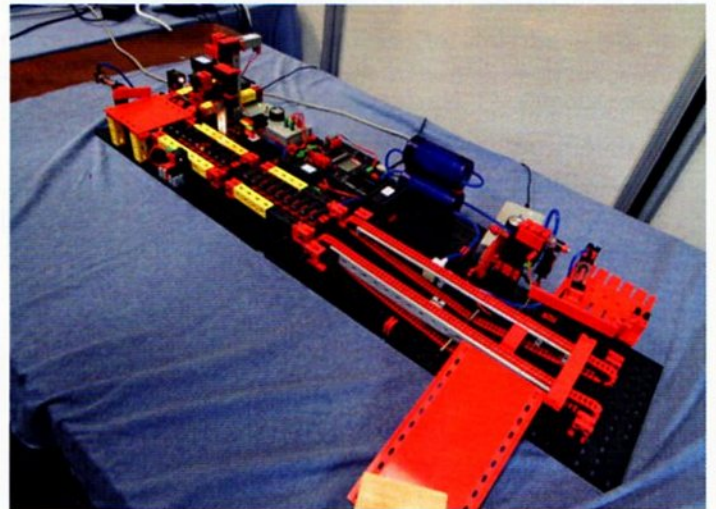
*"Traplopende" baldoorgeefmachine van Hans Wijnsouw*



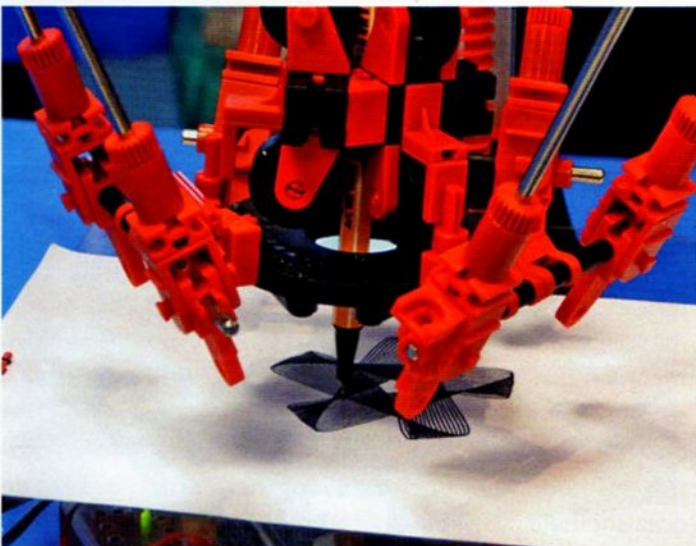
*Diverse nieuwe kleine draaikransen van Andreas Tacke*



*Herman Mels met een robotinstallatie met vacuümtechniek*



*Hidde Plantinga had een bewerkingsstraat gebouwd*



*Paul van Niekerk met zijn nieuwe 3D Plotter.*



*Portaalkraan van Jack Steeghs*



*Peter Damen met een "Schoep" wiellader die -speciaal voor inzet ondergronds in de mijnbouw- heel laag is.*



# Nieuwe bouwdozen voor 2014

door Rob van Baal

Grootste nieuws voor 2014 is de komst van een vernieuwde TX Controller met "Touch" scherm: de TXT Controller. Deze controller zal voorzien zijn van WIFI, Bluetooth, USB en Micro SD aansluiting. En als nieuwe sensor wordt er een 1 megapixel USB camera geleverd! In dit artikel worden verder alle nieuwe dozen voorgesteld.

## ADVANCED Tractor Set IR Control (524325)

Complete traktorset met 4-kanaals infrarood afstandsbediening, servo, sterke aandrijfmotor en batterijhouder. Van de 540 onderdelen in deze doos kun je een traktor met 7 werktuigen maken: cirkelmaaier, hooischudder en dubbele hooiharker worden met de aftak-as aangedreven; de eg, wentelploeg, lier en egaliseerblad bieden verdere mogelijkheden voor veel speelplezier. Het toerental van de aandrijfmotor, de uitslag van de stuurservo en eventueel nog twee extra motoren (niet bijgeleverd) kunnen met de afstandsbediening traploos geregeld worden. Een speelfiguurtje wordt meegeleverd!

- inclusief infrarood afstandbediening, ontvanger, servo, aandrijfmotor, batterijhouder voor 9V batterij (batterij wordt niet meegeleverd)
- aanbevolen uitbreiding: Motor set XS, Sound+Lights, Accu Set
- modellen: 8
- onderdelen: 540



## PROFI Dynamic XL (524327)

Nog meer actie; supersnel en veel groter! Met speciale nieuwe onderdelen zoals een 90°-bochtstuk, spoorwissel, springschans en vang-trechter vliegen de kogels voortaan door haakse bochten, over schansen en verschillende kanten uit. Ontdek de nieuwe spannende transportsystemen: in het nieuwe megamodel worden de kogels met een door een motor aangedreven transportband naar

boven gebracht; en nog hoger gaat het met de innovatieve traploper waarbij de kogels stuk voor stuk via trap treden naar boven worden gebracht. En boven aangekomen begint meteen de weg naar beneden door een vaste looping, halve pijp of spring-looping. Met andere modellen



in deze doos zoals een lanceerinrichting, traploper en kettinglift wordt nog verder de interesse gewekt voor het thema transporttechnieken. Deze doos laat zich prima combineren met de dozen Rolling Action en Dynamic.

- inclusief Mini Motor, 2x regenboog-LED, 33x flex-rail, 15x kogel, 5x 90°-bocht, 2x spoorwissel, 1x vang-trechter en batterijhouder voor 9V batterij (batterij wordt niet meegeleverd)
- inclusief begeleidend didactisch boek
- modellen: 8
- onderdelen: 1000

## PROFI Electronics (520397)

Een eenvoudig stroomcircuit, serie- en parallelschakelingen, elektronische schakelingen met transistoren, condensatoren weerstanden en LEDs. Stap voor stap leer je met deze bouwdoos de grondbeginselen van de elektrotechniek. De elektronisch aansturingsmodule met 8 verschillende ingebouwde aansturingsprogramma's, beschikt over 2 motor-uitgangen, 3 analoge ingangen voor sensoren en een potentiometer voor het besturen van de draaisnelheid van de motoren. Met deze spannende bouwdoos kun je 12 modellen maken waaronder een zak-





lamp, schipschommel, knipperlicht en regelbare ventilator.

- inclusief elektronische aansturingsmodule, XS-motor, 2x transistor, 2x condensator, 3x weerstand, 2x schakelaar, lichtgevoelige fototransistor, temperatuursensor, lenslamp, 2x LED, batterijhouder voor 9V batterij (batterij wordt niet meegeleverd)
- inclusief begeleidend didactisch boek
- modellen: 12
- onderdelen: 260

### ROBOTICS TXT Discovery Set (524328)

Complete Robot bouwdoos met daarin 310 onderdelen, de nieuwe ROBOTICS TXT Controller en de vernieuwde ROBO Pro Software voor het aansturen van mobiele en stationaire robotmodellen. De bijgeleverde camera kun je gebruiken voor het verzenden van beelden via USB of WiFi, kleuren herkennen, lijnen volgen en bewegingen herkennen. De Controller beschikt over de volgende functionaliteit: 2,4 inch kleuren aanraakscherm, gecombineerde W-LAN/Bluetooth module, Micro SD kaartslot voor extra opslagcapaciteit, IR ontvangerdiode, geïntegreerde

luidspreker, 4 motor uitgangen, 8 digitale/analoge ingangen voor sensoren en 4 snelle ingangen voor het ontvangen van meetwaarden. Met behulp van de ROBO Pro software kunnen eenvoudige eigen apps geschreven worden voor de bediening van modellen via de Smartphone/Tablet-PC (vooral nog alleen Android). Met de meegeleverde sensoren en actuatoren zoals Encodermotor, XS motor, schakelaars, NTC-weerstand, fototransistor en LED's wordt het bouwen mogelijk van modellen zoals een mobiele verkenningrobot, bewakingsstation of alarmsysteem. Minder ervaren programmeurs kunnen terugvallen op voorgeprogrammeerde bouwblokken. Deze doos is compatibel met andere COMPUTING bouwdozen. Een bijgevoegd didactisch boekwerk ondersteunt je bij het bouwen en programmeren.

- inclusief ROBOTICS TXT Controller, ROBO Pro besturingssoftware, USB camera (1 MegaPixel), 2x Encodermotor, XS motor, 2x LED, 2x schakelaar, fototransistor, NTC weerstand
- vereiste uitbreiding: Accu Set
- aanbevolen uitbreiding: Motor Set XS, Motor Set XM, Sound+Lights, Control Set, Power Set, Accu Set
- modellen: 11
- onderdelen: 310

### ROBOTICS TXT Controller (522429)

De compacte ROBOTICS TXT Controller (90x90x25mm) kan comfortabel via het 2,4 inch kleuren aanraakscherm bedient worden. De gecombineerde Bluetooth/WiFi zender/ontvanger biedt voor veel toepassingen de passende draadloze interface. Een andere interfacemogelijkheid is de USB poort waaraan USB sticks of de nieuwe fischertechnik USB camera aangesloten kunnen worden. Een



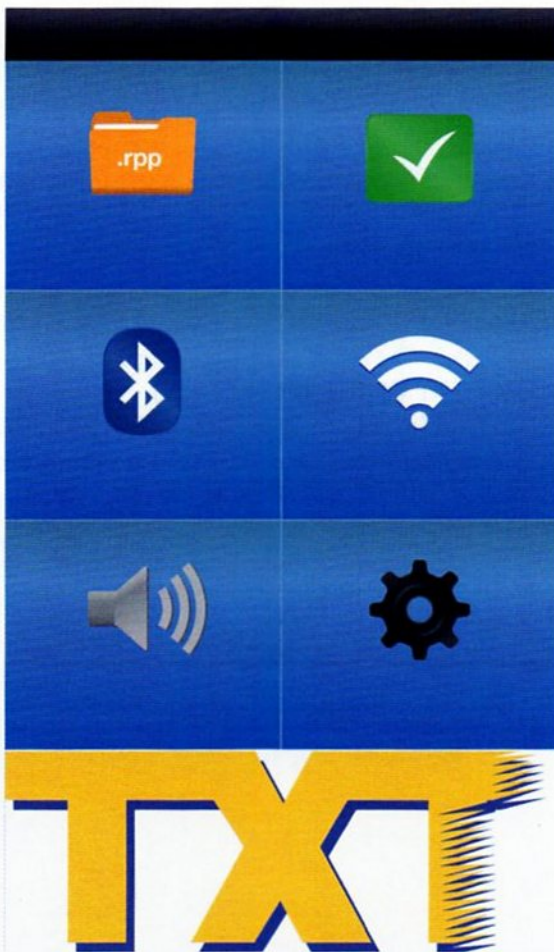
geïntegreerd Micro SD kaartslot zorgt voor extra opslagcapaciteit. Meerdere TXT Controller kunnen aan elkaar worden gekoppeld.

- Dual Processor: ARM Cortex A8 (32bit 500mHz) + Cortex



M3

- opslagcapaciteit: 128 MB DDR3 RAM, 64 MB Flash
- extra opslagcapaciteit: via Micro SD kaartslot
- beeldscherm: 2,4 inch kleuren aanraakscherm (320x240 pixels)
- 8 universele ingangen: digitaal/analoo 0-9VDC, analoo 0-5 kΩ
- 4 snelle ingangen voor het ontvangen van meetwaarden: digitaal, frequentie tot 1kHz
- 4 motor uitgangen 9V/250mA (max 800 mA): snelheid traploos instelbaar, kortsluitingsbestendig, als alternatief ook als 8 losse uitgangen te gebruiken (bijvoorbeeld voor lampen)
- gecombineerde Bluetooth/WiFi zender/ontvanger: BT 2.1 EDR+ 4.0; WLAN 802.11 b/g/n



- IR ontvangerdiode: voor communicatie met de fischertechnik Control Set
- USB 2.0 client: mini USB aansluiting voor verbinding met PC of ander device
- USB interface: USB-A aansluiting voor fischertechnik USB camera, USB stick en ander USB apparaten
- camera interface: loopt over de USB interface, Linux camera drivers zijn in het operating systeem geïntegreerd
- 10 polige connector: voor uitbreiding van in- en uitgangen van de Controller; bijvoorbeeld als I2C interface
- geïntegreerde luidspreker
- geïntegreerde "real time" klok met verwisselbare back-

up batterij: voor het verkrijgen van nauwkeurige meetwaarden in afgebakende tijdvakken

- een op Linux gebaseerd Open Source operating systeem
- programmeerbaar met ROBO Pro, C-Compiler, PC-Library en vele andere
- verbinding mogelijk met Smartphone/Tablet-PC via Bluetooth of WLAN; daarbij kunnen de verbonden devices als besturingseenheid voor de Controller ingezet worden. De aansturing daarvan verloopt via ROBO Pro Software
- grootte: 90x90x25 mm
- stroomvoorzorging: via een 3,45 mm 9V DC stekker of via de 2,5 mm fischertechnik aansluitpunten
- vereiste uitbreiding: Accu Set of Power Set

### ROBOTICS LT Beginner Set (524370)

Het complete starterspakket voor kinderen vanaf 8 jaar. Uit de meer dan 200 onderdelen en met behulp van sensoren (fototransistor, schakelaar) en actuatoren (XS motor, lampen) kunnen 12 eenvoudig te begrijpen modellen worden gemaakt zoals: een handdroger; stansmachine; vuurtoren met knipperlicht; draaimolen of een automatische schuifdeur. De besturingsmodule »de LT Controller« met zijn 3 ingangen voor sensoren en 2 uitgangen voor actuatoren (motoren of lampen), beschikt over een USB aansluiting die gelijktijdig als stroomvoorzorging dient. De software »ROBO Pro Light« maakt een snelle en kinderlijk eenvoudige programmering mogelijk. Het uitvoerige begeleidende didactische boek ondersteunt het leerproces van kinderen en verklaart op eenvoudige wijze hoe de programma's werken. Voor de ingenieurs van morgen!

- inclusief begeleidend didactisch boek
- inclusief LT Controller als besturingseenheid (USB interface / USB stroomvoorzorging)
- inclusief besturingssoftware ROBO Pro Light
- inclusief XS Motor, 2x lamp, lenslamp, fototransistor en 2x schakelaar
- modellen: 12
- onderdelen: 200

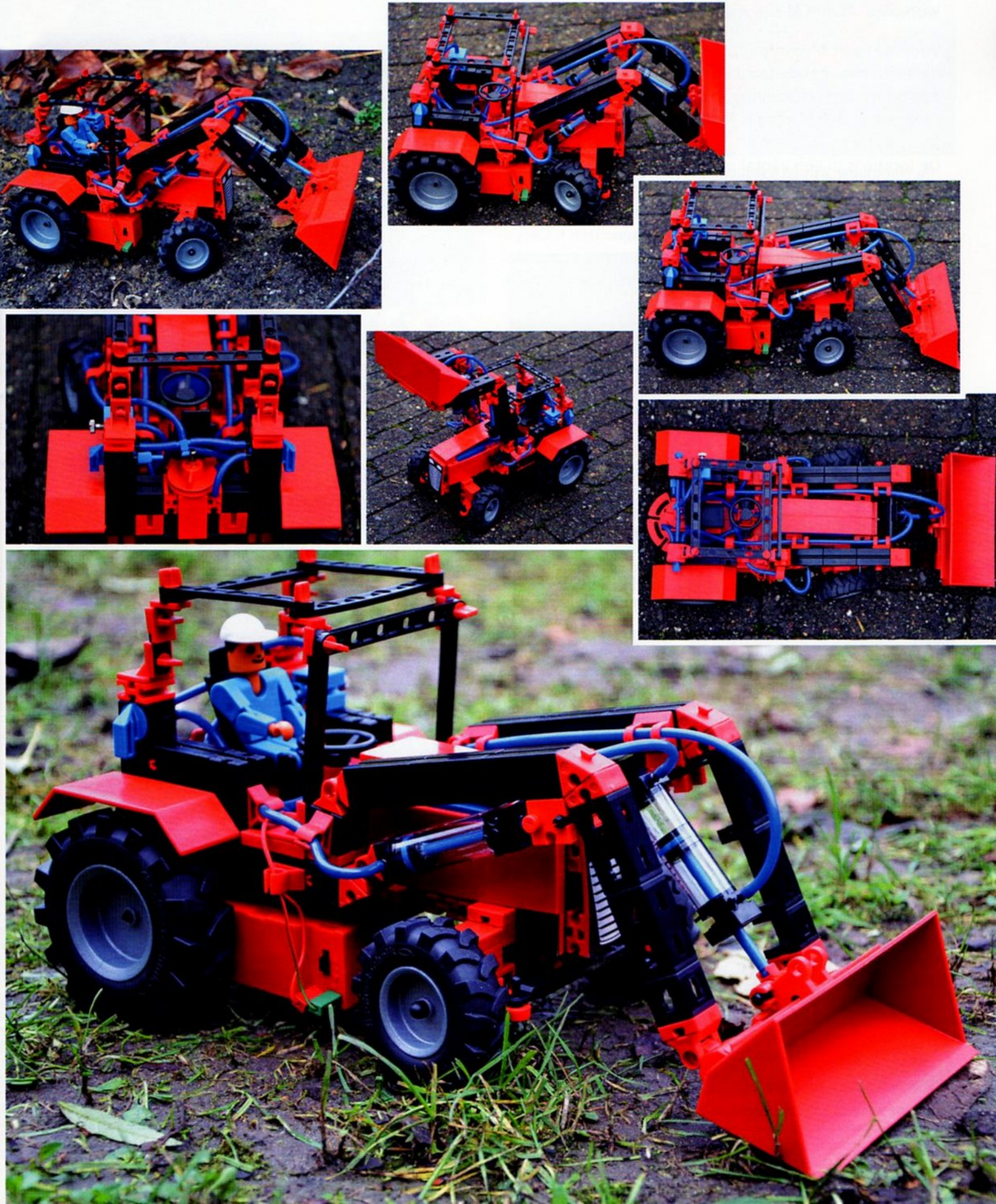




# Verbeterde Pneumatic Tractor

door Jack Steeghs - bewerkt door Ben Pronk

Uit de Pneumatic 3 bouwdoos bouwde Jack Steeghs met slechts enkele extra onderdelen een verbeterde versie van de tractor. Hierbij is: (1) het stuurwiel gestabiliseerd met een basissteen 15 met gat; (2) de aloude smoor-klep uit de oude Pneumatic doos ingebouwd; (3) de cabine iets verbouwd met een stoel erbij en tenslotte (4) de 'hydrauliek' netjes ingebouwd. Het resultaat mag er zijn zoals hieronder te zien is.





