

Club

Het blad voor de leden van de fischertechnikclub



Verbund-Turboluftstrahl-Triebwerk
(Zweistrom-Zweiwellen-Triebwerk)

Uit de inhoud
Speelgoedbeurs
Neurenberg
Aktueel-om na te bouwen
Clubmodel 2/77

In dit nummer

Voorwoord

Nieuws van de beurs in Neurenberg

Modellen en ideeën van leden

Aktueel – om na te bouwen

Automatische schommelstoel
Weegschaal

Tips & Trucs

Clubkontakten

Clubmodel 2/77

Robot

Vlooiemarkt

Uitgever

Fischer-Werke
Artur Fischer GmbH & Co. KG
7244 Tumlingen/Waldachtal 3

Redactie

Dieter Tschorn, Gudrun Weil

Layout en vormgeving

Hermann Mangold



De Neurenberger Messe, de grootste speelgoedbeurs van de wereld, gaf ons weer de gelegenheid onze fischertechnik nouveautés's te presenteren. Bij de ontwikkeling van nieuwe onderdelen, dozen en programma's is ons principe dat we altijd voor elke leeftijd iets interessants proberen te bedenken. Een grote rol speelt daarbij ook de stand van de techniek, want daarmee moeten we in de pas blijven lopen, zodat je steeds alle mogelijke technische apparaten met hun functies kunt bouwen. Dat hebben we nu eenmaal beloofd en daar houden we ons aan. Eén van de resultaten is de nieuwe, uitgebreide basisdoos. En op de pagina hiernaast vind je andere nouveautés's.

Nu een ander punt, het betreft onze club. Dagelijks ontvangen we ongeveer 100 brieven van leden en personen die graag lid willen worden. Een groot deel van die brieven is voorzien van de naam van de afzender, zijn adres, woonplaats en land. Die brieven kunnen we direkt afhandelen. Maar we krijgen nog steeds brieven

zonder of met een onvolledige vermelding van de afzender. Jammer, jammer, het spijt ons maar die brieven gaan direkt in de prullenmand. Hetzelfde gebeurt met de postwissels waarmee de kontributie wordt betaald en die onvolledig zijn ingevuld. Vele leden wachten dan vergeefs op het clubblad of op een bouwbeschrijving waarvoor ze reeds betaald hebben.

Daarom in jullie eigen belang: schrijf op al je brieven en postwissels je naam, adres, woonplaats en land. Niet alleen op de envelop, maar ook op de brief zelf! Je helpt ons ermee en bespaart jezelf een hoop narigheid en ergernis.

Je

TECHNIEK INTERNATIONAAL fischertechnik: speelgoed van het jaar

Elk jaar komt in Nederland een jury van deskundigen bij elkaar om het speelgoed van het jaar te kiezen. De beoordeling geschiedt op de volgende punten:

1. de kwaliteit van het speelgoed
2. hoe groot is de speelwaarde?
3. prijs, verpakking en handleiding, vergeleken met overeenkomstige inzendingen
4. vormgeving
5. doelmatigheid
6. originaliteit

Op al deze punten werd fischertechnik beoordeeld, met als resultaat de eerste plaats.

En daarmee staan we voor de tweede keer aan de top van de ranglijst in Nederland. Want al sinds 1972 draagt één van onze konstruktiedozen de begeerde trofee. Deze keer geldt de onderscheiding voor het hele systeem.



Anthony van de Waardt, directeur van fischer Nederland b. v., overhandigt bij een bezoek de onderscheiding aan Dr. Artur Fischer.

Nieuw: voor elk wat wils

Kun je je een voorstelling maken van de ruimte die nodig is voor het tentoonstellen van zo'n 200 000 verschillende speelgoedartikelen? Het is de ruimte van de speelgoedbeurs in Neurenberg, want 200 000 artikelen, dat was het aantal dat op de laatste beurs, in februari van dit jaar, werd getoond. Daaronder bevond zich ook fischertechnik. Ditmaal met

een waar vuurwerk van nouveauté's, dat uitzonderlijk veel belangstelling genoot van de vakmensen.



Nieuw

Nieuw



1. Grote uitbreiding van fischer-technik 3 tot 6.

Aan de 3 dozen, uitgebracht in de herfst, werden er 15 toegevoegd. Waaronder een rollenwagen voor boomstammen, een sneeuwschuiver, een kasteel en een lorriewagen. En alle nieuwe bouwstenen kunnen met de reeds bestaande fischertechnik onderdelen worden gekombineerd. In het volgende nummer zullen we enige ideeën geven.

2. Nieuw is ook de serie fischer-technikmodel

Kant en klare modellen gebouwd met het onovertroffen fischertechnik systeem. Opvallend zijn de gele onderdelen die passen in alle konstrukties. Veel plezier met deze nieuwe modelserie.

3. Topper voor alle fischertechnik fans zijn de 32 nieuwe onderdelen; een voortrein voor eenvoudige, maar functionele besturingen; cabines; stuurstangen; lagers; spanten; assen en nog veel meer. Stuk voor stuk bieden ze nieuwe mogelijkheden bij het bouwen en konstrueren. Ze maken je modellen nog fijner, echter en groter.

Alle nieuwe onderdelen vind je in de vernieuwde, uitgebreide basisdozen. Door die omvangrijke uitbreiding zijn ook de kunststofdozen groter geworden. Maar ook nu weer stapelbaar.

Wie alleen zijn "fischertechnik" wil uitbreiden met de nieuwe onderdelen, vindt het grootste deel daarvan in twee aparte aanvullingsdozen.



