

2e Jaargang nummer 2

fischertechnik[®] [®]

Fischertechnikclub Nederland



Colofon:
Fischertechnikclub
Nederland,

Voorzitter:
J. Bosscha.
Secretaris/Penningmeester:
T.E.M. van Velsen.

Lidmaatschap f 15, =
per jaar.
Het clubblad verschijnt
4 x per jaar.
Aanmelding voor lidmaatschap
zie hieronder.
Opzegging lidmaatschap schrifte-
lijk voor 31 december.

Lidaanmeldingen;
Fischertechnik
Fan-Club,
Postfach 52, D-7244
Tumlingen/Waldachtal,
Deutschland,
of
Fischertechnikclub
Nederland,

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

De doelstelling van onze
vereniging is:

Artikel 3

Lid 1.
De vereniging heeft ten doel het
bevorderen van de samenwerking
en de informatiestroom tussen de
liefhebbers van Fischertechnik.

Lid 2.
Zij tracht dit doel onder meer te
bereiken;
- door het organiseren van
bijeenkomsten;
- door het uitbrengen van een
clubblad.

Voorwoord van de redactie

We willen jullie in de toekomst graag meer betrekken bij ons clubblad dan voorheen. Zo zullen ons op er een paar nieuwe aandachtsvelden gaan richten. We doen dit om samen met jullie van gedachten te kunnen wisselen over bepaalde zaken die we in de toekomst zouden willen gaan ondernemen. Onze gedachten brengen we in dit nummer onder de kop "Fischertechnik en de Toekomst". We willen in deze column de leden aan het woord laten om zo meer informatie te verkrijgen.

Jullie copy kunnen jullie sturen naar

(foto's en ander materiaal dat wordt meegezonden, worden na gebruik retour gezonden).

Tim van Velsen.

Nieuws van de redactie

Ons redactie team is uitgebreid met een nieuw redactielid: de heer F. Leurs. De heer Leurs houdt zich voornamelijk bezig met de computing en met de industrietak van Fischertechnik. In het volgende nummer zal hij wat uitgebreider aan het woord komen.

Nieuws vanuit Nürnberg van Fischertechnik dat jullie in het Duitse Fan-Clubblad aantreffen zullen wij over drie nummers verspreiden. Jullie kunnen dit terug vinden in de column "Nieuws van Fischertechnik".

In dit nummer vinden jullie een uitgebreide modelomschrijvingen van twee soorten robotarmen. Het eerste model is de bestaande robotarm en het tweede model is een robotarm voor experimenten.

Verder is in dit nummer een plattegrond opgenomen die je de weg wijst naar de TU in Delft.

Tenslotte volgt de voortzetting van Hoofdstuk 1 Fischertechnik Basis tot Computing waarin de basishoeken ter sprake komen.

Gaston Wals

Fischertechnik van Basis tot Computing.

Hoofdstuk 1.

De hoekconstructie van Fischertechnik.

In het programma van Fischertechnik beschikt men over 5 hoek soorten en 2 variabele hoek-soorten.

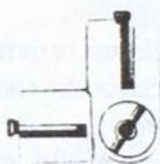
De eerste 5 hoekstenen bestaan uit:

- 1.1 Hoeksteen 60° art.nr.31010
- 1.2 Hoeksteen $7,5^\circ$ art.nr.31011
- 1.3 Rechthoekig hoeksteen art. nr. 31012
- 1.4 Hoeksteen 15° art.nr.31981
- 1.5 Hoeksteen $7,5^\circ$ art.nr.32071

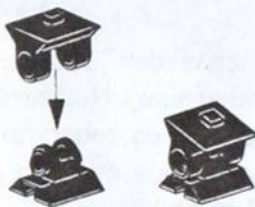


Vervolgens zijn er 2 variabele (drie)hoeken:

- 2.1 Bouwsteen art.nr. 310081
- 2.2 Scharniertong art.nr.31426 & Scharnierklauw art.nr.31436



2.1



2.2

We zullen stap voor stap een aantal van de verschillende hoekconstructies beschrijven en er een afbeelding bij plaatsen.

1.1 Deze hoeksteen noemen we een gelijkbenige driehoek. Het heeft twee nokken en een sleuf en is de meest voorkomende steen. Een hoek wordt meestal in graden gemeten met een graden boog.