# Verslag modelshow in Münster 2013

door Rob van Baal

De fischertechnik modelshow van de Duitse fischertechnik fans uit de regio Munsterland was op zondag 10 november 2013 toch enigszins beladen. Het was namelijk de eerste maal dat deze dag plaatsvond zonder de aanwezigheid van Wilhelm Brickwedde sr. die eind november 2012 is overleden. Maar de opkomst was als vanouds en ook van diverse scholen waar Wilhelm met fischertechnik lesmateriaal ondersteuning gaf bij de technieklles, waren vertegenwoordigd. Al met al een zeer geslaagde dag.

Voor mij voelt Münster altijd als een dagje uit: Een eindje rijden én naar het buitenland. Gek natuurlijk, want vanuit Apeldoorn ligt 's-Gravenzande (clubdag 22/2/2014) net zover weg... Ach ja, alles is relatief.

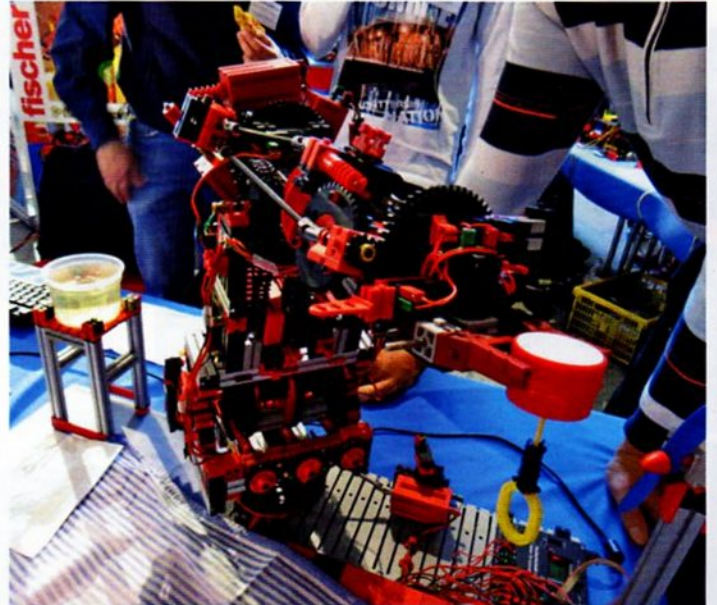
De locatie is al een aantal jaren dezelfde: In de fraaie hal van het "Handwerkkammer Bildungszentrum" Maar met het doel om om 09:30 uur in Münster te zijn, moest ik toch vroeg mijn bed uit voor een zondagochtend. Gelukkig is de rit er naartoe prima te doen en onderweg passen Salland, Twente en ga je door het prachtig zacht glooiende Münsterland. Niets mis mee!

Zo kort voor openingstijd aankomen is dan toch even doorwerken om alles van de auto naar de hal te brengen, aan te sluiten en in te regelen. Maar bij de opening om 10:00 uur stond alles mooi te draaien.

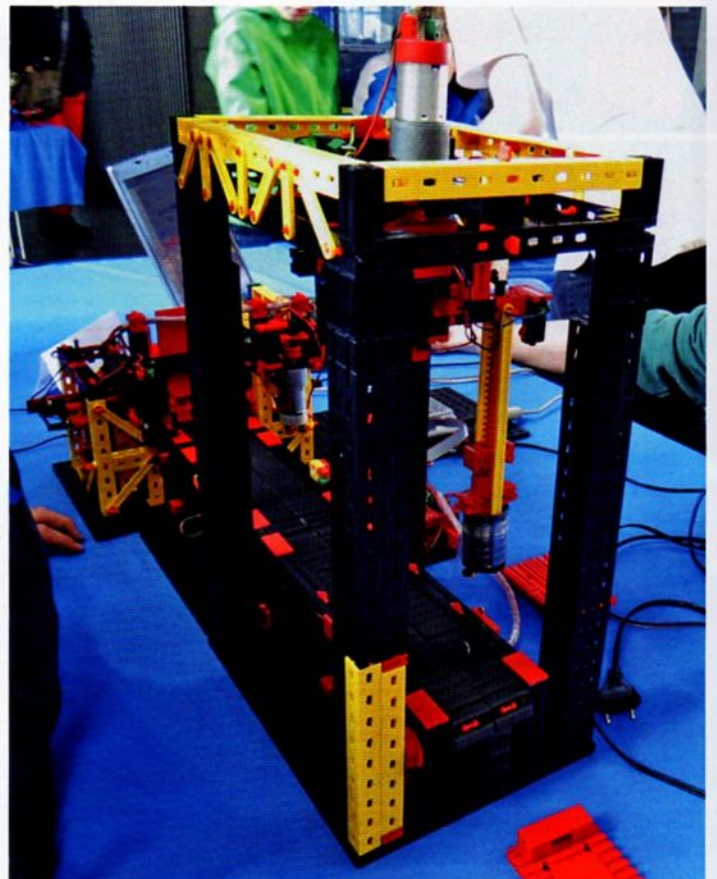
De opening werd verricht door Andreas Tacke en daarna werd het al snel gezellig druk. Zoals altijd in Duitsland veel families met kinderen en die konden bij veel modellen zelf aan de slag. Prima kennismaking met techniek!

Er kwam ook veel pers lang en dan merk je toch wel dat fischertechnik in Duitsland meer leeft dan in Nederland.

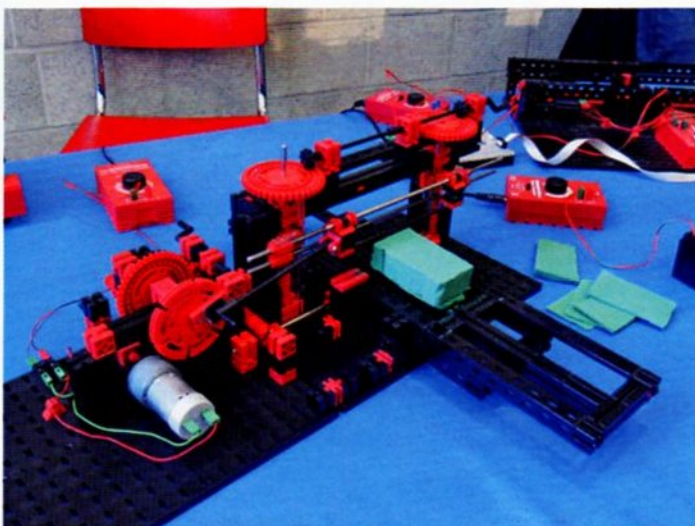
Meer foto's van deze clubdag zijn te vinden in de fotogalerij op onze website. Er komt ook nog een videoverslag van deze dag op ons clubkanaal op YouTube.



*De bellenblasrobot van Gerhard Scherfeld trok veel aandacht!*



*Holger Bernhardt had een machine die pallets met goederen erop over een loopband kon laten aanvoeren om ze daarna te laten inpakken met een om de pallet draaiende rol plastic. Net echt!*

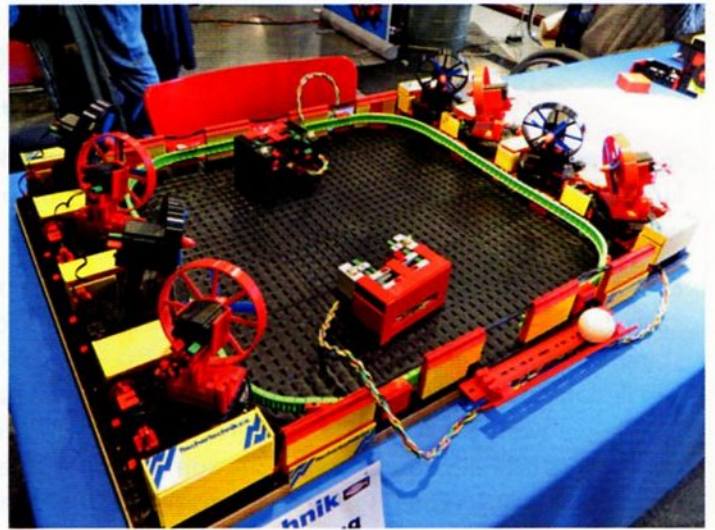


*Precisie zaagmachine van Fredrik Vormann.*





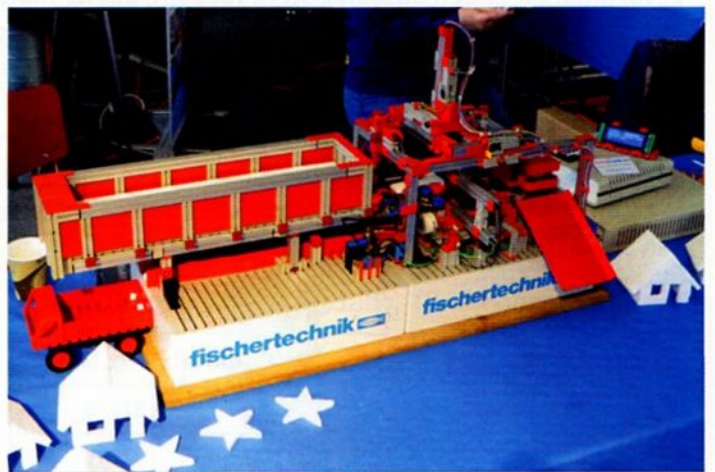
Georg Winnemöller had een fraaie kogelbaan met een alternatief liftmechanisme voor de kogels.



Ludger Mäsing had heel veel modellen bij zich, waaronder dit fraaie behendigheidsspel waarbij je met naar alle kanten richtbare propellers, een tafeltennis-balletje in het doel van de tegenstander moest zien te blazen.



Robotbaan van de Karl-Wagenfeld-Realschule (KWS).



Manfred Busch had zijn productiestraat meegenomen waarmee kleine huizen in onderdelen uit een plaat piepschuim gesneden werden. Een echte publieksmagneet!



Markus Wolf toonde zijn Rendsburger spoorbrugmodel.



Wilhelm Brickwedde jr. had onder andere zijn zeer fraaie zweefmolen opgesteld. Echt een topmodel!



# De elektrische vacuümpomp

door Evert Hardendood, bewerkt door Dave Gabeler

In een vorig nummer hebben we gezien hoe we betrekkelijk eenvoudig met een aantal cilinders, een vacuümpomp kunnen bouwen. In dit nummer wil ik nog een pomp beschrijven, zij het dat dit model elektrisch aangedreven wordt.

Er is mij tijdens het ontwikkelen van dit model nog iets opmerkelijks opgevallen. Evenals anderen ben ik ervan uit gegaan dat de cilinders die geheel uit kunststof zijn, beter zouden afsluiten als de oude versie (die met de metalen zuigerstang) Ik ben met deze laatste ook begonnen en dat werkte perfect! En dan bouw ik vervolgens eenzelfde model waarvan ik dan foto's maak. Om esthetische redenen wil je dan alles een beetje in dezelfde kleur houden, dus gebruikte ik ook de nieuwere versie cilinders. Toen ik dat model nog eens testte, gebeurde er niets... er werd beslist geen vacuüm opgebouwd! Na uitgebreid onderzoek kon ik niet echt een oorzaak vinden. Toen maar weer de "oudjes" gemonteerd. Het werkte weer perfect! Probeer zelf maar eens uit en laat me je bevindingen maar eens horen.

De gebruikte motor in dit model is zo sterk, dat hij moeiteloos binnen enkele seconden de cilinders naar hun maximale uitslag trekt! Het gevolg is dan dat er maar een paar seconden een vacuüm is; tekort dus voor de meeste toepassingen! Er moet dus wel een stukje besturing aan te pas komen om er een bruikbare vacuümpomp van te maken. In ieder geval ontstaat er een dusdanig sterk vacuüm, dat de motor van de pomp bij voldoende vacuüm best even mag stoppen met draaien. Eigenlijk net als bij een compressor; daar stopt de motor ook als er voldoende perslucht is. Daarvoor is er dan wel een sensor nodig die het vacuüm "meet" Een model van zo'n sensor vind je ook in deze bouwbeschrijving. Je kunt er zelfs de gewenste onderdruk (vacuüm) mee instellen! Voordat we gaan beginnen vind je hieronder eerst de stuklijst met de benodigde onderdelen. Aan het eind van de bouwbeschrijving vind je een schema waarmee een suggestie gegeven wordt voor de besturing van de pomp. Er is hier gekozen voor een relais-schakeling, maar daarvan kun je uiteraard naar eigen inzicht afwijken. Ik wens iedereen veel plezier met bouwen en hoor graag wat de ervaringen van andere clubleden zijn!