Clubkontakten

Koji Ogimoto
Nakae 2-Chome 15-2
983 Sendai
Japan
Leeft. 12 jr.
Hobby: postzegels.
Taal: Engels, Duits

Olaf Koßmann
Windstraße 30
D-6700 Ludwigshafen 27
zoekt korr. vriend.
Leeft. 15 jr.
Hobbies: fischertechnik, postzegels, sport en popmuziek.
Taal: Engels, Duits.

Muratib Ali Shah
House No. 3101
Kunj Abbottabad
Pakistan
zoekt korr. vriend(in).
Hobby: postzegels.
Taal: Engels.

Richard Fuest
Dresdener Str. 5 a
4800 Bielefeld
zoekt korr. vriend.
Hobbies: fischertechnik, postzegels, vissen.
Taal: Duits. Leeft. 14 jr.

Norbert Tamine
Jurablick 29
7884 Rickenbach-Egg
zoekt korr. vriend.

Willi Müller
Heiligenbronn
7244 Waldachtal 7
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: fischertechnik,

elektronika, sport, muziek.
Taal: Duits, Engels.
Leeft. 15 jr.

Thomas Biegler
Hagengasse 7
A-3430 Tulin
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: fischertechnik, tekenen, fietsen, tafeltennis.
Leeft. 12 jr.

Peter Bochert
Edelweißstraße 11
4044 Kaarst II
Hobbies: fischertechnik, lezen en fietsen.
Taal: Engels, Duits.
Leeft. 14 jr.

Matthias Martini
Spreeweg 64
4800 Bielefeld 11
zoekt korr. vriend.
Taal: Duits, Engels.
Leeft. 11 jr.

Frank Baur
Jahnstraße 104
7980 Ravensburg
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: tennis, handbal, fischertechnik, voetbal.
Taal: Duits, Engels.

Thomas Albrecht
Auf dem Arnsbeul 16
5952 Attendorf
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: fietsen, fischertechnik, skiën.
Leeft: 11 jr.

Corinna Köhler
Timbergstraße 18
5880 Lüdenscheid
zoekt korr. vriendin.
Hobbies: schilderen, handarbeid, fischertechnik, zwemmen.

Jörg Nowak
Tillystraße 12
3320 Salzgitter 51
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: fischertechnik en muziek.
Taal: Duits.
Leeft. 13 jr.

Martin Krause
Oststraße 11
DDR-301 Magdeburg
zoekt korr. vriend.
Hobbies: postzegels, muziek fischertechnik.

Andreas Hölter
Heidestraße 4 a
5760 Arnsberg 1
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: postzegels, fotografie, voetbal en fischertechnik.
Leeft. 12 jr.

Thomas Regener
Hellweg 242
4600 Dortmund 72
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: fischertechnik, muziek, lezen.

Robert Vogl
Guttenbrunnerweg 4
8000 München 82
zoekt korr. vriend(in).

Hobbies: voetball, trainen, fischertechnik.
Taal: Duits.

Tilmann Reh
In der Großenbach 46
5900 Siegen-Achenbach
zoekt korr. vriend.
Leeft. 11 jr.

Anette Machurich
Kollmerstr. 9
6832 Hockenheim
zoekt korr. vriendin.
Hobbies: handschriften, brieven, schrijven, fischertechnik.
Taal: Duits

Jürgen Mittmeier
Bahnhofstraße 41
8591 Wiesau
zoekt korr. vriend(in).
Hobbies: skiën, munten, turnen, wielrennen.
Leeft. 12 jr.

Peter Martin
Flaspoete 23
4600 Dortmund 72
zoekt korr. vriend.

Ingo Stephan
Hafnerstraße 39
4600 Dortmund 41
Hobbies: fischertechnik, elektronika
Taal: Duits.
Leeft. 12 jr.

Markus Haese
Herdenstraße 9
5216 Niederkassel/Lülsdorf

zoekt korr. vriend.
Hobbies: postzegels, tafeltennis, tekenen, fischertechnik.
Thomas Becker
Volpertstr. 15
5374 Hollerath
zoekt korr. vriend.
Hobbies: zwemmen, duiken, auto's, helikopters.
Taal: Frans, Duits, Engels
Leeft. 13 jr.

Joachim Kessler
Hechinger Straße 13
7401 Hirtlingen
zoekt korr. vriend.
Hobbies: vissen, sport, fischertechnik.
Leeft. 12 jr.

Franz Wurmser
Am unteren Stein 5
8911 Penzing
zoekt korr. vriend
Hobby: Enterprise club.

Dirk Behrens
Holenrode 9
3014 Laatzen 1
zoekt korr. vriend 11-13 jr.
Hobbies: fischertechnik, postzegels.