1.2-4 Dit zijn vier ongelijkbenige driehoeken die je zo nu en dan nodig hebt. Het meest wordt de steen 1.2 gebruikt.

Onlangs heeft men twee kleinere hoekstenen gemaakt 1.4 en 1.5 die zeer veelzijdig te gebruiken zijn.

2.1 Deze steen is een normale basisbouwsteen die in een hoek kan worden gebouwd waar beweging in moet zijn (b.v. denk eens aan je eigen knie). Bovendien kan men als men dat wil, in het midden van deze steen een as plaatsen.

2.2 Dit is een nieuwe bouwsteen die ook variabel te gebruiken is en op dezelfde manier toepasbaar is als de boven omschreven bouwsteen; hij is echter kleiner en men kan er geen as tussen plaatsen.

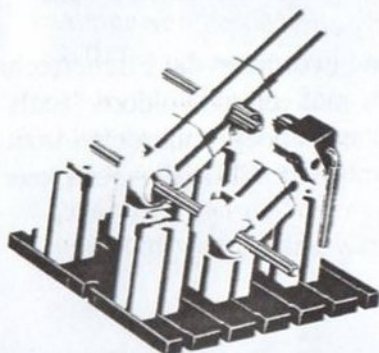
Tim van Velsen



1.2



1.1



2.1

Nieuwe Bestuursleden en Redactieleden gezocht

De Fischertechnikclub NL is officieel een vereniging geworden. Om een goed netwerk op te kunnen zetten in Nederland zijn we op zoek naar een paar bestuurs- en redactieleden die zich willen inzetten voor onze club.

Wil je hierop reageren of heb je hierover vragen, dan kun je contact opnemen met onze waarnemend secretaris.

Stuur dan een briefje naar ons toe en vermeld wie je bent en waar je je voornamelijk mee bezig houdt. Stuur dit dan op naar Fischertechnikclub NL, p/a T.E.M. van Velsen,

FISCHERTECHIK-HELPLIJN.

Je kunt ook als je met problemen of met een vraag zit het volgende nummer bellen:

Maandag t/m vrijdag van 19.30 uur tot 22.00 uur,
zaterdag en zondag van 14.00 uur tot 21.00 uur. Het kan zijn dat er niet wordt opgenomen. Probeer het dan wat later of de volgende dag.

Fischertechnik en de Toekomst.

In deze rubriek willen wij jullie ruimte bieden om bijvoorbeeld kenbaar te maken hoe jullie tegenover de nieuwe lijn van Fischertechnik staan (met betrekking tot de oude lijn) en en wat jullie denken dat er gedaan zou kunnen worden voor diegenen die reeds een grote hoeveelheid oude Fischertechnik in hun bezit hebben.

Misschien zouden jullie denkbeelden kunnen bevorderen dat Fischertechnik de overgang wat vloeiender laat verlopen of met een aanvuldoos (zoals de Speciaal 2000 (f 285,=) verschijnt waar dan genoeg onderdelen inzitten om het gehele assortiment van de oude Fischertechnikfreak in een keer te completeren.

Onze vereniging beschikt over enorm veel know how en kan daardoor veel voor jullie doen en betekenen. Bijvoorbeeld door een goede basisuitleg van Fischertechnik te gaan geven.

Wij willen onze ogen richten op de toekomst.

Het is belangrijk dat wij na de meeting-dag op de TU in Delft de contacten blijven onderhouden en ervaringen uitwisselen.

Wij zullen aan beurzen mee doen en misschien demonstraties gaan geven bij winkeliers die dealer zijn van Fischertechnik.

Zo zullen wij dit jaar voor het eerst op de Hobby'70-beurs in Hoogeveen aanwezig zijn van 4 tot en met 8 november 1992. Iedereen is op een van deze dagen van harte welkom, maar wij zoeken nog enige fanatieke leden die tussen vrijdag vanaf 14.00 uur tot en met zaterdag 18.00 uur onze stand willen bemannen. Op dit moment zijn er ongeveer vier leden die er willen gaan staan. Ook is het mogelijk je eigen model mee te nemen. Meer over deze Hobby'70-beurs lezen jullie in het volgende clubblad dat in augustus zal uitkomen.