Evert Hardendood,

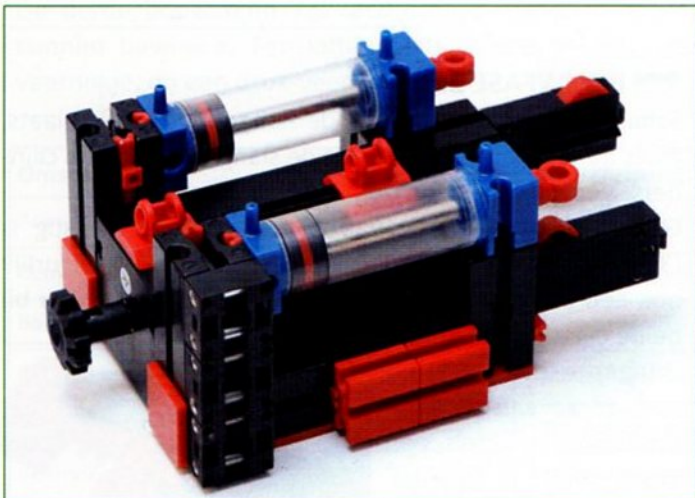
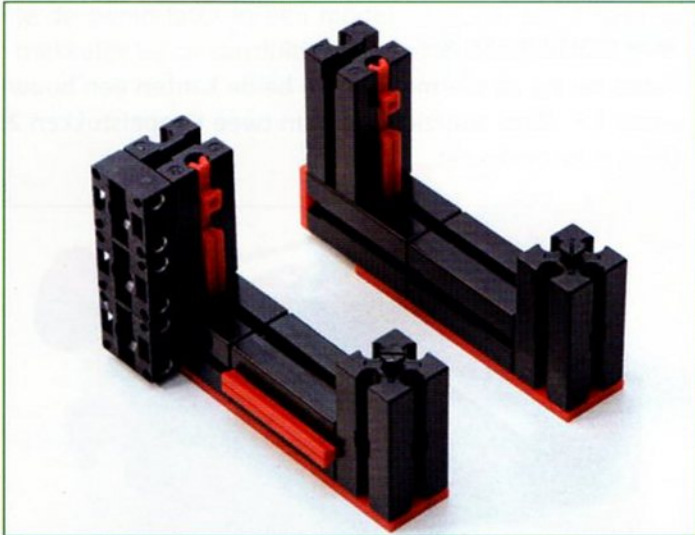
Omschrijving:	Aantal:	Art.Nr.:
Bouwsteen 30	6	32879
Bouwsteen 15	1	32881
Bouwsteen 7,5	4	37468
Bouwsteen 30 met asgat	2	32880
Bouwsteen 30x15x5 met drie groeven	1	38428
Bouwplaat 30x15x3,75	1	32330
Veernokje	10	31982
Bouwplaat 45x30	2	38248
Bouwplaat 60x15	2	38464
Bouwplaat 15x15	2	38263
Hoeksteen 10x15x15	2	38423
Veernokje	6	31982
Wormdeel M1,5	2	37926
Wormmoer M1,5	1	37925
Worm M1,5 spanbaar	1	37858
Koppelstuk 2	4	38253
Scharnierblok (klos)	2	31426
V as 20 (clipas)	2	31690
Klembus 5	2	37679
Afstandbusje 3,5mm	2	31597

Omschrijving:	Aantal:	Art.Nr.:
As 150	1	31030
Tandwiel Z10 M1,5 voor clipas	1	35945
XM Motor	1	135485
As adapter ( voor cylinder)	2	31422
Cylinder 60 blauw (oud type)	2	36074
T stuk	1	31642
Luchtslang +/- 45mm.	2 stukjes	37141
Minischakelaar	2	37783
Lichtsteen	3	38216
Twee aderig snoer	+/- 250 mm.	36977
Stekker groen	6	31336
Stekker rood	6	31337
Reedcontact houder	1	35969
Wiel 23	1	36574
Platte Naaf	1	35031
Naafmoer	1	31058
Gummiring (van flenswiel)	1	36332
Platte Naaf (optioneel)	1	35031
Naafmoer (optioneel)	1	31058
Tandwiel Z20 (optioneel)	1	31021



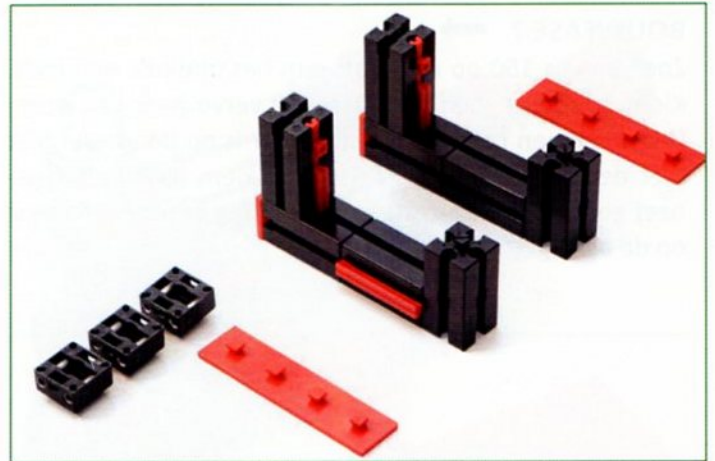
### BOUWFASE 1 →

We beginnen met het bouwen van twee frames waarop later de cilinders gemonteerd kunnen worden. De lichtstenen op de voorgrond dienen straks als aansluiting voor de eindschakelaars (nodig voor de besturing) en voor de motor. Zodoende kun je, als je de pomp in een model gaat gebruiken, er gemakkelijk bij met het aansluiten. Het verbindingstuk 30 slechts aan één van de twee frames monteren!



### BOUWFASE 6 ↑

Plaats nu wat je in bouwfase 4 gemaakt hebt op de motor. Vervolgens kun je de cilinders bevestigen.

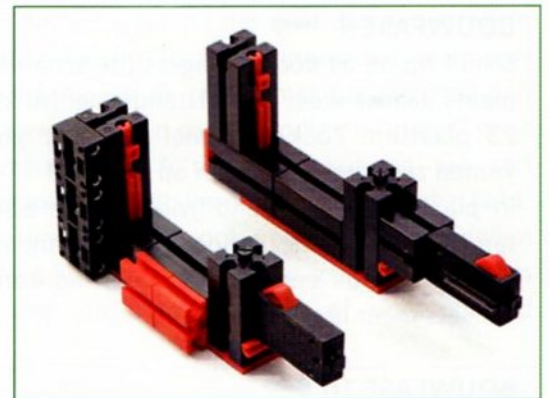


### ← BOUWFASE 2

Monteer de lichtstenen en schuif vervolgens de platen 15x60 in de bouwstenen. Op naar de volgende bouwfase.

### BOUWFASE 3 ↓

Plaats nu twee minischakelaars. Vergeet niet onder elke schakelaar eerst een veernokje te plaatsen.



### ← BOUWFASE 4

Leg de twee samengestelde onderdelen nu op z'n kant, en voorzie ze van de benodigde veernokjes.

### BOUWFASE 5 ↓

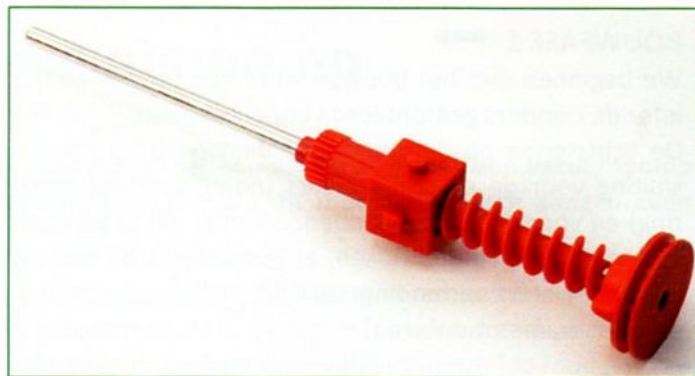
Voorzie een XM Motor van twee scharnierblokken en twee cilinders (oud type!) van as adapters.





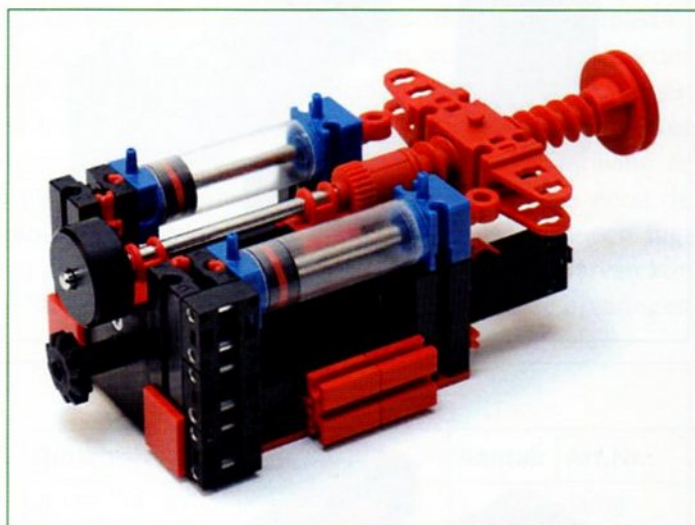
### BOUWFASE 7 →

Zoek een as 150 op en plaats aan het uiteinde een naaf. Klem deze zeer goed vast en schuif vervolgens een worm (M1,5) en een nog één die spanbaar is op de as. Vergeet niet de wormmoer te plaatsen en klem daarna het geheel goed vast. Tenslotte schuif je nog een afstandsring op de as.



### ← BOUWFASE 8

Plaats nu op de wormmoer aan beide kanten een bouwsteen 7,5. Deze voorzie je elk van twee Koppelstukken 2. De as is nu compleet.



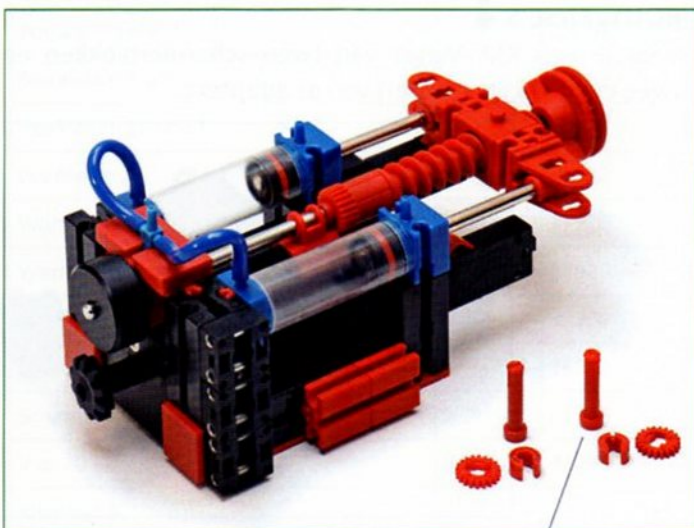
### BOUWFASE 9 →

Schuif nu de as door de lagers (de scharnierblokken) en plaats daarna weer een afstandsring. Nu kun je het wiel 23 plaatsen. Zoek een wiel dat zeer goed klemt. Er komen zeer grote krachten op te staan!

In plaats van snaaraandrijving kun je ook kiezen voor tandwielaandrijving. Zonder verdere aanpassingen kun je naar wens ook een Z20 tandwiel monteren; dit maakt wel iets meer lawaai!

### BOUWFASE 10 →

Voorzie nu een bouwsteen met 3 groeven van twee hoekstenen 90 graden. Maak twee stukjes slang van elk ongeveer 40mm. Plaats dit met een T-stuk op de bouwsteen.

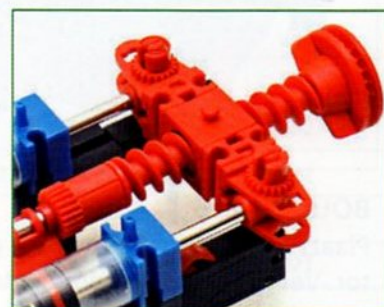


V-as 20 (31690)

### ← BOUWFASE 11

Schuif nu het onderdeel met de slangentjes op z'n plaats, zoals de foto laat zien, en sluit de slangen aan op de cilinders. Vervolgens kun je ook de snaar plaatsen.

Gebruik een snaar die van het flenswiel afkomstig is (36332). Indien je daarover niet beschikt kun je natuurlijk ook een andere geschikte snaar gebruiken. Schuif nu bij beide cilinders de zuigerstangen iets uit en verbind ze aan de koppelstukken middels een V-as 20 (clip-as). Tenslotte borgen met een klem-bus 5 plus grendelschijf.

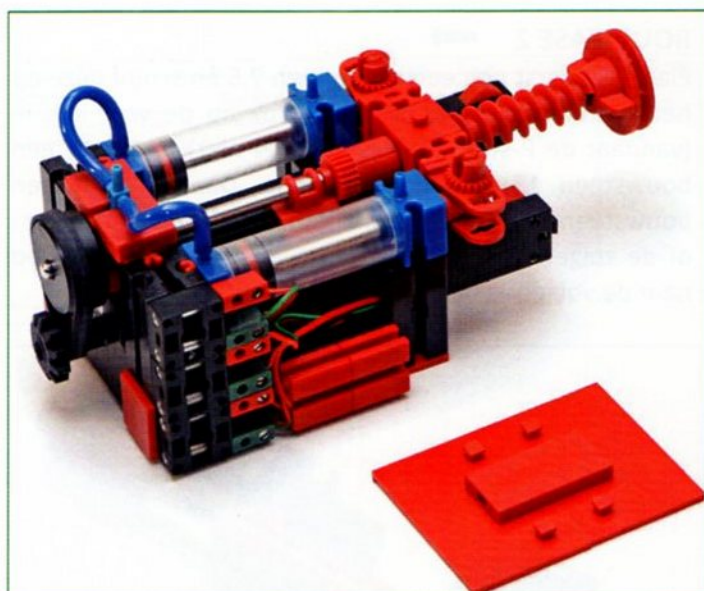
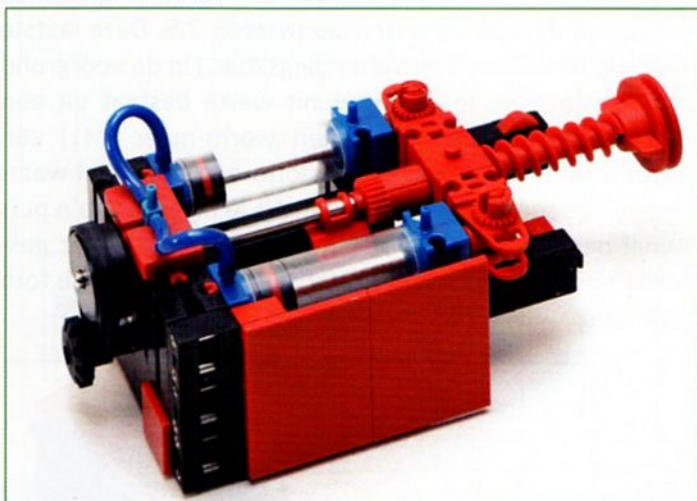




## BOUWFASE 12 →

Dan nu nog een vervelend klusje dat alleen geschikt is voor de mensen met geduld! Sluit zowel de schakelaars, evenals de motor aan en voer de kabeltjes netjes door de bouwsteen 30 met asgat. Een priegelwerkje!

Daarna alles aansluiten op de lichtstenen volgens het schema (achterin artikel). Vervolgens verbindt je twee platen 30x45 met m.b.v. een plaat 15x30x3,75 aan elkaar. Plaats nu deze constructie in de bouwstenen 7,5. Alle kabels en stekkers zijn nu netjes weggewerkt en als je de pomp later in een model inbouwt, dan kun je gemakkelijk bij de aansluitingen (zie foto onder).



## Tenslotte

We hebben nu een zeer krachtige vacuümpomp.

Ook bij dit model is er geen sprake van een continu of onbeperkt vacuüm. Het vacuüm is echter zo krachtig en de motor sterk genoeg, dat we deze zeer langzaam kunnen laten draaien. Of zelfs met tussenpozen! Echter, aan het begin van de cyclus op het moment dus dat er nog in het geheel geen vacuüm is, zal de motor wel even snel moeten draaien. Als we de motor met tussenpozen willen laten draaien, is er een sensor nodig die "meet" of er voldoende vacuüm is. Zo'n sensor kunnen we zelf bouwen. Hieronder wordt vermeld wat je nodig hebt. Deze vacuümsensor kun je ook voor andere modellen gebruiken en je kunt moeiteloos het gewenste vacuüm instellen waarop de pomp dan in- of uitgeschakeld wordt.



## De vacuümsensor

### BOUWFASE 1 →

Begin met een cilinder 45, en schuif deze op een bouwsteen 30. Voorzie de bouwsteen 30 van een verbindingsstuk 30, en schuif daar twee bouwstenen 7,5 op. Neem nu twee assen 110 en voorzie deze op het uiteinde van een stukje tape. Klem ze vervolgens goed vast in de twee bouwstenen 7,5.

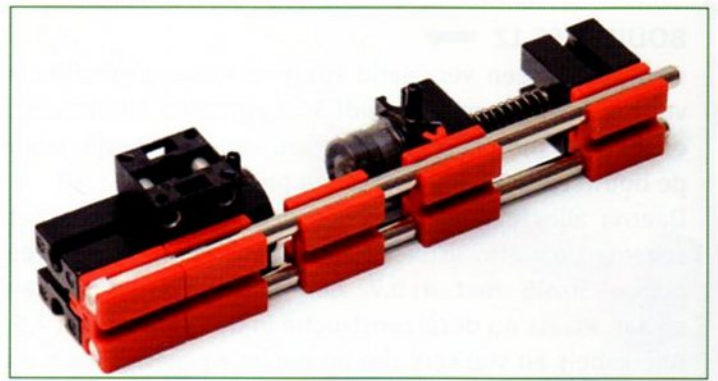
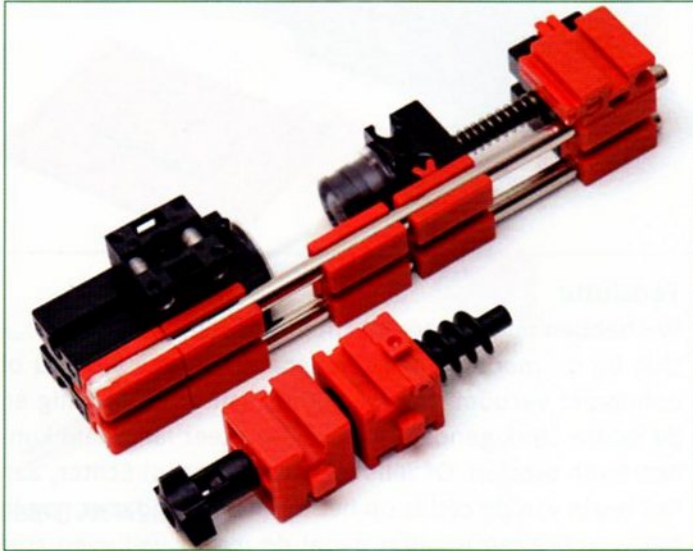
De derde bouwsteen 7,5 rechts op de foto, moet vrij kunnen bewegen. Tenslotte plaats je een P-stop, een veernokje, en een druk-veer 30.