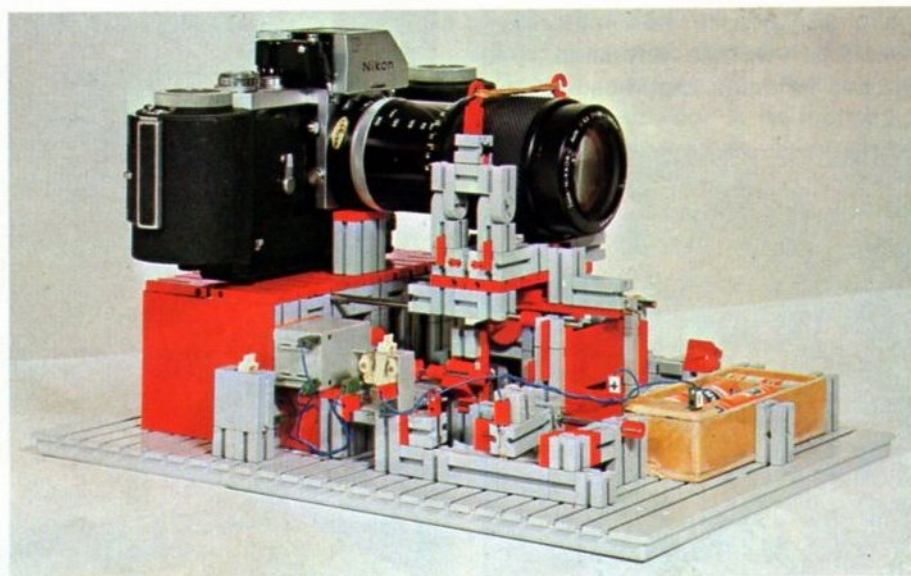
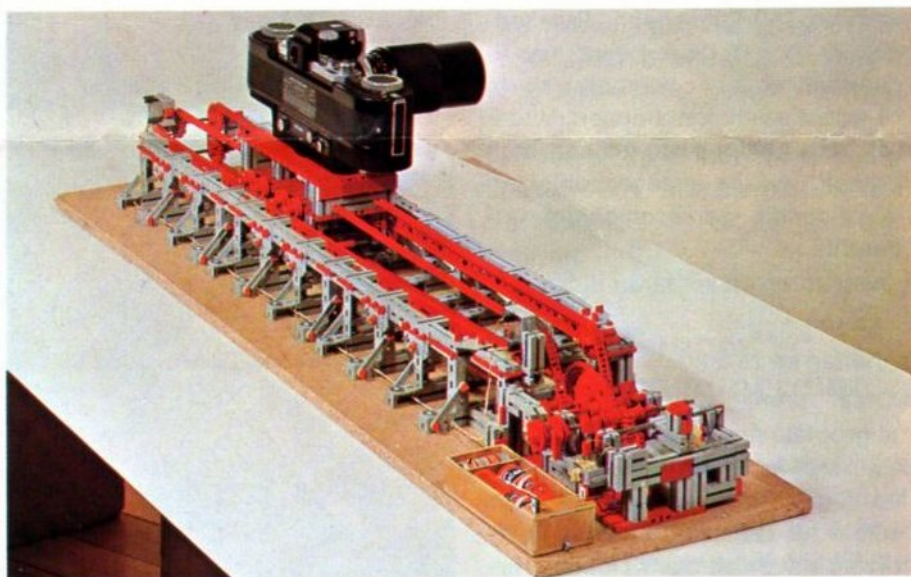
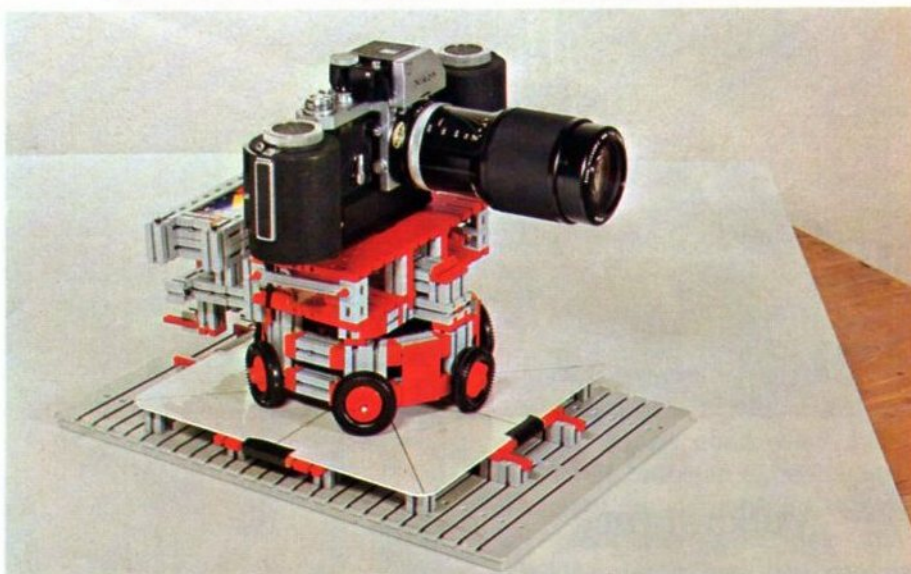
MODELLEN EN IDEEËN VAN CLUBLEDEN