Wij willen proberen voor de leden een busreis te verzorgen naar de fabriek waar Fischertechnik wordt gefabriceerd.

Deze reis zal gezamenlijk met de Fischertechnik Fan-Club worden georganiseerd. De datum en alle andere zaken staan nog open, omdat we eerst willen bekijken of hier interesse voor is en ervoor willen zorgen dat iedereen mee kan.

We vermelden voor de goede orde wel dat de rondleiding alleen door de week kan plaatsvinden en dat de reis per autobus vanuit Nederland zal worden ondernomen voor tenminste drie dagen met twee overnachtingen. De kosten zijn nog niet bekend, omdat we nog niet weten hoeveel mensen mee gaan. Wil je je inschrijven voor deze unieke reis, schrijf dan een briefje naar ons postadres en vermeld eventueel de datum die je het best uitkomt.

Techische Universiteit Delft

Hierbij nodigen wij nogmaals onze leden uit om onze tweede meeting-dag bij te komen wonen op **24 juni 1992**.

Hoe kan ik de TU bereiken;

- 1 Met het openbaar vervoer naar station Delft aldaar naar de voorkant lopen en de buslijnen 63 of 129 nemen en bij de aula uitstappen. Je staat dan aan het begin van de Mekelweg en loopt deze mee tot dat je aan je rechterhand een gebouw krijgt. Dit is de faculteit Scheeps- en Werktuigkunde. Hier naar binnen en je melden bij de receptie.
- 2 Met de auto is het komende vanuit alle richtingen over de A13/E19 de afslag Delft-Zuid nemen rechts de ventweg op en rechtsaf de Schoenmakerstraat in dan de tweede straat links (Stieltjesweg) in en op het eind rechtsaf de Mekelweg in en hier ergens u auto parkeren waar de TU faculteit Scheeps- en Werktuigbouw- kunde bevindt. Het gebouw in en u melden bij de receptie.

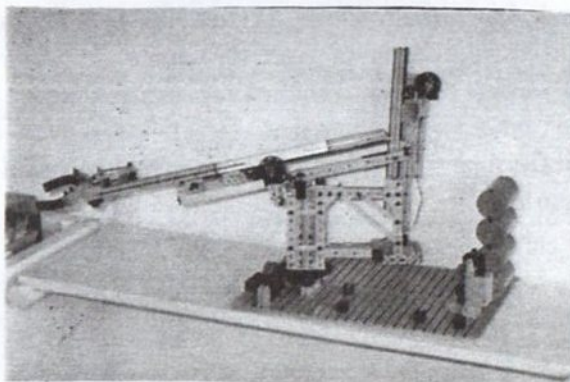
Voor de goede orde zullen we een plattegrond meesturen.

Voor degene die zich na 17 juni aanmelden kunnen zich uiterlijk tot 21 juni telefonische bij de secretaris zich aanmelden tel.

Twee robotarmen om je fantasie te prikkelen

Eerste robotarm is gebaseerd op de Computing doos (art. 30554) met toevoeging van een elektronische puls-teller en een stukje pneumatiek.

De volgende is op basis van de trainings-robot (art. 305-72) met ideetjes van de eerste. De eerste robot arm is niet moeilijk na te



bouwen, zeer veel verbeteringen zijn constructief aan te brengen. Let vooral op de plaatsing van de potmeters. Je kan ook gesloten 4,7 K Ohm bij de elektronikahandelaar kopen. Deze werken net zo goed. De pneumatische bediening kan geschieden via het magneetventiel (bestaat uit art. 36083, 32320, 32353, 32354, 32455, 32363) of via het magneetventiel welk is omschreven in de pneumatiekhandleiding (art. 39185).