Omschrijving:	Aantal:	Art.Nr.:	Omschrijving:	Aantal:	Art.Nr.:
Bouwsteen 30	1	32879	Pulswiel voor clipas (5)	1	35995
Bouwsteen 15	1	32881	Scharnierblok (klos)	1	31426
Bouwsteen 7,5	7	37468	Lichtsteen	1	38216
Bouwsteen 15	1	32064	Minischakelaar	1	37783
Verbindingsstuk 30	1	31061	Twee aderig snoer	+/- 55mm.	36977
Veernokje	4	31982	Stekker groen	2	31336
As 110	2	31031	Stekker rood	2	31337
Clipas met worm M= 1	1	35977	Cylinder 45 kunststof	1	36937
Wormmoer M=1	1	35973	Drukveer	1	35796



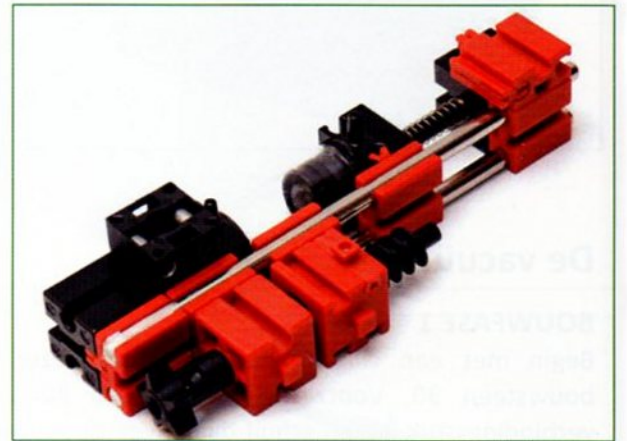
## BOUWFASE 2 →

Plaats nu eerst nog een bouwsteen 7,5 en schuif deze op het veernokje aan de cilinder. Druk nu de veer iets in (vandaar de P-stop, anders lukt het niet) en schuif een bouwsteen 15 op de zuigerstang. Daarop weer een bouwsteen 7,5. Verwijder nu het P-stopje, en controleer of de zuigerstang soepel kan bewegen. In dat geval op naar de volgende bouwfase!



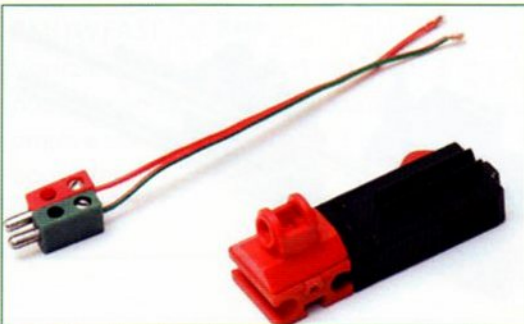
## ← BOUWFASE 3

Voorzie nu de bouwsteen 15 van een verbindingsstuk 15 en schuif daarop weer een bouwsteen 7,5. Deze laatste voorzie je ook van een verbindingsstuk. Op de voorgrond van de foto zie je de instelunit welke bestaat uit een bouwsteen 15 met asgat, een worm-moer (M1) een wormwiel met clip-as, en tenslotte een puls wiel waarmee je de sensor in kunt stellen. Als je niet over zo'n puls-wiel beschikt dan kun je uiteraard ook een ander geschikt onderdeel gebruiken. Stel alles samen zoals de foto laat zien.



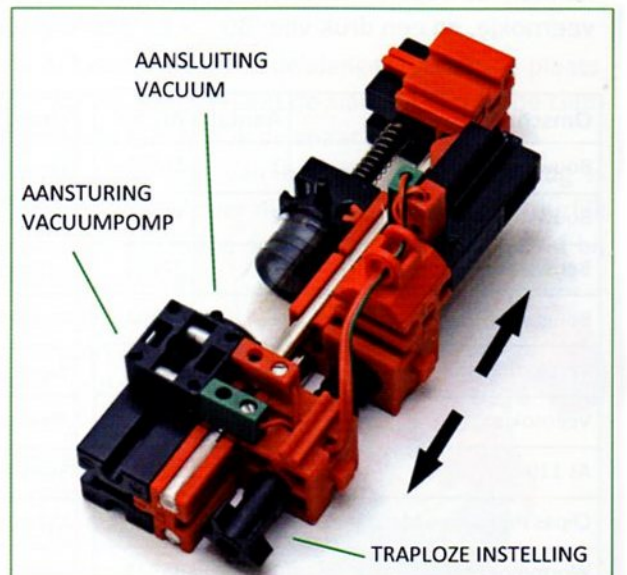
## BOUWFASE 4 →

Schuif het voorgaande nu vast op de bouwstenen 7,5 waarbij de worm-moer op de vrij beweegbare bouwsteen 7,5 terecht moet komen. Als het goed is kun je de worm-moer nu moeiteloos verstellen door aan het puls-wiel te draaien.



## ← BOUWFASE 5

Plaats een miniswitch op een bouwsteen 7,5 en voorzie deze laatste van de helft een scharnierblokje (klos). Strip een stukje twee adrig snoer (+/- 60mm.) en voorzie één kant van stekkers.



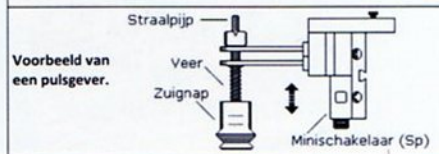
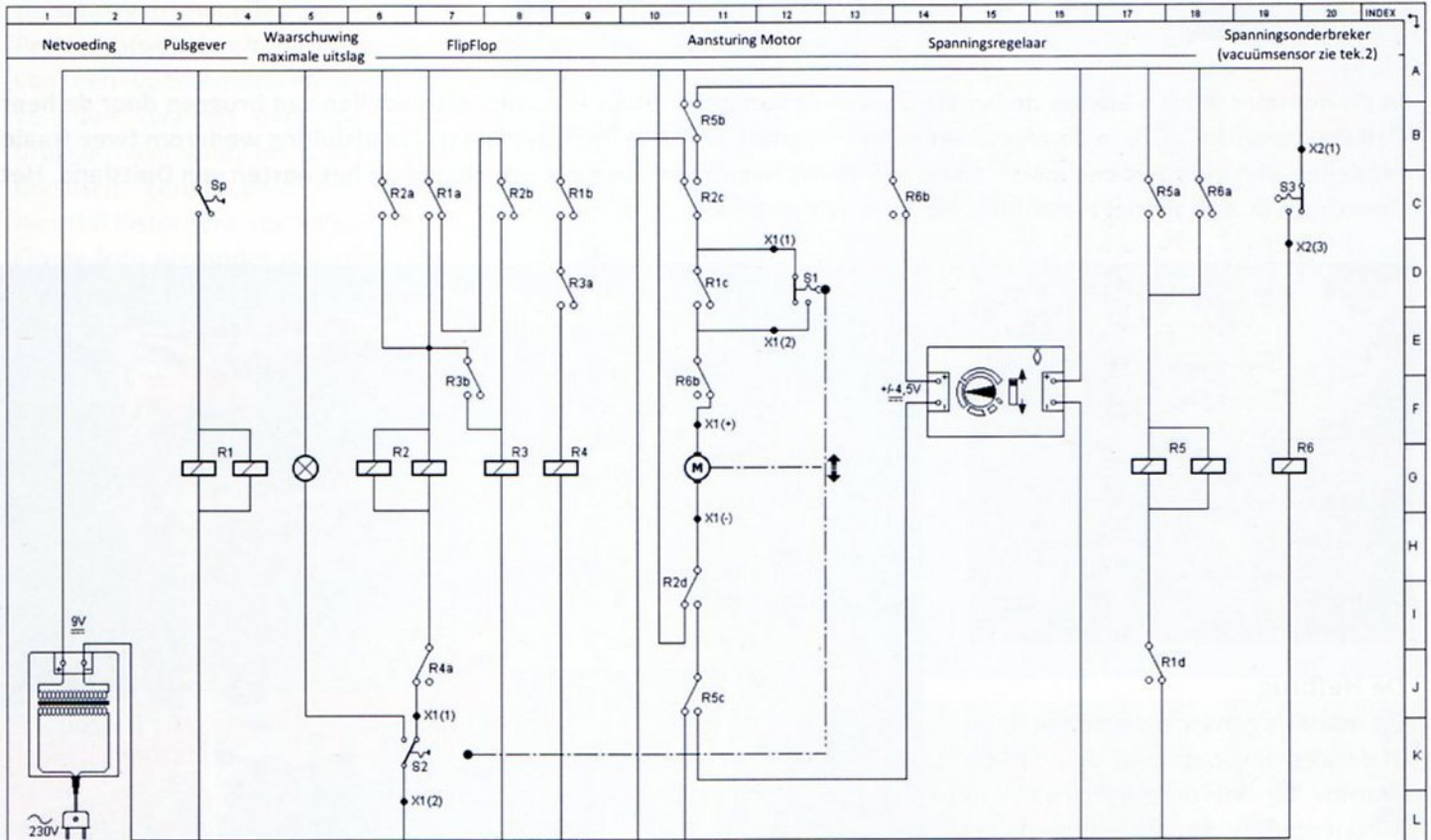
## BOUWFASE 6 →

Sluit het snoertje aan op de lichtsteen en voer het snoertje door het scharnierblok. Daarna aansluiten op de schakelaar; hierbij wel de nieuwere, compacte stekkers gebruiken! De sensor is nu klaar voor gebruik. Sluit hem aan op dezelfde lucht-leiding als waar je de zuignappen op aan sluit. De lichtsteen sluit je aan tussen de motor van de vacuümpomp. De pomp zal stoppen op het vooraf ingestelde vacuüm. Je hebt zodoende een vacuümpomp die, net als bij een compressor, pas aanslaat als dat nodig is!

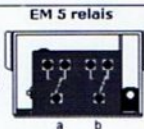
Op de volgende pagina vind je een compleet aansluitschema.



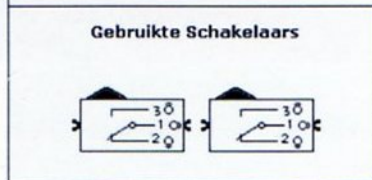
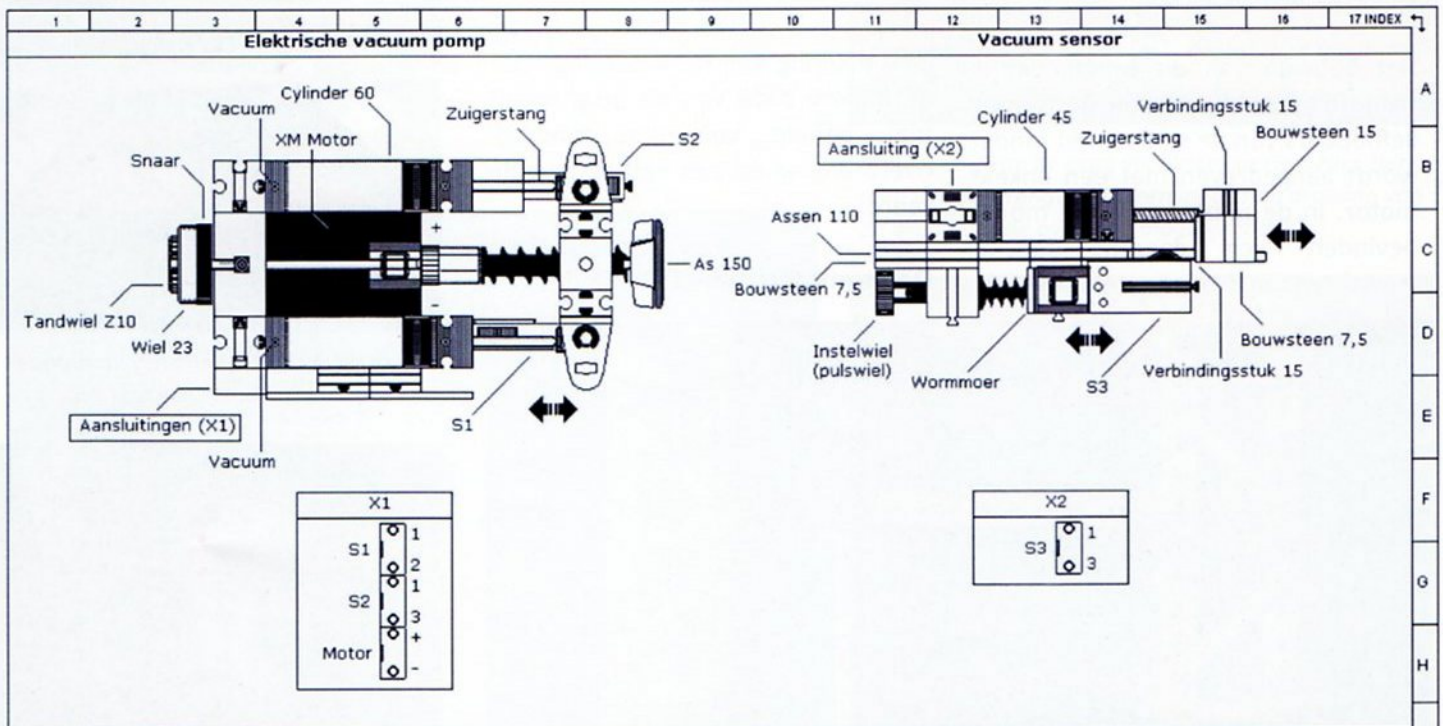
# TEKENINGEN & SCHEMA'S



Bij dit schema is er vanuit gegaan dat er gebruik wordt gemaakt van het EM5 relais zoals hiernaast is afgebeeld. Als alternatief kan ook een EM10 relais gebruikt worden.



<b>TEK:1</b>	Besturing elektrische vacuumpomp
Datum: 19-5	Zie ook foto's bouwbeschrijving
Gewijzigd: 21-6-2012	© Evert Hardendoord imagedisc@live.nl



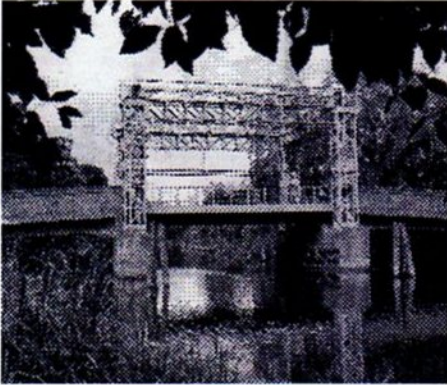
<b>SCHAAL:</b> 15MM.	<b>TEK:2</b>	<b>Bovenaanzicht elektrische vacuumpomp &amp; traploos instelbare vacuumsensor</b>
	Datum: 18-5	(kabels en slangen zijn niet getekend)
	Gewijzigd: 22-6	© 2012 Evert Hardendoord
	Zie voor verdere details foto's bouwbeschrijving en Tek.1	



# Brugmodellen

door A.Pettera - bewerkt door Ben Pronk

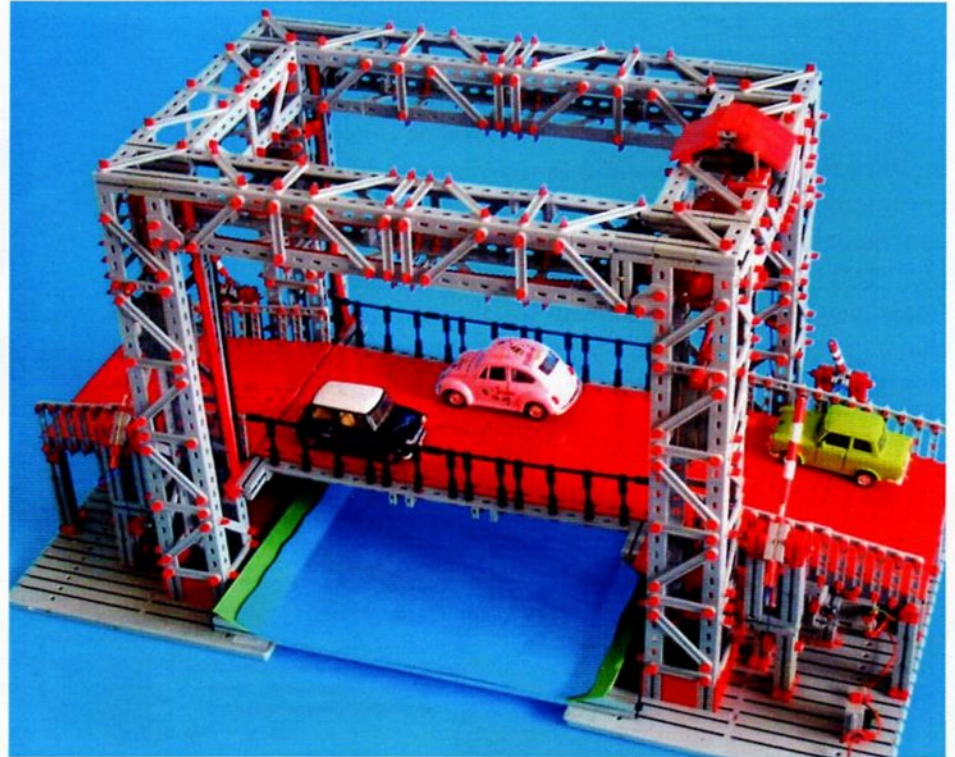
In dit nummer vindt u alweer de laatste aflevering van onze serie fischertechnikmodellen van bruggen door de heer Pettera, waarvan wij er in de afgelopen jaren een groot aantal hebben geplaatst. Ter afsluiting wederom twee fraaie modellen. Het eerste is een model van een hefbrug nagebouwd van een voorbeeld uit het oosten van Duitsland. Het tweede en laatste model tenslotte is een niet-symmetrische draaibrug.