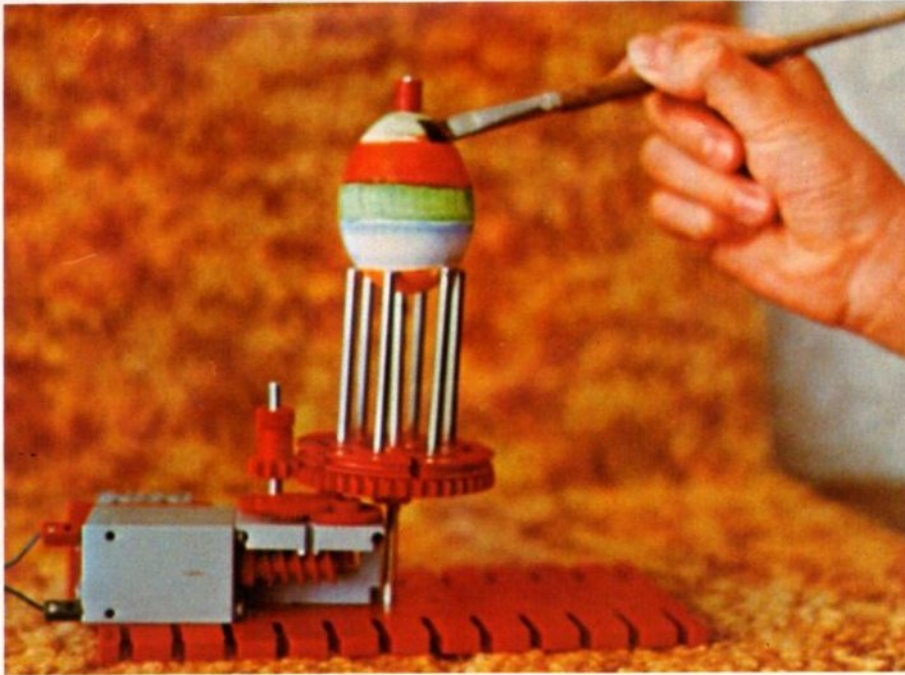


**fischertechnik
in de fotografie**

De heer Alfred Pettera, Aldenbergstrasse 10; 7000 Stuttgart 1, zond ons een aantal dia's van een heel speciaal model. Voor alle fotograferende clubleden zeker de moeite waard om te bestuderen en na te bouwen. De heer Pettera schreef ons: "Wij hadden een precisiecamera, veelzijdig toepasbaar, met motortransport, automatische belichting (250 belichtingen in 2 minuten) en telezoom objectief. Totaal gewicht 3,5 kg. We hadden vele ideeën op het gebied van de experimentele fotografie, het ging erom die in daden om te zetten. Bijvoorbeeld een gelijkmatige, schokvrije draaiing om de eigen as. Draaiing van 90° in twee minuten, zijdelingse verplaatsing van de camera over een afstand van 50 cm in 2 minuten en nog veel meer. Als fischertechnik constructeur kreeg ik de opdracht al deze functies te realiseren. Dat was een kolfje naar mijn hand en vanaf het begin wist ik dat het met fischertechnik het beste te doen was. De veelzijdig toepasbare onderdelen, hun precisie en de hoge kwaliteit in combinatie met mijn ervaring in het bouwen met fischertechnik lieten er geen twijfel aan bestaan, dat het zou lukken. Bij het experimenteren bleek al gauw dat uitbreidingen met een los te koppelen rondsel, een eindschakelaar en een schuifweerstand bijzonder zinvol waren en de bediening vergemakkelijkten. Toen ik de eerste resultaten op tafel bracht mocht ik veel lof oogsten.

Een tip voor alle filmende en fotograferende leden: bouw een panoramaknop met of zonder motor. Werkt net zo goed als één die je kunt kopen en als je hem niet meer nodig hebt, haal je hem weer uit elkaar."





Vrolijk Pasen!

Ook al is Pasen dan voorbij, het volgende idee willen we je niet onthouden. Trouwens het is misschien ook wel toe te passen voor een pottenbakkersschijf. Het idee komt van Oliver Mohr, Lübecker Strasse 8, 2057 Reinbeck. Je kunt er heel strak en snel Paaseieren mee decoreren. Ook voor andere voorwerpen is deze fischertechnik schildermachine bijzonder geschikt. Je schilderkunst wordt zonder twijfel nog veel interessanter als de techniek een rol gaat spelen. Ook je familie zal verbaasd staan. Kortom een prima idee waarmee we Oliver nogmaals feliciteren.

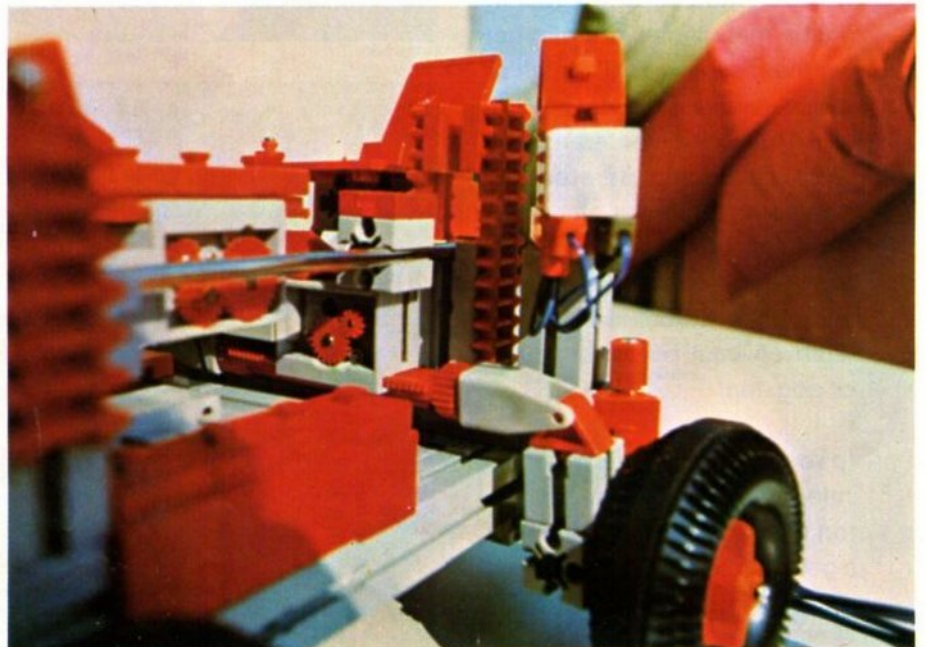
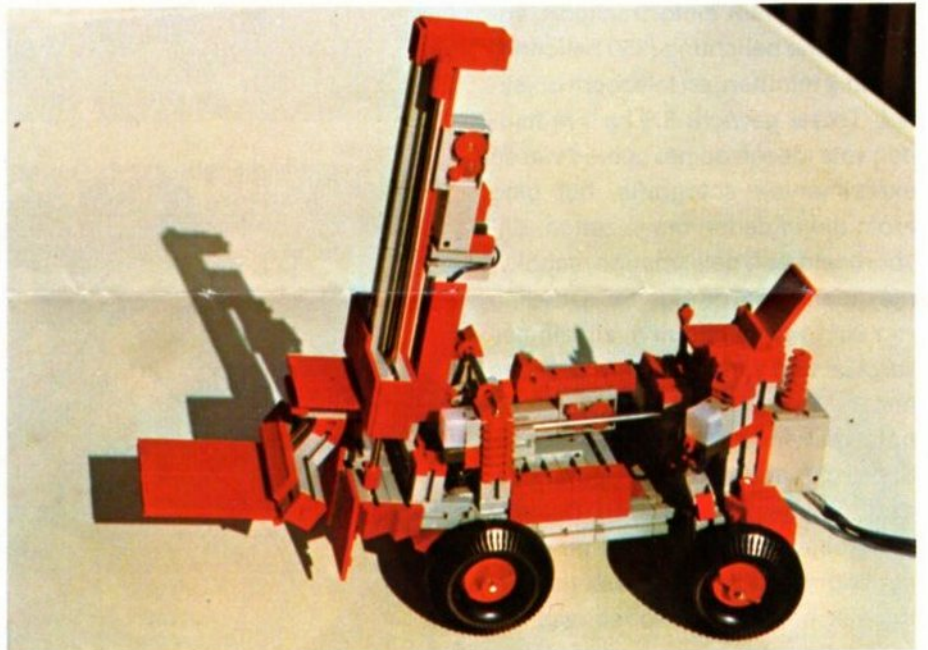