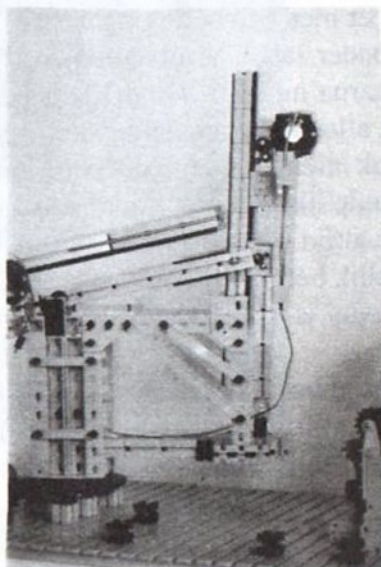
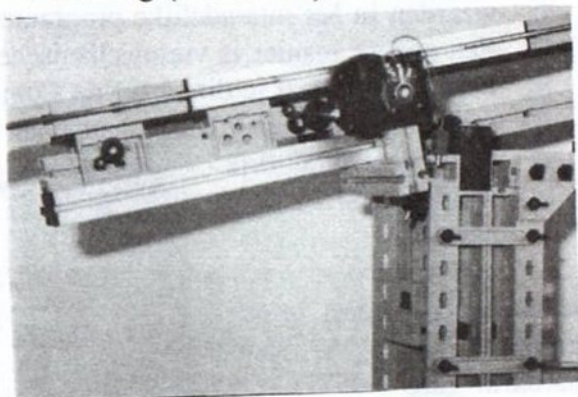
Je kan het model aansturen op drie manieren:

- 1) Qua model van de teach-in robot en met een tweede interface voor de sturing van het magneetventiel en de pulsteller.

Programmeren is simpel: maak listings van de teach-in robot

en van de tainings robot, al gauw zie je hoe de aansluitingen verlopen en welke sub-routines daarbij horen. Knip de routines eruit en voeg ze bij je te vormen programma. Om de tweede interface aan te sturen heb je de nieuwste software nodig (het programmeren is hierbij zeer simpel, gewoon tekenen) of de 16-BIT software.

- 2) Een veel mooiere manier van aansturen is het meten van spanningen. Aangezien de databus van Fischer 8-BIT is kunnen wij de potmeter onderverdelen in 256 standen. Zo kunnen op deze manier altijd bepalen waar de arm zich bevindt. Is de gewenste waarde hoger cq lager dan gemeten waarde dan weten wij ook



of de motor links- of rechtsom moet draaien.

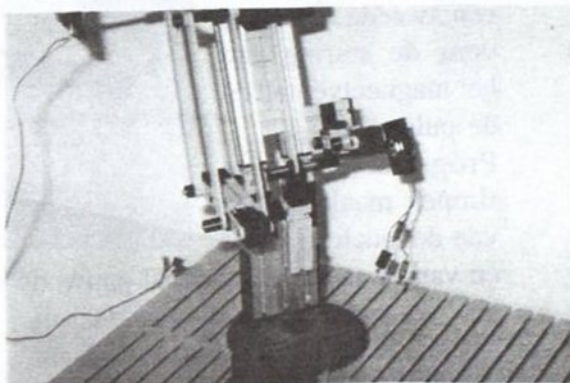
Als de gewenste waarde erg veel verschilt van de gemeten waarde dan zou je het motortje ook nog sneller kunnen laten lopen.

Het is een vreselijk werk om handmatig 256 standen te meten. Beter is om een zelf-lerend programma te schrijven. De beweging wordt door de computer gevolgd en vervolgens onderverdeeld. Deze waarden in het uiteindelijke programma brengen.

3) Een andere manier is via mechanische puls-tellers.

De software haal je direct uit de Computing-Experimental (art. 30573). Hierbij heb je aan 1 interface voldoende.

Men dient natuurlijk wel het model aan te passen.



De tweede robotarm is een verbetering van de standaardarm (art. 30572). De arm is niet stijf genoeg. Dit komt vooral tot uiting wanneer men een beweging eerst zonder last laat uitvoeren en

daarna met last. Duidelijk is het doorbuigen van het model. Op de foto heb ik alleen het geraamte weergegeven de verdere invulling is aan jullie. Wat ook nieuw is zijn de potmeters. Ze zijn overdreven opgesteld voor de duidelijkheid. Het voordeel van deze opstelling van de potmeters is dat wij nu altijd weten in welke positie de armen staan. Het is nu niet meer noodzakelijk het model naar "af" te sturen, alvorens een beweging in te zetten. Het model is alleen aan te sturen via 2 interfaces.

Als je heel slim bent kun je beweging via de flip-flop en relais laten verlopen (gekoppeld aan de interface) hetgeen de bewegingsvrijheid beperkt maar dan kan je met 1 interface volstaan.

Er waren wat vragen over het koppelen van interfaces.

Er zijn verschillende interfaces op de markt.