## De Hefbrug

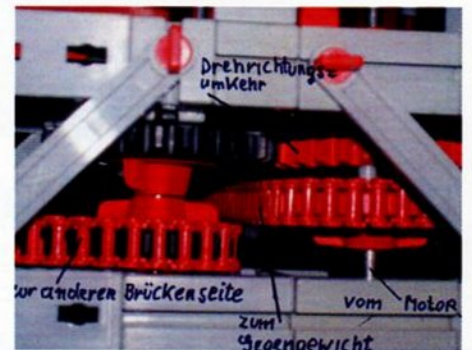
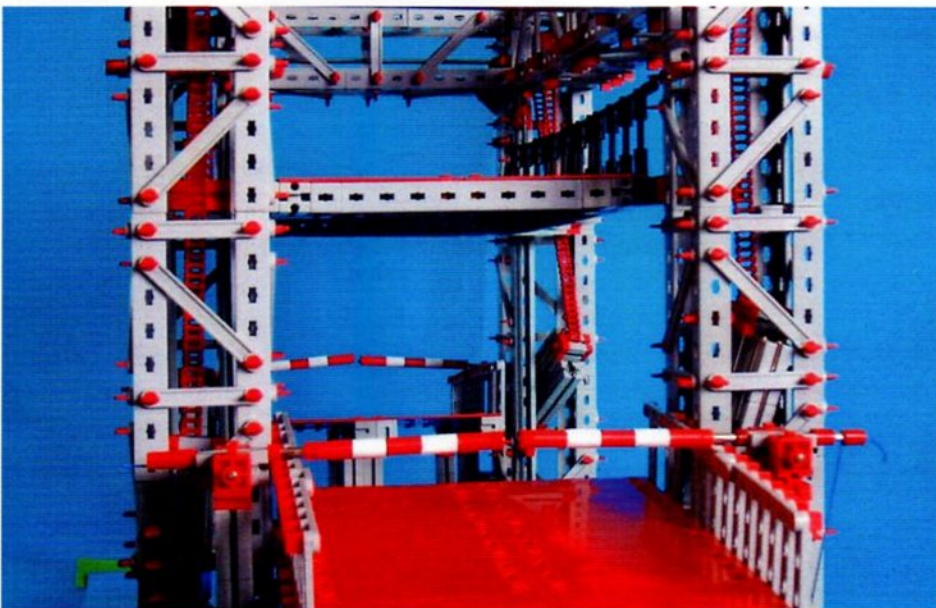
Dit model is gebaseerd op de hefbrug in de weg die voert over de rivier de Warnov bij het dorpje Schwaan in Mecklenburg-Vorpommern niet ver van Rostock. Het origineel van deze brug, dat te zien is op de oude foto hierboven, werd gebouwd in 1928. Na de vernietiging van de brug gedurende de 2<sup>e</sup>-wereldoorlog is deze weer hersteld in 1951.

Het bouwen van dit brugmodel is natuurlijk bijzonder interessant voor liefhebbers van de statica. Het model wordt aangedreven met een enkele motor. In de masten van het model bevinden zich daarom contragewichten om de motor te ontlasten.

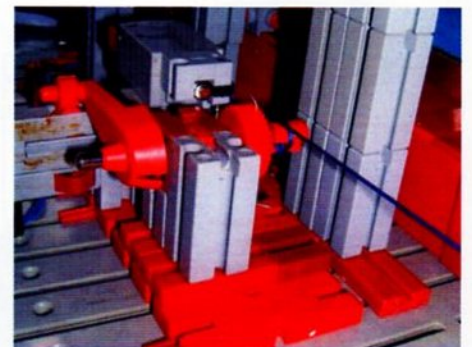


De omkering van de beweging voor de andere zijde van de brug wordt met behulp van een tandrad-overbrenging en een ketting gerealiseerd.

## De asymmetrische Draaibrug



Boven de fischertechnikbrug, daaronder de tandrad- en ketting.



Links de brug in geopende toestand, hierboven de aandrijving voor de afsluitbomen.



De asymmetrische draaibrug die onze serie van modellen van de heer Pettera afsluit heeft hij nagebouwd van een voorbeeldtekening. In het verleden kwamen dergelijke draaibruggen veel voor; nu is hun aantal drastisch gereduceerd tot enkele meestal historische restanten.

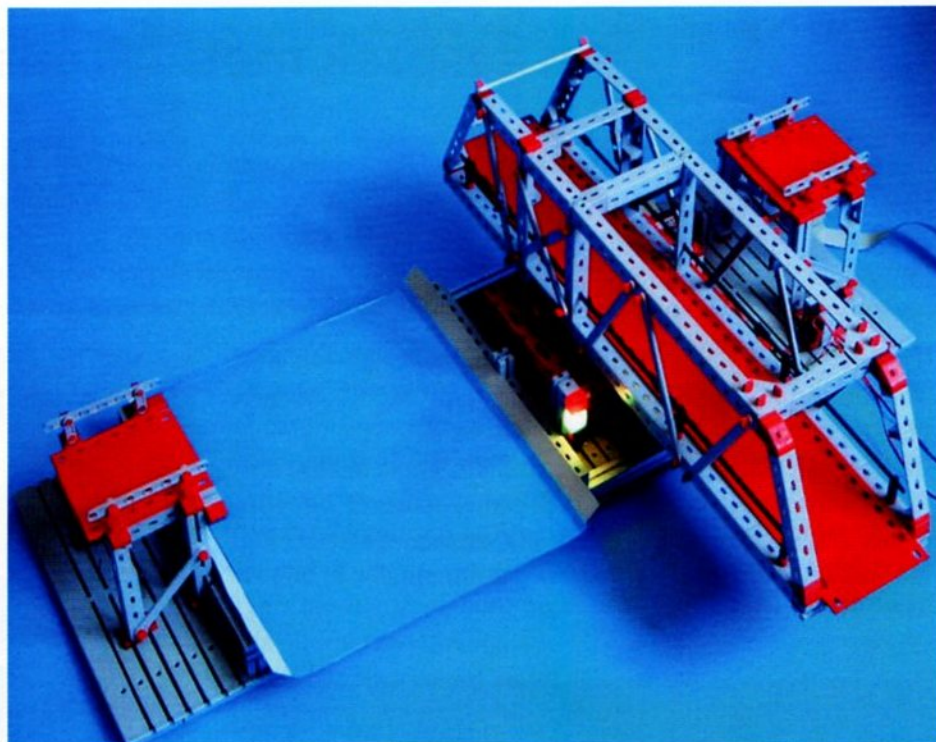
Op de foto hieronder is een nog een fraai voorbeeld te zien van een asymmetrische draaibrug bij Sluiskil.

Op het eerste gezicht lijkt dit type



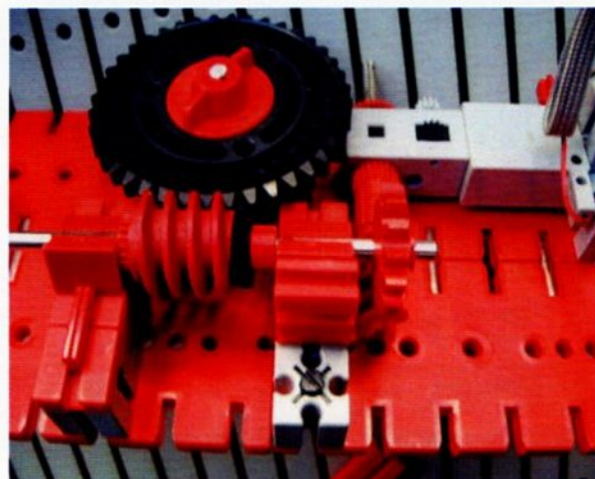
brug tot een vrij simpel model fischertechnik te leiden maar bij uitvoering blijken er toch een paar moeilijke punten in te zitten.

Het uitlijnen van beide brugdelen is een van de lastigste punten. Een ander precisiestuk is de aansluiting van de twee brugdelen op elkaar. Bij het sluiten van de brug moeten die delen natuurlijk perfect in elkaar grijpen. Omdat het draaibare brugdeel in het model asymmetrisch is, moet in het korte stuk verzwaring worden aangebracht om de balans te herstellen.

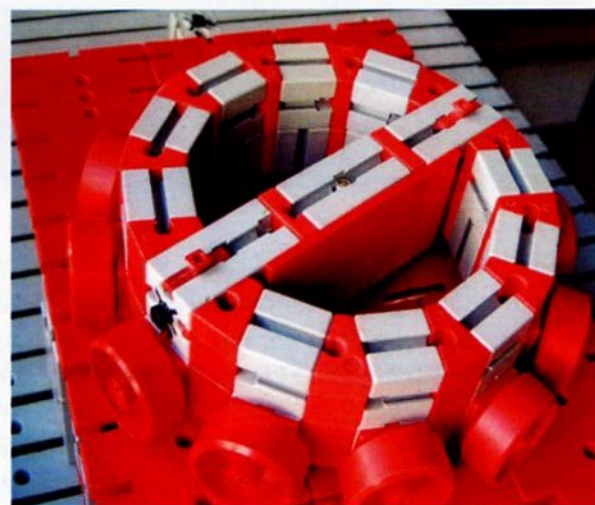
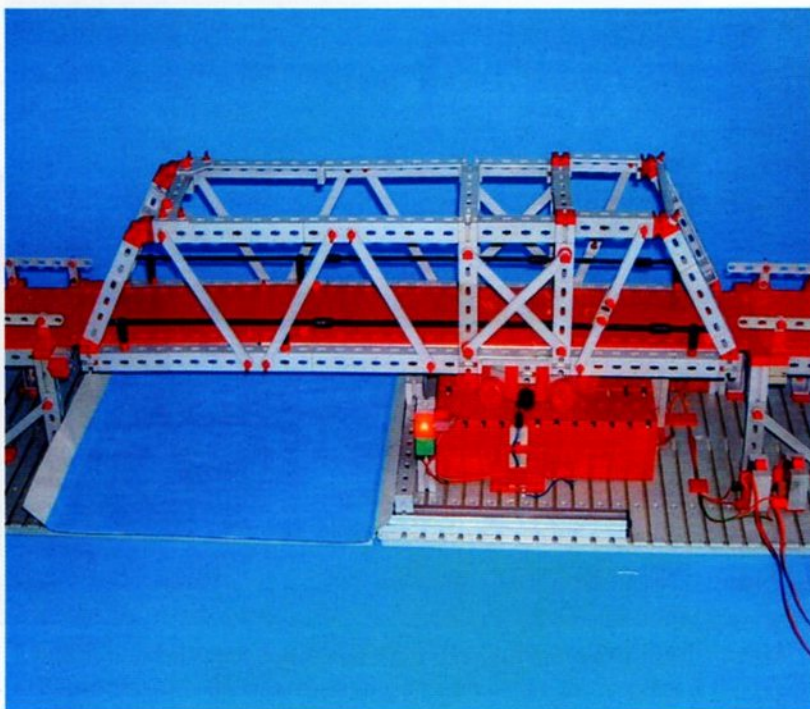


En ook dit model is door de heer Pettera weer volledig via een PC bestuurbaar gemaakt.

Door het bouwen van afsluitbare bomen en werkende verkeerslichten kan het model nog verder natuurgetrouw afgemaakt worden.



*Aandrijving van de brug van onder gezien. Hier ziet men de overbrenging die een langzame draaiing van de brug naar de overzijde mogelijk maakt*



*De draaikrans van de brug met de lichtlopende wielen. Niet zichtbaar is de asbevestiging door middel van de oude kabeltrommel (31016).*



# In gesprek met... Frans Leurs

door Rob van Baal

Iedereen die al wat langer bij de fischertechnikclub rondloopt kent Frans Leurs als (hoofd)redacteur van het clubblad (1992 t/m 2001) of van zijn spraakmakende flessenvulfabriek of automontagefabriek. Beide fabrieksmodellen in de vorm van een lange productiestraat met veel transportbanden en robot-bewerkingsstations. Frans stond daarom al langer op de lijst van personen waar we "wel eens in gesprek mee wilden gaan" en begin dit jaar is het er dan van gekomen: Dave Gabeler en ik zelf gingen op bezoek bij Frans Leurs in Apeldoorn.

Ondanks dat ik Frans prive nog regelmatig tegenkwam in Apeldoorn bij het boodschappen doen of tijdens een fietstocht door de bossen, was hij de laatste jaren weinig te zien op clubdagen of andere fischertechnik bijeenkomsten. Maar dat bleek uiteindelijk zijn redenen te hebben: sinds 2009 was Frans namelijk erg druk met het verzorgen van zijn ernstig zieke vrouw die uiteindelijk in augustus 2013 is overleden.

Maar ondanks al die zorgen heeft Frans nog altijd zijn afleiding in fischertechnik gevonden getuige de nieuwe robotstraat die hij in de laatste jaren gebouwd heeft en gereed is om aan het publiek te tonen. De vuurdoop van dat model zal op de clubdag op 17 mei in Apeldoorn zijn en naar verwachting zal in het volgende clubblad (november) een uitgebreid bericht over dit nieuwe model geplaatst worden.

Ons bezoek aan Frans was meteen een soort van reunie van de oude redactie, want Dave is in 1995 gestart in de redactie en heeft toen jaren met Frans samengewerkt.



*In gesprek met Frans in 2014.*

Gedurende de gesprekken passeren er meteen leuke herinnering de revue zoals dat hij op zijn fiets van Apeldoorn naar Doetinchem (op 40 km afstand) en later naar Haaksbergen (op 65 km afstand) fietste voor redactievergaderingen. En die keer dat hij bijna in zijn eentje de tweede editie van het "fischertechnik Praxis" magazine had gevuld; een magazine dat Franz Santjohanser ooit begonnen was in 1996 maar uiteindelijk ook maar twee edities bleef bestaan. En zijn vele goede herinneringen aan Heinrich Fuchs, Manfred Busch en Peter Derks van de "fischer



*Eerste clubdag van Frans (rechts achter op de foto) op de Technische Universiteit Delft in 1992.*

Freunde Moers" in de tijd dat er in Moers bijeenkomsten waren (1995 en 1997). En die keer dat hij op een clubdag bij Nelcon in Rotterdam (1996) de eerste prijs won met een computerbestuurde containerkraan die automatisch containers kon sorteren op grootte. En natuurlijk zijn optredens op televisie bij TV Rijnmond (clubdag in Schoonhoven 2000?) en bij Omroep Gelderland (clubdag in Apeldoorn 2006).