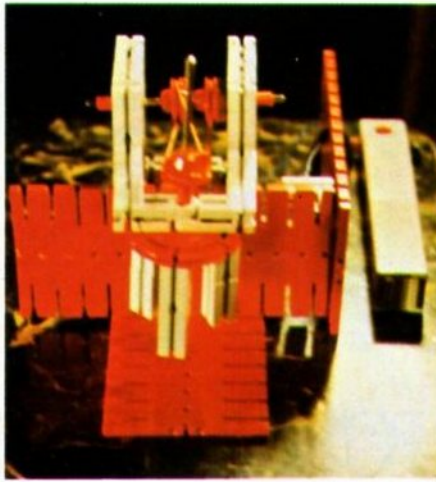
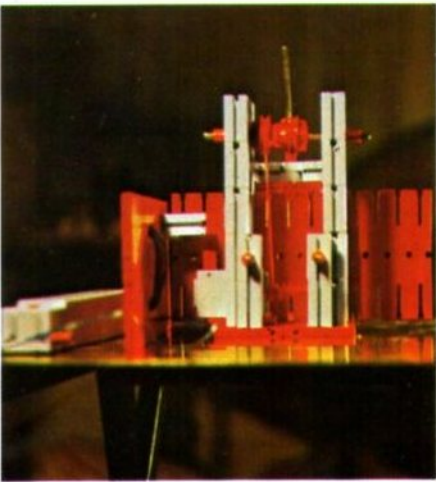
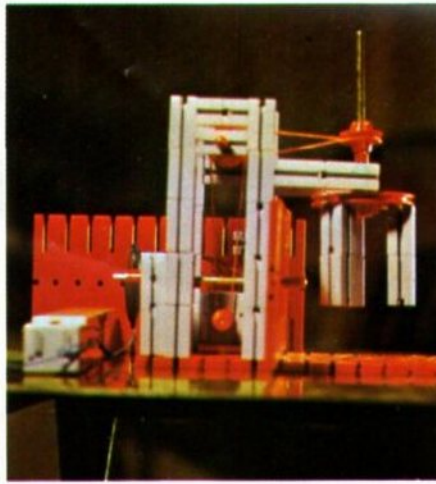
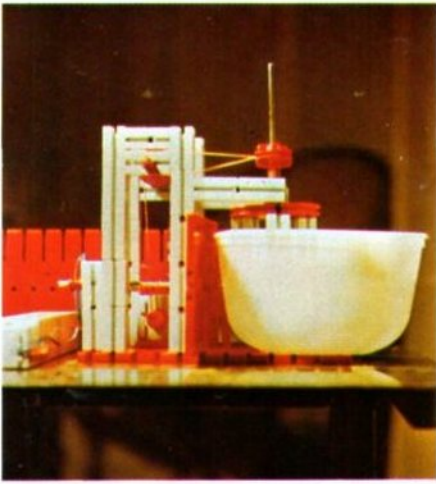
Vorkheftruck

"Ik heet Peter Riedel, ben 13 jaar en woon in 718 Crailsheim, Frankenberg 39. Ik heb geprobeerd met fischertechnik een vorkheftruck te bouwen die echt funktioneert. Uitgerust met 4 mini-motoren kan mijn vorkheftruck via afstandsbediening de volgende werkzaamheden uitvoeren:

- 1 naar voren en achteren rijden
2. sturen
3. heffen en zakken
4. naar voren kippen