Het verschil is het volgende:

Open de interface doos. Naast de kabel die vast zit op de interface heb je:

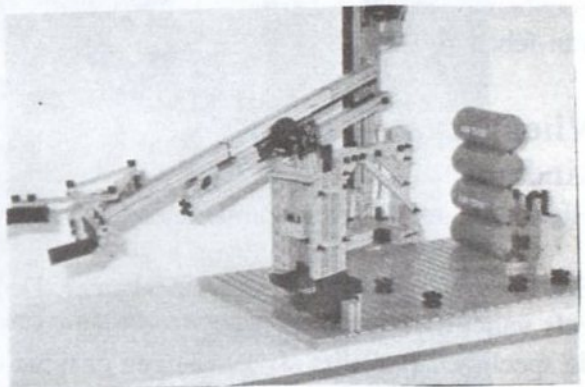
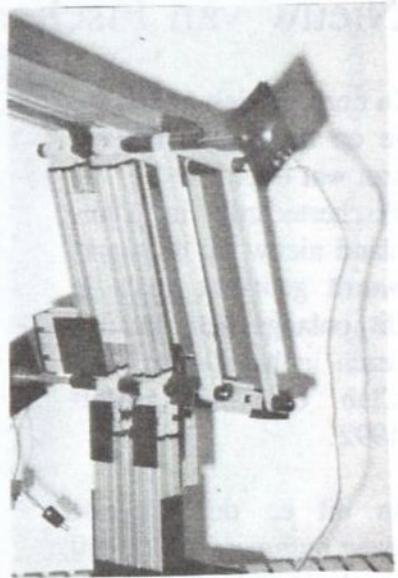
- 1) Een aansluiting voor een tweede 16 of 20 pins.
- 2) Niets maar een 16 pins IC aansluiting waar nog een connector op gesoldeerd moet worden. Er staat aangegeven DCH.
- 3) Net als 2 maar dan 20 pins.

Heb je reeds een aansluiting voor een 20 pins dan moet je precies dezelfde interface als tweede gebruiken. Heb je een printplaat waar een 20 pins connector nog op gesoldeerd moet worden koop dan een nieuwe interface met een 20 pins connector en gebruik de oude als laatste. (zoals de CVK interface).

Voor diegenen waar een 16 pins connector nog op gesoldeerd moet worden, dienen hier op IC uitsparing een connector te solderen. Voorzichtig en niet met een 100 watt soldeerbout. Als tweede interface gebruik je een oude

Apple interface (art. 30563). Heb je reeds een 16 pins connector gebruik dan ook een oude Apple interface. Deze zijn nu spotgoedkoop en zo verder derde ,vierde. Allen daarvoor Apple gebruiken.

(de foto's zijn in zijn geheel te bestellen voor f 7,60 incl. porto. Gelieve dit bedrag over te maken op ons gironummer onder vermelding van foto's robotica) Gaston Wals



Nieuw van Fischertechnik.

In deze rubriek willen we je op de hoogte houden van wat door

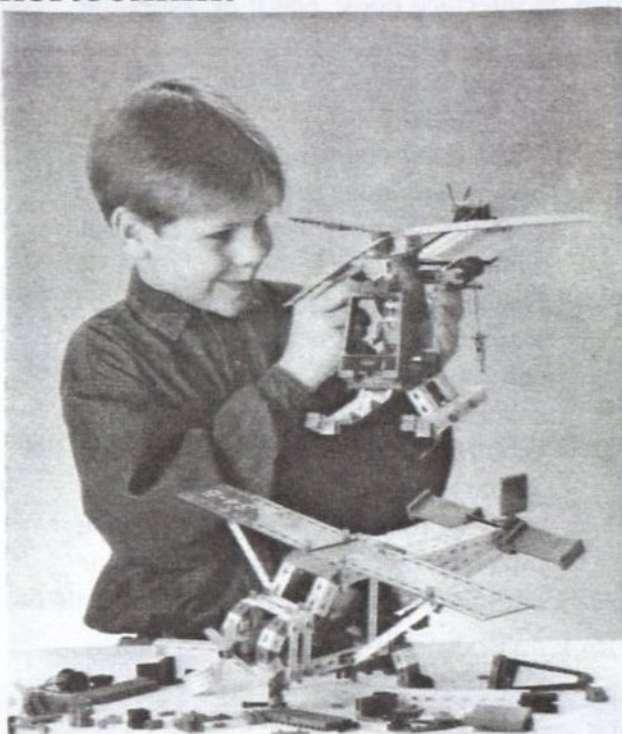
Fischertechnik in Duitsland nieuw op de markt wordt gebracht zoals je dit onlangs hebt kunnen lezen in het Duitse Fan-Club blad van maart 1992.