Maar we zijn natuurlijk ook geïnteresseerd hoe het allemaal begon bij Frans met fischertechnik. Daarvoor blijken we terug te moeten naar 1969 waar hij in de Bijenkorf in Amsterdam tegen een gigantische stand van fischertechnik aanliep. Hij liep toen eigenlijk al een tijd met het idee rond om Meccano te gaan kopen, maar was erg onder de



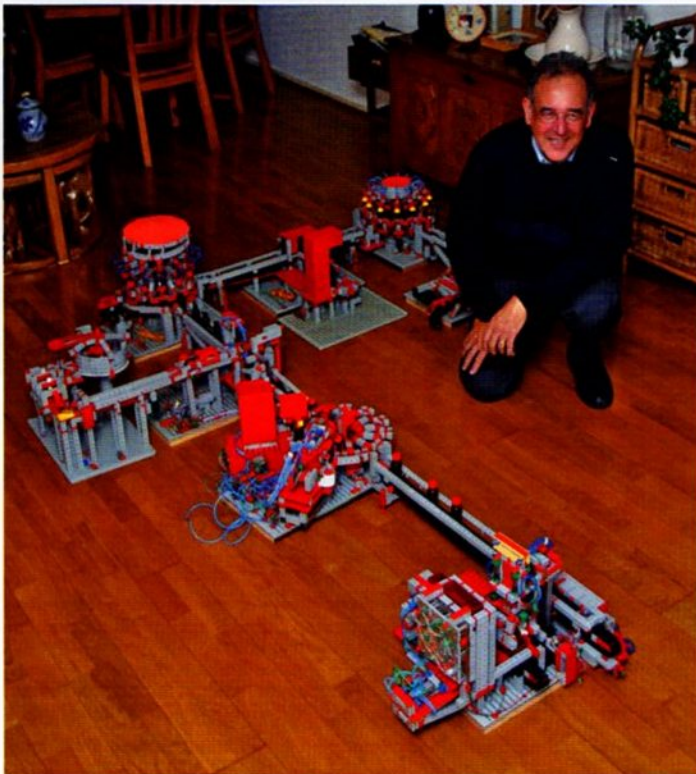
*Met een grote fabrieksstraat op de clubdag in Schoonhoven in 2000.*



indruk van de toen gloednieuwe fischertechnik. Maar helaas had hij onvoldoende geld om dat te kopen, maar het zaadje was in ieder geval geplant. Pas later in 1981 toen hij kinderen had en zijn oudste 8 jaar was, werd dan toch de eerste doos fischertechnik gekocht "voor de kinderen"; maar papa vond het misschien nog wel leuker dan de kinderen!

Het eerste grote project wat Frans met zijn kinderen bouwde was een kabelbaan van de ene kant van de woonkamer naar de andere kant. Dat kan hij zich nog levendig herinneren. Maar om dat te kunnen bouwen waren er ondertussen al aardig wat extra dozen fischertechnik her en der aangekocht...

De heer Jaarsma (importeur fischertechnik; vader van Harold Jaarsma) maakte Frans erop attent dat er ook een fischertechnikclub Nederland bestond en Frans is toen naar de clubdag op de TU Delft gegaan en gelijk lid geworden (1992).



*De trotse Frans bij zijn flessenfabriek in 2002.*

Frans was erg gecharmeerd van de fischertechnik computing dozen om robots aan te sturen. Maar de interfaces die destijds uitkwamen waren niet geschikt voor de MSX computer die Frans had. Maar hij wilde toch graag zijn modellen via zijn MSX computer kunnen aansturen en heeft toen zelf een "generieke interface" die in de Elektuur (elektronica tijdschrift) beschreven stond gebouwd en aangepast voor de MSX computer. En die programmeerde hij toen met "Basic" en machinetaal. De hele vakantie had hij nodig om te begrijpen hoe dat allemaal aangestuurd moest worden en hij vond die materie heel erg interessant. En daarmee begon een lange periode van

robot modelbouw met computerbesturing die tot op de dag van vandaag voortduurt.

Frans ging bij de club al snel aan de slag bij de redactie waar hij Tim van Velsen, Gaston Wals en Jaap Bosscha ondersteunde. Uren zaten ze aan de telefoon om zaken af te stemmen. Tim had destijds de beschikking over een computer én printer en kon vervolgens bij Humanitas in Amsterdam het clubblad drukken. Later is Frans hoofdredacteur geworden en heeft daarna vele clubbladen gemaakt waarin hij vaak zelf berichten schreef. En die berichten waren bijna altijd vrij lang, want Frans houdt er wel van om verhalend te schrijven. Hij heeft niet alleen een technisch talent, maar ook een schrijverstalent. Als oud redacteur moet Frans nog kwijt dat hij trots is op het clubblad én de website zoals die nu zijn vormgegeven. Een mooi compliment voor ons als huidige redactie van de "oude redactie"!



*Op de clubdag in Apeldoorn in 2006 toonde Frans zijn automontagestraat aan een zeer enthousiaste Artur Fischer.*

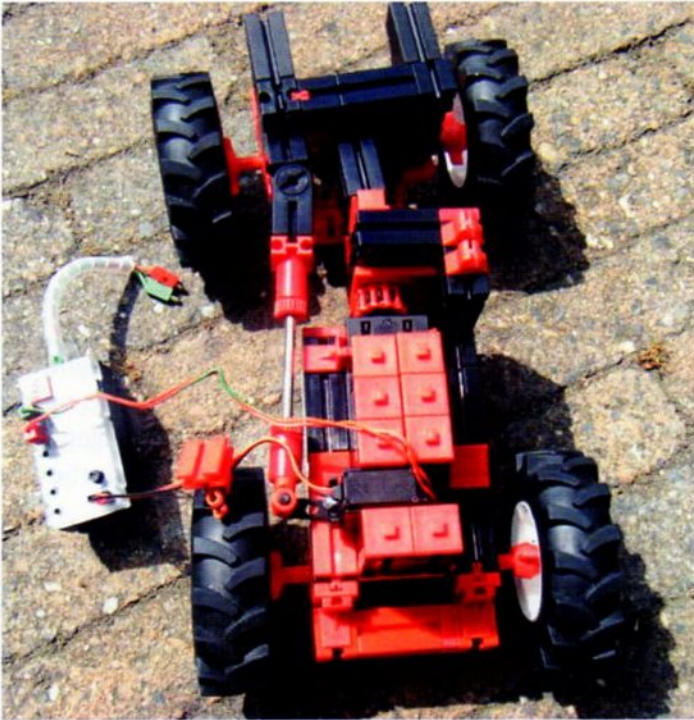
Zijn grootste mazzel op het gebied van fischertechnik was tijdens een bezoek aan de Achterhoek waar hij toevallig in een dorpswinkel enkele dozen fischertechnik te koop zag staan. Hij kon die dozen kopen voor 200 gulden, onder de voorwaarde dat hij "wat er nog aan fischertechnik in het magazijn stond ook mee nam" En dat bleek zoveel te zijn dat het amper in zijn auto paste. Zoiets overkomt je maar één maal in je leven... Sinds die tijd waren grote modellen geen enkel probleem meer. De voorraad fischertechnik was eigenlijk te groot!

Frans heeft zijn hele leven in de sociale psychiatrie gewerkt en daarbij is fischertechnik altijd zijn uitlaatklep geweest om helemaal los te komen van zijn psychisch inspannende werk. Maar ook nu hij gepensioneerd is blijft fischertechnik de hobby waarin hij ontspanning vindt. En hij hoopt dat nog vele jaren te mogen volhouden.



# Het kniktrekker-chassis

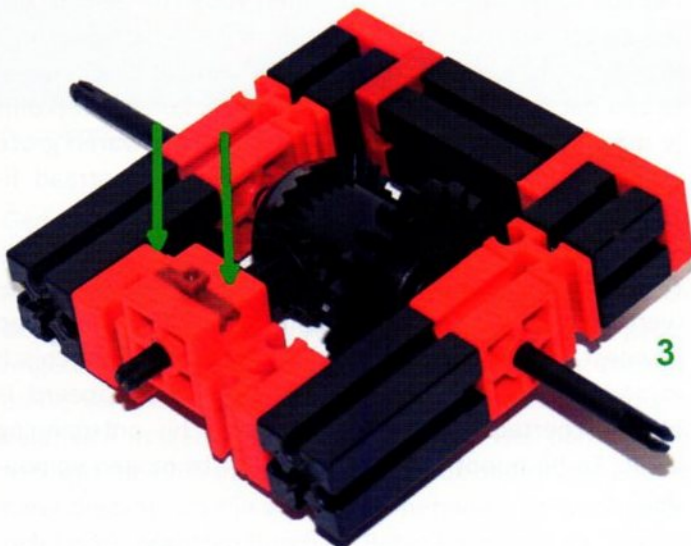
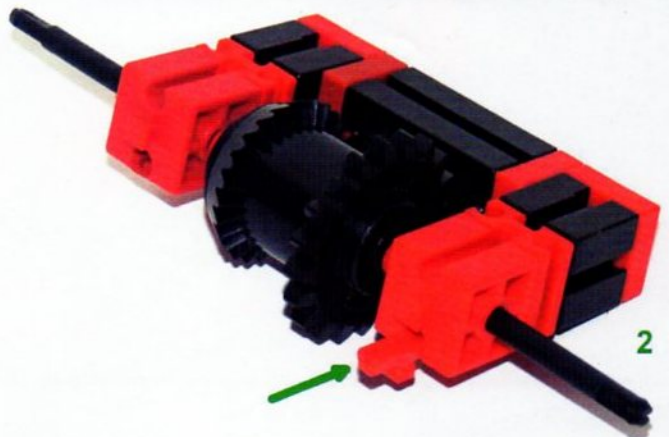
Model: Jack Steeghs, bewerkt door Dave Gabeler



Clublid Jack Steeghs heeft een fraai voorbeeld aangeleverd van een eenvoudig model dat velen na kunnen bouwen: een op afstand bestuurbare kniktrekker met vierwiel aandrijving. Eenvoudig, licht en sterk, stabiel, en met veel aanbouwmogelijkheden. Hij was op dit idee gekomen omdat hij vele modellen of te groots/ingewikkeld/zwaar in gewicht vond of te eenvoudig of te beperkt.



Op de originele foto's boven en links kun je zien dat de besturing wordt gedaan met een servomotor. Voor deze bouwbeschrijving heeft de redactie als alternatief een tandheugel en powermotor toegepast. Maar nabouwen zoals op de foto kan natuurlijk altijd!

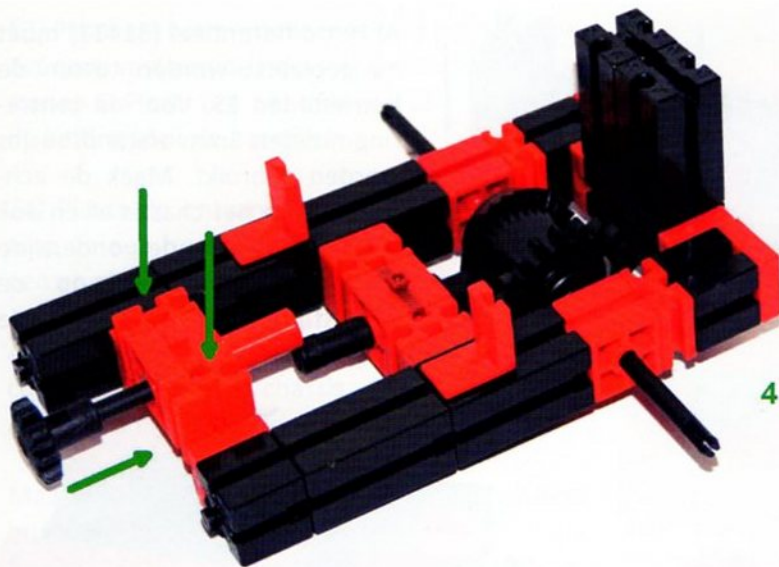


1) Eerst wordt de voorkant van het chassis opgebouwd. Vergeet niet aan de onderzijde veernokjes te plaatsen.

2) Het differentieel (31411) wordt geplaatst met bouwstenen 15 met gat. Voor de centering moeten 5mm afstandsbuisjes worden gebruikt. En ook hier weer aan de onderzijde veernokjes inschuiven.

3) Bereid bouwsteen 15 met gat voor met een veernokje boven en onder. Schuif het aandrijftandwiel (31414) door het gat en plaats de bouwsteen tussen de bouwstenen 7,5 en 5.



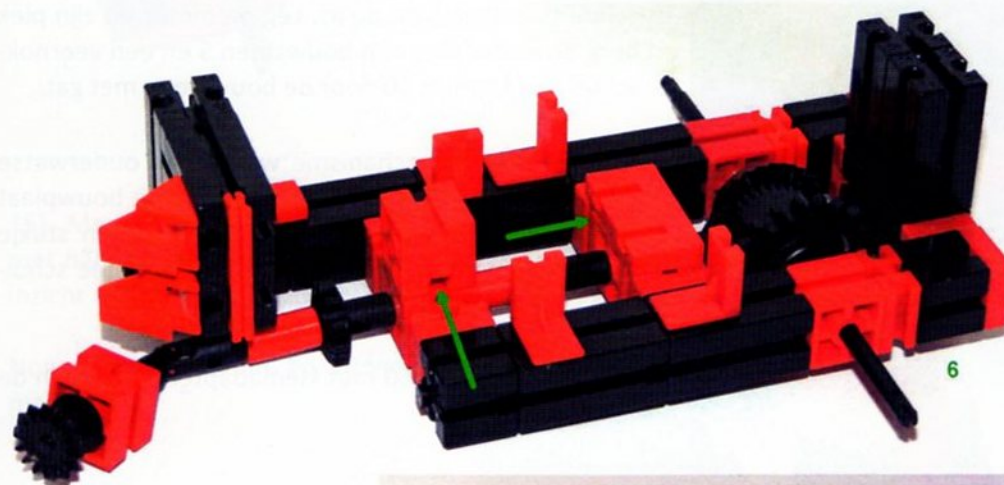
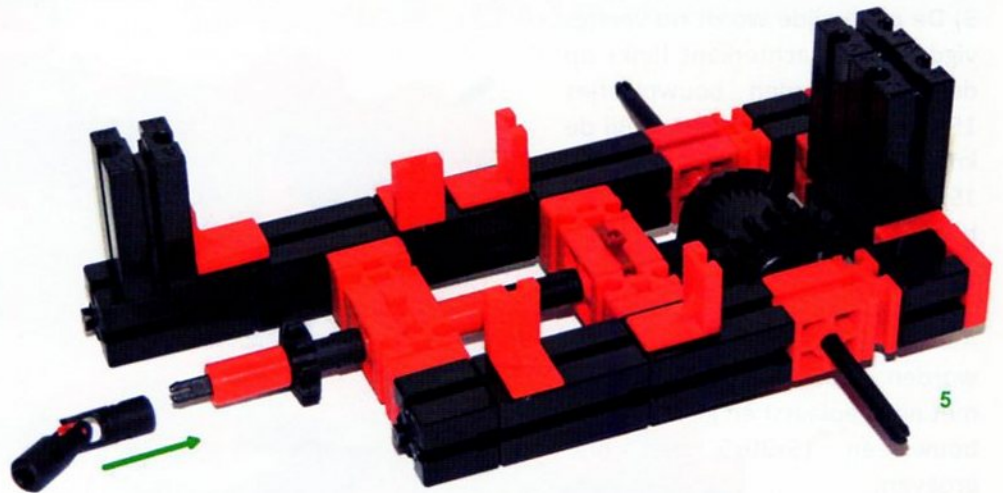


4) Bouw het chassis verder uit en bereid opnieuw een bouwsteen 15 met gat voor met een veernokje boven en onder. Gebruik klem-asje 45 met hulsje aan de ene zijde en tandwiel Z10 (35945) aan de andere zijde.

Schuif ook twee hoekstenen en twee bouwstenen 30 op hun plek.

5) Schuif een klem-asje 30 met hulsje in het tandwiel en monteer de cardankoppeling.

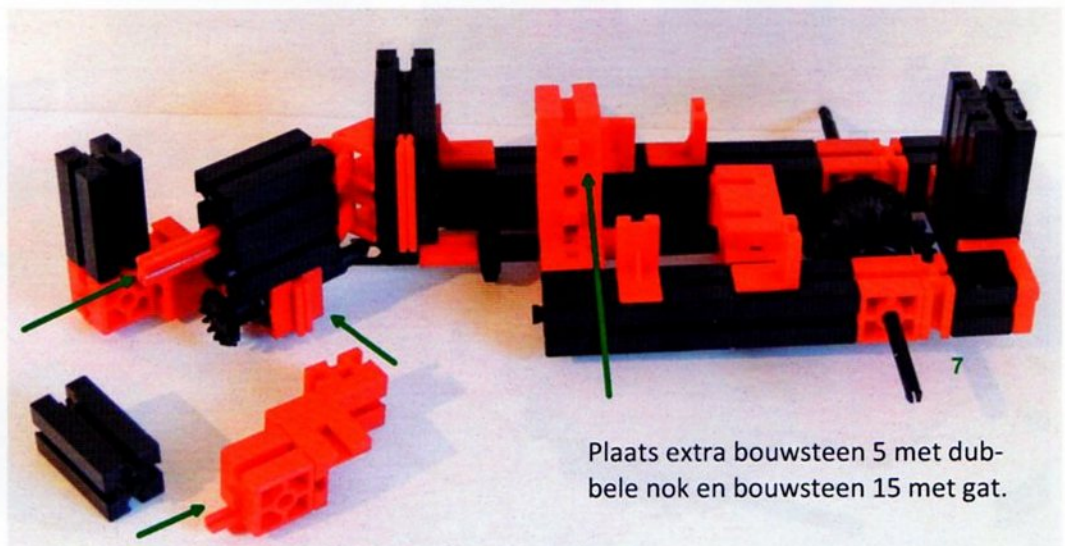
Schuif ook de twee hoekstenen en daarna de bouwsteen 30 versterkt met een hoeksteen (met veernokje) op hun plek.