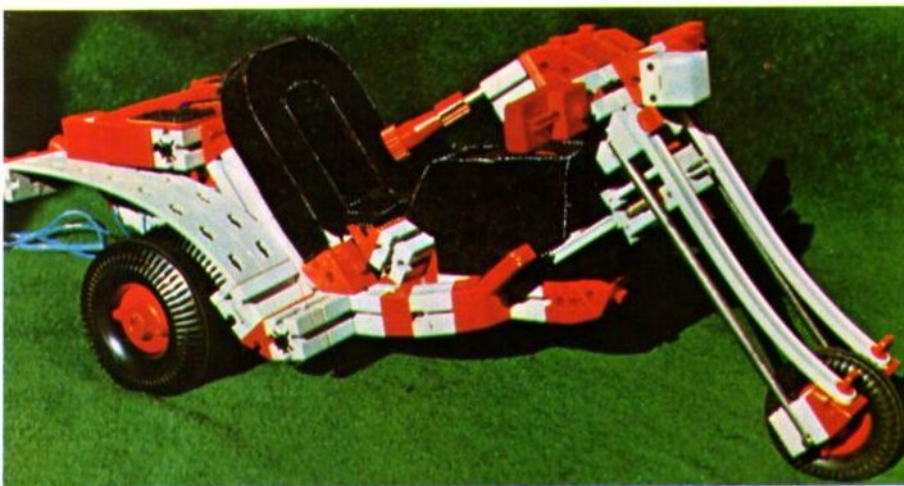
Het grootste probleem had ik met de besturing. Met hulp van mijn vader heb ik een voortrein gebouwd die bestaat uit een mini-tandstangaandrijving en tandstangen. Door de verandering in het stuurtrapezium bij de wieluitslag moest de mini-motor verschuifbaar worden bevestigd, wat me pas na enige experimenten gelukte."





Eierklopper

Bacon, eieren, toast en thee vormen een typisch Engels ontbijt. Bewoners van het continent zijn van deze combinatie op hun nuchtere maag niet allemaal even wild. Ze vinden zo iets te zwaar, maar in feite behandelen we het ontbijt vaak te stiefmoederlijk. En dat is niet goed, want zonder behoorlijk ontbeten te hebben, mag je eigenlijk de deur niet uit. Wie voor een groot gezin een Engels ontbijt wil klaarmaken mag wel een half uurtje vroeger opstaan. Daarom heeft ons clublid Ted Behar, 5 Governors Court, Great Neck/England een zogenaamde "eggbeater" zeg maar eierklopper, gekonstrueerd met fischertechnik. Zonder meer een onmisbare hulp voor zijn moeder die nu 's ochtends iets langer in bed kan blijven.



"Funcar" een superding

Michael Schindler, Irmintrudisstrasse 8, 5300 Bonn, zond ons een foto van zijn supervoertuig. Hij schreef: "Ik ben 14 jaar en sinds mijn 6^e al lid van de fischertechnikclub. Het idee voor dit model heb ik uit een autoblad, waarin ze deze motorfiets een 'funcar' noemden. Het heeft een hele tijd geduurd voor ik de motor, het lastigste deel, had bevestigd. De bekleding was verhoudingsgewijs snel aangebracht. De besturing werkt op een mini-motor, de aandrijving wordt verzorgd door een grote motor. De stroomvoorziening geschiedt met een trafo, via twee drukknoppen voor de motoren en een poolomkeerschakelaar voor vooruit en achteruit rijden. Onafhankelijk of de motor nu wel of niet draait, kan ik de lampen, via de poolomkeerschakelaar (omgebouwd tot drukknop), aan en uit doen."

TIPS & TRUCS & TIPS & TRUCS

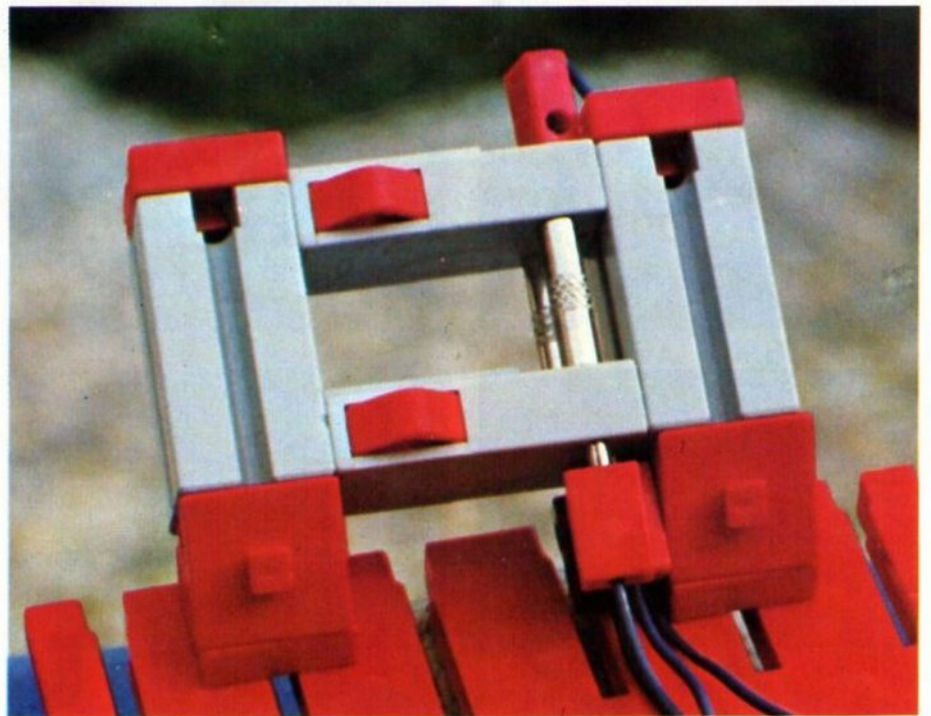
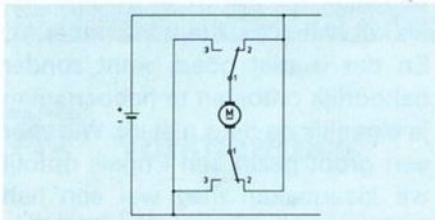
Stefan Geib, Paul-Klee-Strasse 62, 7920 Heidenheim, zond ons het volgende probleem.