In dit en de volgende twee nummers zullen wij aandacht geven aan de introductie op de speelgoedbeurs in Nürnberg van februari 1992.

Vliegbrevet voor kinderen.

Hiermee geeft Fischertechnik, met twee nieuwtjes, de fantasie vleugels.

Een luchthavensfeertje in de kinderkamer. De fantasie krijgt letterlijk vleugels van Fischertechnik: Met twee nieuwe Master-Plus aanbiedingen van de speelgoed specialist uit Tümlingen gaat het de lucht in. De beide aanvuldozen "Sky Hoppers" en "Heli Stars" maken het mogelijk om samen met een "Master" of "Motor Master" zeven vliegtuigmodellen, drie helicoptervarianten, de verkeerstoren en een transportvoertuig te bouwen. Wanneer de kleine luchtvaartpionier de bouwbeschrijving uitpakt heeft hij gelijk zijn vliegbrevet in handen.



Of de vlieger in spé zich nu de piloot van een "Piper" voelt, zich met een ultra-lichtgewichtvliegtuig of met een normale propellermachine in de lucht begeeft, de luchthavensfeer wordt als het ware meegeleverd. Dat geldt in het bijzonder voor de combinatiemogelijkheden:

Een kleiner model verkeerstoren, gemaakt uit het overige materiaal uit de "Master" en "Master Plus" dozen, is gelijktijdig te bouwen. Voor de sfeer zorgen echter ook de attractieve details van onder andere het hoogte- en richtingsroer. De fantasie kent géén grenzen: Met de Lindbergh-machine kunnen de droompiloten de Oceaan-oversteek maken, of met het water-vliegtuig thuis in de badkuip landen. Of misschien willen zij zich ook, met een dubbeldekker, als een koene bestuurder van een vliegende kist in een droomavontuur storten.....

Minstens zo interessant, in combinatie met de "Master" of de gemotoriseerde "Motor Master" is de nieuwe helicopterdoos "Heli Star" voor drie helicoptermodellen en een transportvoertuig. En ook hier biedt Fischertechnik vleugels voor de fantasie in de vorm van rotorbladen.

Neerstorten is overigens, ten minste wat het de constructie aangaat, uitgesloten. Heldere, vier kleurenbouwbeschrijvingen maken de vliegtuigbouw voor zeven- tot twaalfjarigen (waarop de "Master"-lijn zich in hoofdzaak richt) succesvol. En wie, naast speelplezier en leereffecten ook nog technische creativiteit bij zich zelf ontdekt, hoeft de voorbeelden in het geheel niet meer te volgen: Niets staat eigen ideeën voor vliegmachines in de weg!!!

(De dozen Sky-Hoppers (f 109,=) en Heli Stars (f 65,=) zijn vanaf augustus/september verkrijgbaar bij zo'n 64 verkooppunten* in Nederland)

*Een lijst van de dealers is op aanvraag bij ons verkrijgbaar!!

(Deze tekst is overgenomen uit het Duits persbericht uit Nürnberg van de speelgoedbeurs aldaar en vertaald in het Nederlands)

A.A.M. van der Meij.

De 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.

Hieronder vind je een bon, we verzoeken je deze in te vullen, zodat we weten waar je je mee bezig houdt.

Deze informatie en alle andere informatie blijven alleen bij ons bekend en we maken er pas gebruik van als je problemen hebt en/of in contact wil komen met andere fans. Wanneer wij jouw adres doorgeven aan iemand anders dan krijg je dat van ons onmiddellijk door, zodat je weet dat met contact met je op wil nemen.

Naam;
Adres;
Postcode;
Plaats;
Leeftijd;
Onderdeel; Statica / Basic / Computing
Ik heb het volgende te vragen;

Gelieve bovenstaande bon te zenden naar;
Fischertechnikclub Nederland