6) Schuif een aandrijftandwiel (31414) door het gat van bouwsteen 15 en monteer dit aan de cardankoppeling. Plaats twee bouwstenen 30 met op elk een scharniersteen.

Plaats ook de bouwsteen 15 en de bouwplaat 15x30x5; hier rust straks de power motor op.

7) Plaats twee bouwstenen 30 en schuif hier een verbinders 30 tussen. Schuif in de bouwsteen 15 met gat twee verbinders 15 en bouw aan beide zijden de constructie uit met een bouwsteen 7,5, bouwplaatje 15x30x5 met nok, hoeksteen 15 en bouwsteen 15 met gat en een bouwsteen 30. Vergeet niet aan de onderzijde veernokjes te plaatsen.



Plaats extra bouwsteen 5 met dubbele nok en bouwsteen 15 met gat.





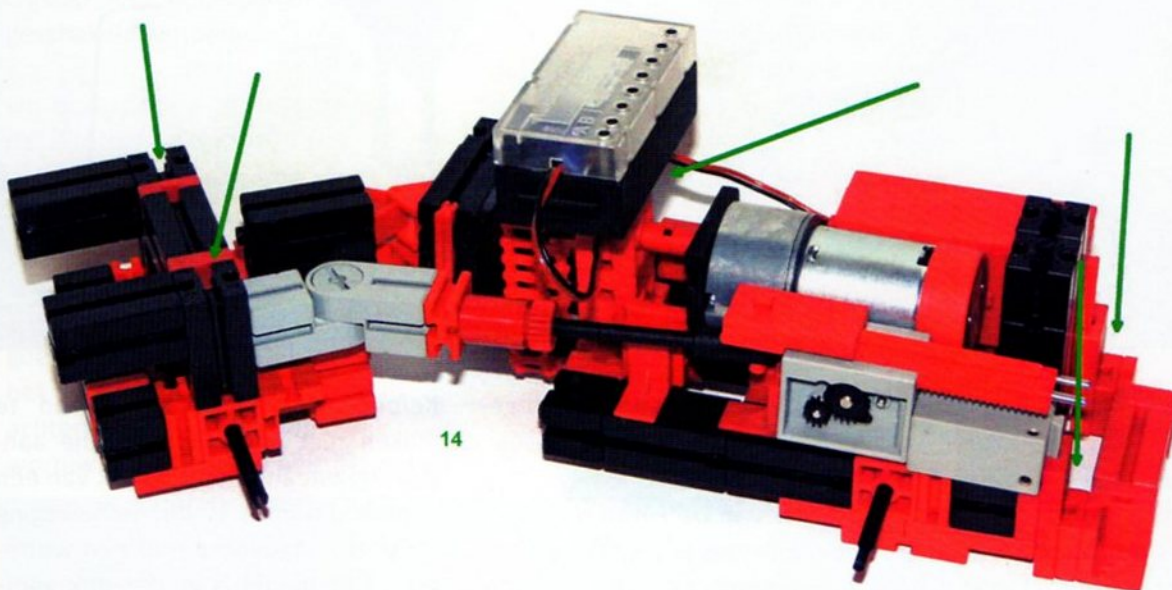
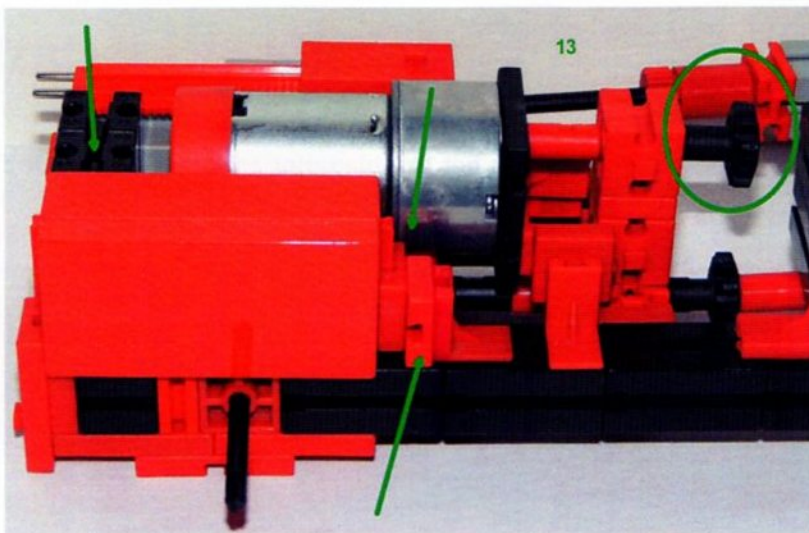


13) Plaats de batterijhouder aan de andere zijde. Zet deze vast aan de hoeksteen met twee bouwstenen 5. Plaats ook het tandwiel Z10 (35945) en de ketting voor de aandrijving.

14) Plaats de ontvanger van de afstandsbediening op een bouwplaat 15x30x5 met drie groeven en plaats die in het midden op het chassis.

Als de wielen dadelijk geplaatst zijn heb je een compact kniktrekker chassis, waarop je nog van alles op of bij kunt bouwen.

Maak de voor- en achterzijde af met de diverse bouwstenen zoals op de foto.



15) Monteer de grote velgen met banden en bouw naar eigen inzicht een cabine.

Nog even aansluiten en rijden maar...





# De Slauerhoffbrug

door A. Pettera - bewerkt door Ben Pronk

Al jaren publiceren wij in het clubblad met enige regelmaat uit de grote serie modellen van bruggen gemaakt door de heer Pettera. In dit clubblad dachten wij dan toch echt het allerlaatste exemplaar van deze lange reeks te tonen. Echter: het liep anders door de „ontdekking“ van de Slauerhoffbrug in Leeuwarden door ons clublid Bert Brouwer. De Slauerhoffbrug in Leeuwarden heeft een bijzondere constructie waarbij het beweegbare gedeelte van de weg „schuin“ wordt weggeklapt. Onze redactie was zo vrij deze unieke constructie onder de aandacht van de heer Pettera te brengen, die de verleiding niet kon weerstaan om ook dit model aan zijn uitgebreide collectie toe te voegen. Hieronder het fraaie resultaat.



## De Slauerhoffbrug

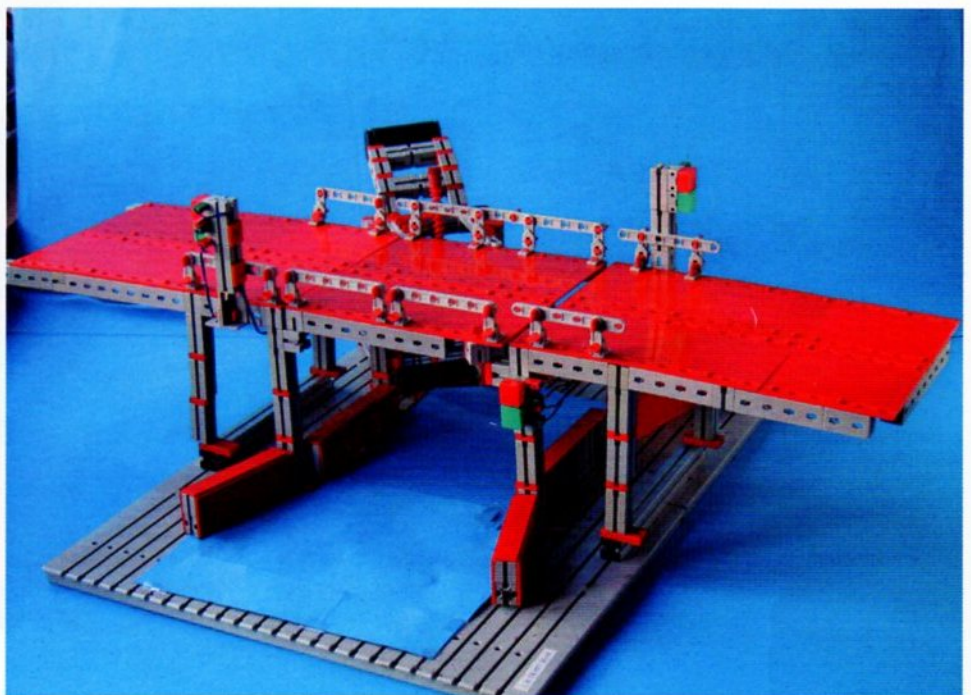
De Slauerhoffbrug, vernoemd naar de bekende arts-dichter, is een brug over de Harlingervaart in de Friese provinciehoofdstad Leeuwarden. Deze brug werd geopend in het jaar 2000 en is dus redelijk nieuw. Het is een zogeheten basculebrug, een brug waarbij met behulp van een groot contragewicht het scharnierbare gedeelte kan worden opgelicht. Het bijzondere aspect van de Slauerhoffbrug is daarbij dat de as van de draaibeweging niet, zoals gebruikelijk loodrecht op de wegrichting staat, maar hier een schuine hoek mee maakt. Hierdoor wordt het brugdeel helemaal zijwaarts gekanteld bij het openen van de brug. Op de foto's boven, is dat goed te zien. Het gekantelde wegdek staat loodrecht omhoog. Deze constructie maakt het mogelijk om de brug zeer snel te openen en te sluiten met minimale hinder en wachttijd voor zowel het land- als het wegverkeer. De Slauerhoffbrug is niet bijzonder groot, het kantelbare deel heeft een afmeting van ongeveer 15 bij 15 meter. Op de onderzijde van de brug zijn de kleu-

ren van de vlag van Leeuwarden geschilderd.

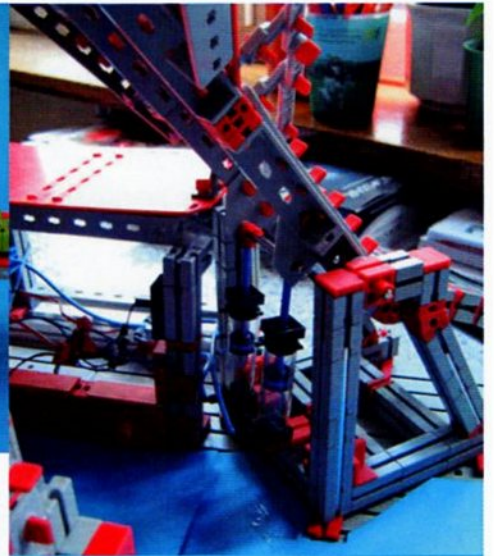
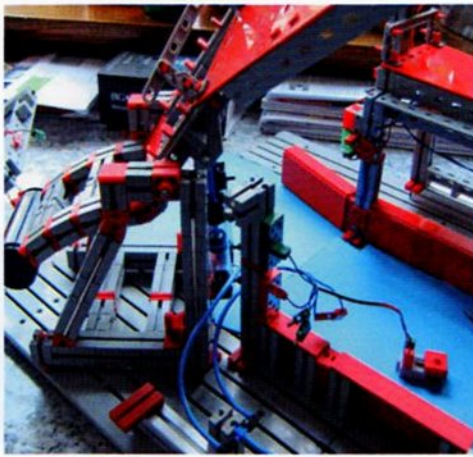
## De opbouw van het model

Hieronder zien we het model van de brug in gesloten toestand. Oorspronkelijk had de heer Pettera het hefmechanisme voor de brug met pneumatische onderdelen uitgevoerd. Het bleek echter niet mogelijk om de

hefbeweging enigszins vloeiend te maken met een pneumatische aansturing, ondanks het gebruik van een ventiel. Daarom is de hefbeweging tenslotte uitgevoerd met een wormwiel. Het model is verder ook voorzien van automatisering, waarbij met de PC een standaard cyclus wordt uitgevoerd van heffen, wachten, neergaan en wederom wachten.







Er zijn verder ook verkeerslichten aan beide zijden van de brug die synchroon met het openen en sluiten geschakeld worden.

Op deze pagina zijn nog een aantal detailfoto's van het model verzameld. Helemaal onderaan treft u het volledige model van de brug in geopende toestand aan. Hierbij is goed te zien hoe kunstig het wegdek opklapt. Verder zien we op deze foto goed de verkeerslichten voor zowel het weg- als waterverkeer. In de achtergrond is ook duidelijk het wormwiel en hefmechanisme van de

brug te zien. Op de foto linksboven ziet u het hefmechanisme en het contragewicht van de brug in detail. Daarnaast treft u een foto van de gesloten brug aan maar nu in vol bedrijf. Op de foto's rechtsboven en rechts midden is tenslotte iets van de evolutie van het model te zien. De heer Pettera bouwde, zoals al eerder vermeld, het hefmechanisme in eerste instantie met pneumatiek. Maar uiteindelijk is er dus kozen voor de constructie met motor en wormwiel.





# Verslag clubdag in 's-Gravenzande 2014

door Rob van Baal

De eerste clubdag van 2014 was op zaterdag 2 februari in het Westland in de plaats 's-Gravenzande. Op deze clubdag werd tevens de jaarlijkse ledenvergadering gehouden en mocht er vrij fischertechnik worden verkocht.

Vorig jaar waren we ook al te gast in het Westland. Toen in de plaats Poeldijk. Dit maal waren we iets zuidelijker in zalencentrum De Brug in 's-Gravenzande. De grote zaal in De Brug was voor ons gereserveerd en die was groot genoeg om alle modellen en te verkopen spullen uit te stallen. Wat wel opviel was de vloer... die liep licht naar beneden af waardoor diverse modellen niet waterpas stonden. Maar dat werd prima opgelost door blokjes onder tafels of modellen te plaatsen!

Op de jaarlijkse ledenvergadering waren behoorlijk wat leden aanwezig. Het afgelopen jaar werd geëvalueerd en ook de financiële situatie kreeg aandacht. De penningmeester Stef Dijkstra kreeg decharge voor de prima op orde zijnde boekhouding over 2013 en de begroting voor 2015 werd gepresenteerd. Meer info over de ledenvergadering vind u in de rubriek "Van het bestuur"

Wat opviel op deze clubdag was de enorme hoeveelheid te verkopen fischertechnik. Er zijn blijkbaar veel leden met oude voorraden op zolder die ze kwijt willen. En er werd ook heel wat verkocht gedurende de dag. Hetzij aan andere leden, hetzij aan de toch wel beperkt aanwezige bezoekers. Want ondanks een zeer uitgebreide reclame-campagne van Marchel van der Zwaan in deze regio, bleef het aantal bezoekers vrij laag. Een trend die zich moeilijk lijkt te laten wijzigen.

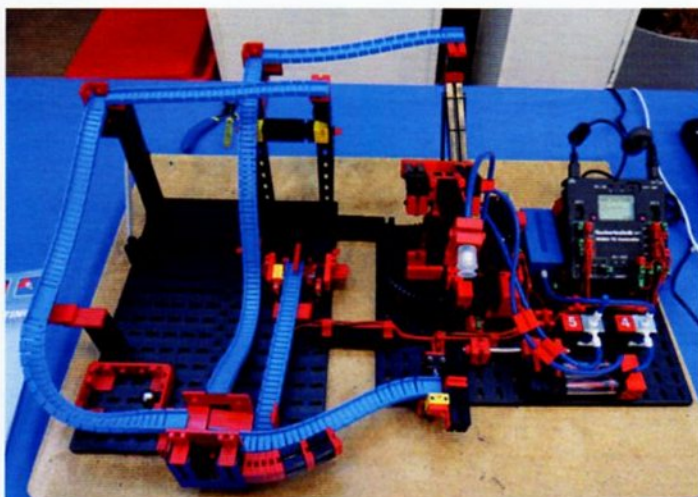
Hoe dan ook was het weer een reuze gezellige dag om bij te praten met clubleden onderling en te genieten van de modellen en noviteiten van anderen.



*Charles Kersten met een model met draaiarm die beweegt door propellers in verschillende richtingen te laten draaien.*



*Sorteermachine voor gekleurde dominostenen van Hans Wijnsouw.*



*Chiel Matthijsse had een ROBO ElectroPnevac demomodel aangestuurd met ROBO Pro vanaf een Macbook.*



*Rob van Oostenbrugge met een zeldzaam exemplaar van het Malteser kruis inclusief aandrijving.*





Jack Steeghs toonde zijn pneumatiek tractor met verbeterde afwerking van luchtslangen.