Vraag:

Hoe kun je bij de bouw van een poolomkeerdrukknop 2 korte kabels uitsparen?

Antwoord:

Van beide mini-drukknoppen worden de bussen 2 en 3 elk met een tussenstekker doorverbonden. Hoe je de mini-drukknoppen op de basisplaat bevestigt, zie je op de foto.



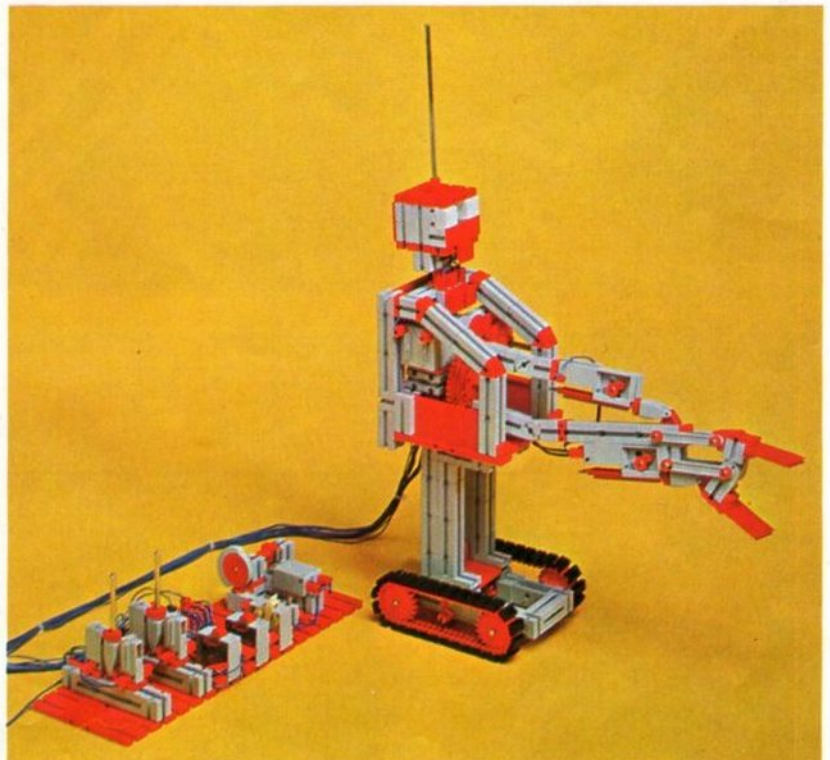
TIPS & TRUCS & TIPS & TRUCS

Clubmodel 2/77

De robot als toekomstbeeld, verheerlijkt en belachelijk gemaakt, heeft in de huidige techniek allang zijn waarde bewezen. Z'n uiterlijke vorm kan heel verschillend zijn, maar de basisfunctie is steeds dezelfde: het uitvoeren van voorgeprogrammeerde handelingen, die voorheen door mensen moesten worden verricht. Voor ons is het meer een spel, een Spielerei. De robot is een geliefd model en gezien de vele aanvragen hebben we besloten er een bouwbeschrijving van uit te geven. Zoals altijd kun je deze weer aanvragen. Gratis. Alleen wel graag een postzegel van f. 0,55 bijsluiten voor de verzendkosten.

Aanvragen bij: fischer (Nederland) b. v. James Wattweg 30, Vlaardingen. Vergeet niet je naam en adres te vermelden.

Robot



Bouwbeschrijving op aanvraag

AUTOMATISCHE SCHOMMELSTOEL

Van voren naar achteren, van achteren naar voren, dat is het wiegeliedje van wie in een schommelstoel zit. Zo kun je al schommelend uren zoet zijn. Met een spannend boek in de hand kom je menige achternamiddag wel door. Het enige vervelende is dat je zelf de energie voor de schommelbeweging moet leveren.

Maar ook dat, overigens niet zo grote probleem heeft clublid Jörg Becker, Neptunstrasse 17, 4123 Allschwilf/Schweiz, opgelost. Het gaat natuurlijk wel om een model dat hij met fischertechnik heeft gebouwd. Iedereen die we het model lieten zien vond het interessant genoeg om het in ons blad af te beelden met de verschillende bouwfases.

Eerlijk gezegd, we hebben Jörgs model iets veranderd zodat het gemakkelijker is na te bouwen.