Peter Damen had zijn nieuwe bewegende lachspiegel op basis van Fin-Ray techniek meegenomen en had veel bekijks!



Anton Jansen toonde voor het eerst zijn nieuwe mobiele bouwkraan: Een Liebherr LG1750. Zeer imposant!

## Clubdag Schoonhoven 2014 op nieuwe locatie!

door Clemens Jansen, bewerkt door Rob van Baal

Zoals jullie gewend zijn organiseren we ieder jaar in november een clubdag in Schoonhoven. Omdat er de laatste jaren klachten kwamen over de zaal en alles er omheen, hebben we besloten om een andere locatie te gaan zoeken. Niet makkelijk, want je moet immers de kosten in de hand houden. Maar het is ons toch gelukt! We hebben een nieuwe zaal "Het Bastion" in Schoonhoven gevonden die zelfs groter en hoger is dan de oude "De Overkant" en ook een leuke bar heeft om te eten en drinken.

Bij deze dus de oproep om met heel veel clubleden deze nieuwe zaal te komen inwijden. Er is genoeg plaats! We maken er weer een themadag van en kiezen dit jaar voor: **Kermismodellen!** En diegene die met het leukste model komt krijgt een leuke prijs! Andere modellen zijn vanzelfsprekend ook welkom; hoe meer hoe beter! Zeker de kranenbouwers kunnen zich in deze hoge zaal prima uitleven.

De zaal is 300 meter zuidelijk van de oude locatie, dus je hoeft niet ver te zoeken. Het is vroeger een opslagplaats

geweest voor kanonnen van het legeren er staat zelfs nog een geschut buiten opgesteld.

Adres: Cultureel Centrum Het Bastion,

We hopen op een grote opkomst en gaan er van onze kant alles aan doen om deze dag en nieuwe locatie overal te promoten. Tot ziens op 1 november 2014 in Schoonhoven.





# De website is weer actueel!

door Rob van Baal

Kan een vereniging anno 2014 nog zonder een fatsoenlijke website? Het antwoord is nee! Steeds meer mensen en zeker de jeugd, doet alles via het internet. En als je op het internet niet vindbaar bent of geen actuele website hebt, dan is het helaas snel bekeken in deze moderne maatschappij. Dan mis je de boot. En met een actuele website bedoel ik niet alleen de inhoud; maar juist ook de techniek achter de website. Die moet steeds onderhouden worden omdat een website "van vroeger" nu eenmaal niet goed te bekijken is op moderne smart phones en tablets. Dus moesten wij als club ook dringend onze website vernieuwen, maar "TIJD" was steeds de grote spelbreker. Maar... sinds begin dit jaar is het dan zover: de club heeft weer een actuele website die weer jaren meekan!

Het lijkt allemaal zo simpel als je op het internet rond aan het surfen bent: plaatjes en data staan leuk opgemaakt en alle links werken goed en datgene wat je denkt dat er moet komen wordt ook getoond en ga zo maar verder. Maar wie wat meer thuis is in de internettechnologie weet wel beter: het gaat allemaal niet vanzelf. Daar zit een hele batterij aan softwareproducten achter om dat beheersbaar te houden. De tijd dat je een website zelf kon schrijven met puur statische html loopt wel op zijn einde.

Op de markt zijn vele producten te koop die dit "content management" gebeuren voor jou automatiseren inclusief een (duur) onderhoudscontract voor als er problemen zijn. Met name bedrijven maken hier gebruik van.

Maar er zijn ook diverse gratis producten beschikbaar zoals WordPress, Joomla en Drupal die "Open Source" zijn en door iedereen in de wereld (de "Open Source Community") worden onderhouden. Een prima alternatief voor de koopproducten! Wij zijn met onze club al jaren bezig met Joomla.

Onze website heeft jarenlang gedraaid op Joomla versie 1.5 maar die versie was "end of support" en dan moet je migreren naar de nieuwe versie; 2.5 in dit geval. Maar je migreert dan niet alleen de kale Joomla software, ook de template die wij gebruiken voor de opmaak van de data in de webbrowser moet dan gemigreerd worden net zoals alle plugins die je in gebruik hebt voor bijvoorbeeld een fotoalbum, Twitterfeed, video-speler, Google Maps-integratie en verder alle andere technische componenten die "achter de schermen" draaien maar ook naar een nieuwe versie moeten.

In de zomer van 2013 ben ik uiteindelijk gestart met de proefmigratie naar Joomla 2.5. Grootste struikelblok bleek toen de presentatie-template. Onze oude bleek niet beschikbaar onder 2.5. Na veel zoeken vond ik uiteindelijk in Duitsland een template die ik helemaal zelf kon afconfigureren. En van veel andere plugins die wij gebruikten kon ik nieuwe versies vinden. Maar de plugin die voor de meertaligheid zorgde (Nederlands/Engels/Duits) bleek gestopt te zijn. Einde oefening! Dat was lastig. Vandaar besloten om de kwalitatief mindere oplossing van Google Translate te gaan gebruiken, maar je moet toch wat!

Uiteindelijk bleef de migratie op een paar plugins hangen. Die waren nog niet voor Joomla 2.5 beschikbaar. In combinatie met een clubblad van november dat er weer aan zat te komen is het geheel toen weer even gearkeerd.

Na het produceren van clubblad 2013-2 was er weer nieuwe ruimte om verder te gaan. Opnieuw de status van alle benodigde software nagezocht en besloten niet te blijven wachten maar zaken anders op te lossen. Dat leidde ertoe dat ik niet met Joomla 2.5 (de huidige "productie versie") ben gaan werken, maar door ben gegaan met de allernieuwste "ontwikkelversie" 3.x die midden van 2014 de nieuwe "productieversie" 3.5 moet gaan worden. Beter nu maar meteen overstappen naar de 3 serie, anders zouden we dit jaar ook nog eens van 2.5 naar 3.5 over moeten!

Deze stap gaf opnieuw vele nieuwe uitdagingen en ik heb daardoor met diverse plugin-bouwers over heel Europa gemaïld om fouten in hun software opgelost te krijgen. Als je vooraan wilt meelopen, is de kans op fouten natuurlijk groter...

Maar uiteindelijk heeft het zich toch uitbetaald. De template en (bijna...) alle plugins zijn nu "responsive" wat wil zeggen dat ze zichzelf schalen naar de grootte van het device waarop de site wordt getoond. Dus of het nu een PC, laptop, tablet of smart-phone is: de site draait overal goed! En ook aan de achterkant (beheerkant) is er het nodig verbeterd: wachtwoorden gaan nu encrypt over het netwerk en als iemand ongeautoriseerd probeert binnen te komen dan wordt vanzelf het IP-adres van die persoon geblokkeerd. Veiligheid voor alles!

Wat ik nog graag wil inbouwen zijn echte formulieren om je als lid aan of af te melden (of mutaties doorgeven) en verder moeten we de bibliotheek ooit nog eens helemaal integreren in de bestaande website inclusief een uitgebreide zoekfunctie... genoeg te doen dus!

Als er mensen zijn die zelf actief zijn in deze materie (liefst Joomla) en af en toe ook voor de clubsite hand en spandiensten willen leveren: neem eens contact op!



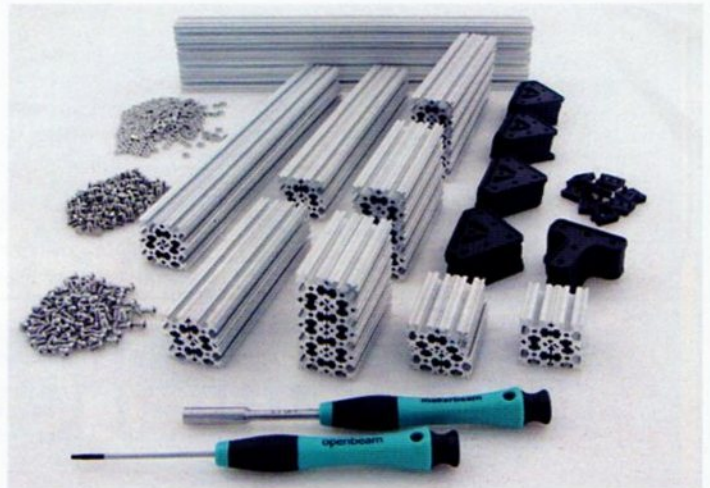
# Alternatieve aluminium profielen

door Peter Damen, bewerkt door Ben Pronk

Peter Damen wees ons op een mogelijkheid om op voordelige wijze een alternatief voor de fischertechnik aluminiumprofielen te verkrijgen.

Het betreft hier producten van MakerBeam, dat materiaal levert waarmee complexe opstellingen kunnen worden gebouwd. In hun assortiment vinden wij ook aluminiumprofielen. De profielen van het type OpenBeam hebben daarbij dezelfde dimensies als een standaard fischertechnikprofiel, namelijk 15\*15 mm met daarin ook een vergelijkbare "gleuf" waarin de nop van een bouwsteen past. Deze elementen zijn daarmee volledig compatibel met standaard fischertechnik. De profielen zijn ook in verschillende lengtes te leveren tot een maximum van 90 centimeter.

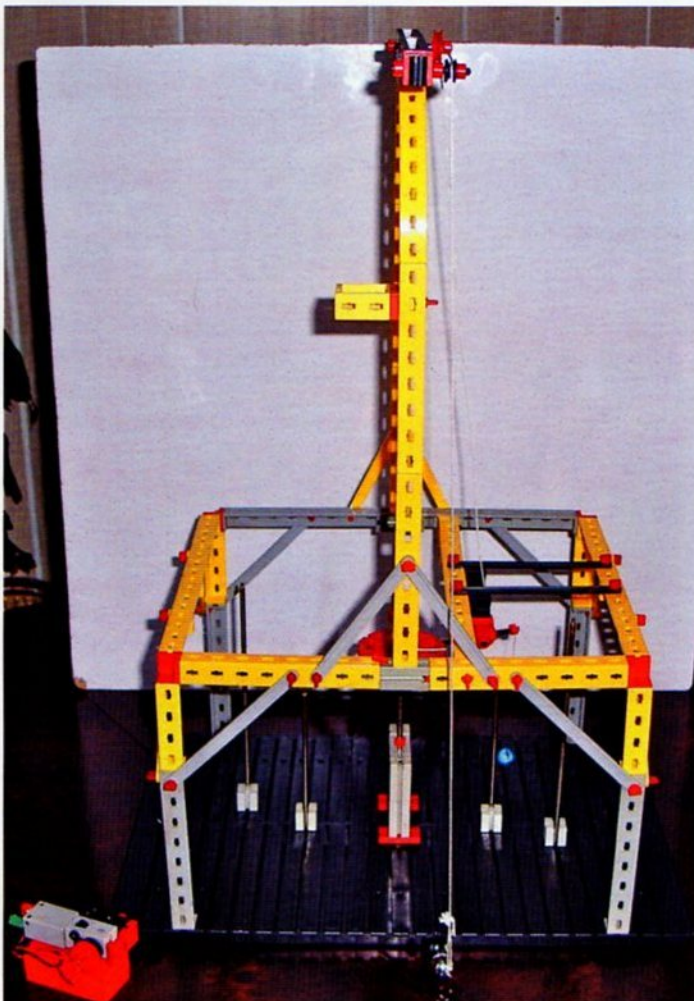
Op de foto zien we een deel van het aanbod. Veel meer informatie over de producten van MakerBeam en over



bestellingen kan gevonden worden op hun website. Het adres is: <http://www.makebeam.eu>. Verdere informatie is te verkrijgen bij: MakerBeam, Utrecht, telefoon:

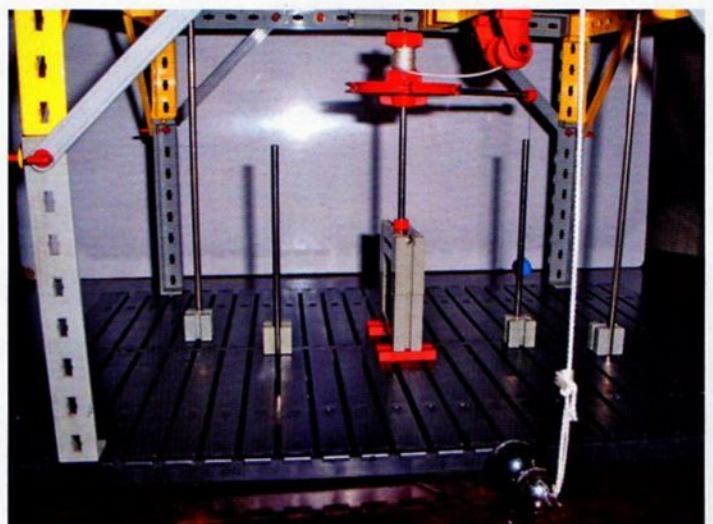
# De slingermachine

door Walther Eigeman, bewerkt door Ben Pronk



Van Walther Eigeman ontving de redactie materiaal van een slingermachine waarbij een (blauw) kogeltje die aan het uiteinde van aan een zeer fijne draad zit, om de verschillende assen in de opstelling kan slingeren. Het draadje zit via een as vast in een wiel. Het wiel wordt op zijn beurt aangedreven met zwaartekracht: Twee kogels zorgen voor de spanning op het afwindmechanisme. Met een minimotor kunnen de kogels weer worden opgehesen en begint het spel opnieuw.

Van de slingermachine in werking is een filmpje beschikbaar op de website van de club en op ons clubkanaal bij YouTube.





Port Betaald  
Port Payé  
Pays-Bas



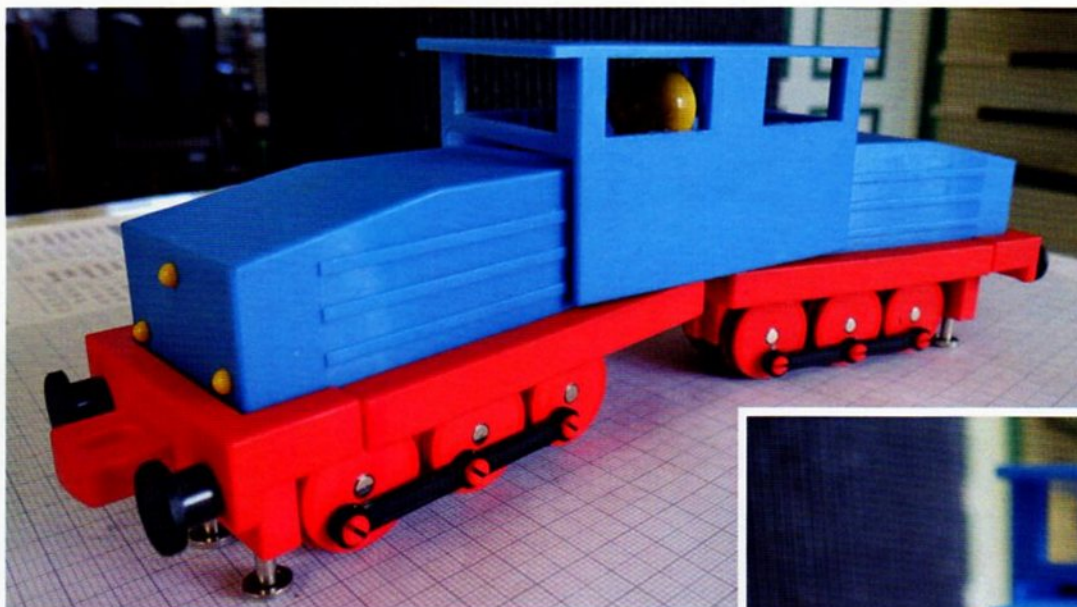
*Retouradres indien onbestelbaar:  
Redactie fischertechnikclub NL.,*



# fischertechnikclub.nl

## De blauwe krokodil

model Marchel van der Zwaan, bewerkt door Rob van Baal



Er zijn van die momenten als er post bij de redactie binnenkomt dat je denkt: Dat kan niet waar zijn! En dat was dus weer typisch het geval toen Marchel van der Zwaan foto's opstuurde van een blauwe E-Lokomotief (doos 30108).

Normaal zijn deze lokomotieven groen, maar deze is **BLAUW**. En laat duidelijk zijn: dit is géén fotomontage!

Waar dit model ooit voor gebruikt is of hoe dit zo ontstaan is zal wel voor altijd een raadsel blijven. Feit blijft dat het een uniek exemplaar is!

Wie weet neemt Marchel 'm wel een keer mee naar een clubdag. Kunt u het zelf ook zien...



# fischertechnik