STUKLIJST

- 2 hoekdraagsteunen 30
- 2 hoekdraagsteunen 60
- 4 knoopplaten
- 34 S-grendels 4
- 6 vlakke steunen 120
- 2 boogstukken 30°
- 4 boogstukken 60°
- 2 I-spanten 45
- 11 I-spanten 75
- 2 I-spanten 120
- 8 hoekstenen, gelijkbenig
- 4 hoekstenen, gelijkzijdig
- 4 grendelschijven
- 2 bouwstenen 5
- 1 as 110
- 2 S-grendels 6
- 1 motor 6 V
- 1 asblok met wormwiel
- 1 asblok zonder wormwiel
- 1 tandwiel 30
- 1 as 30
- 4 klembussen 5
- 1 platte naaf
- 6 bouwstenen 30
- 4 bouwstenen 15
- 1 bouwsteen 15 NN
- 2 hoekdraagsteunen 15
- 1 verbindingsstuk 30
- 1 klembus 10



Bouwfase 1



Bouwfase 2

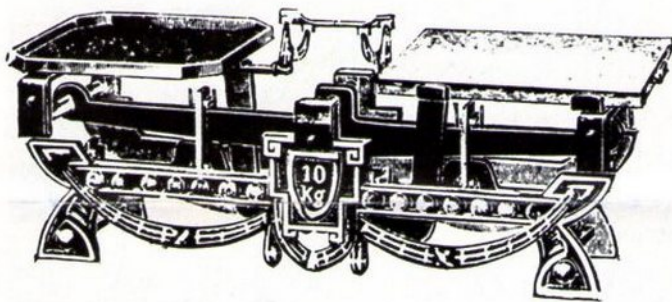


Bouwfase 3

Al eeuwen in gebruik: DE WEEGSCHAAL

De weegschaal behoort tot de oudste instrumenten van de menselijke cultuur. Ze geldt ook al duizenden jaren als een symbool voor de waarheid, de echtheid van iets en niet te vergeten voor de gerechtigheid in de vorm van Vrouwe Justitia, afgebeeld met een weegschaal in de hand en geblinddoekt om aan te geven dat zonder aanzien des persoons recht wordt gesproken en het bewijs gewogen.

En natuurlijk is de weegschaal altijd een middel geweest in de strijd tegen het bedrog, waartoe uitgerekend de weegschaal konstant verleidt. Een veel ouder woord voor weegschaal is Waag, een woord dat we nog tegen komen in bijv. de heksenwaag van Oudewater. De mensen die van hekserij werden beschuldigd, konden zich daar laten wegen en kregen dan een certificaat mee dat ze het juiste gewicht hadden. Want heksen, zo zei het bijgeloof, waren lichtgewichten, anders konden ze niet vliegen.

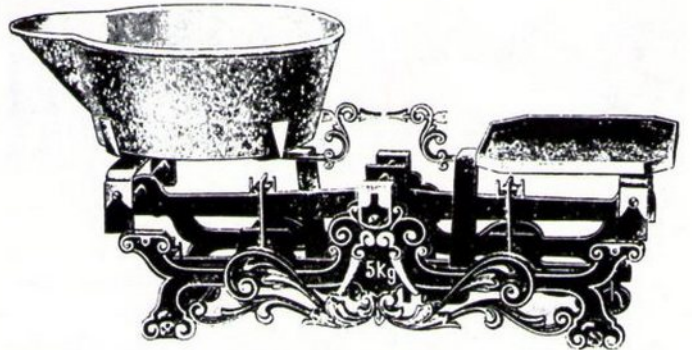


Het woord "Waage"» wordt in het Duits nog steeds gebruikt voor weegschaal. Wegen heeft te maken met bewegen en dat kunnen we op vele manieren doen: heen en weer bewegen, op en neer bewegen of bijv. wiegen (schommelen).

De oudste weegschalen hebben gelijke armen; ze bestaan uit een balk, staanders en twee schalen. Het draaipunt zit precies in het midden van de weegbalk, de balansarm. De ene arm heet lastarm, de andere krachtarm. Op het draaipunt is een naald bevestigd die loodrecht naar beneden wijst op een schaalverdeling. Daar last-en krachtarm even lang zijn, staat de naald alleen loodrecht als de gewichten aan de ene kant even zwaar zijn als de te wegen voorwerpen aan de andere kant.

Deze "wagen" worden nog veel gebruikt, in het bijzonder in Nederland. Bijvoorbeeld op de kaasmarkt van Alkmaar waar het nog steeds op dezelfde manier wordt gedaan als honderden jaren geleden en een ware attractie is geworden voor de toeristen uit vele landen.

Uit dit type weegschaal is een andere weegschaal ontstaan, die reeds in de Romeinse tijd werd gebruikt en met een loop-of schuifgewicht werkt. De weegschaal heeft een lange arm met een schaal aan de ene kant, aan de andere kant zit een verstelbaar gewicht. Reeds in de Romeinse tijd werden deze weegschalen fraai versierd. De schuifgewichten waren meestal figuren uit de Oudheid. Een grote vooruitgang was de weegschaal die in 1670 werd gemaakt door Roberval, professor in de wiskunde en filosofie. In plaats van hangende schalen had zijn weegschaal staande schalen. In Frankrijk zagen ze

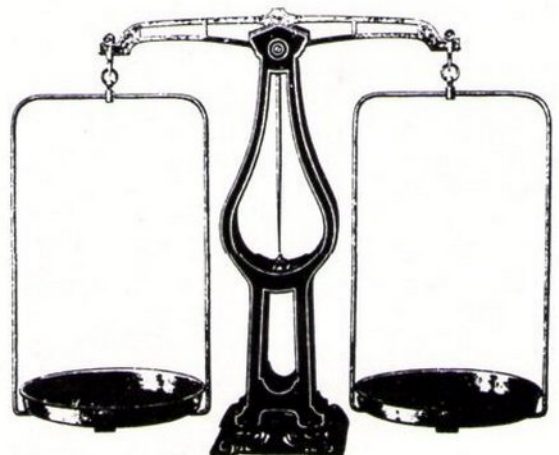


de toepassing van deze zgn. brugbalans helemaal niet. Pas honderd jaar later, en dan geïmporteerd uit Engeland, kreeg deze weegschaal voet aan de grond in Frankrijk.

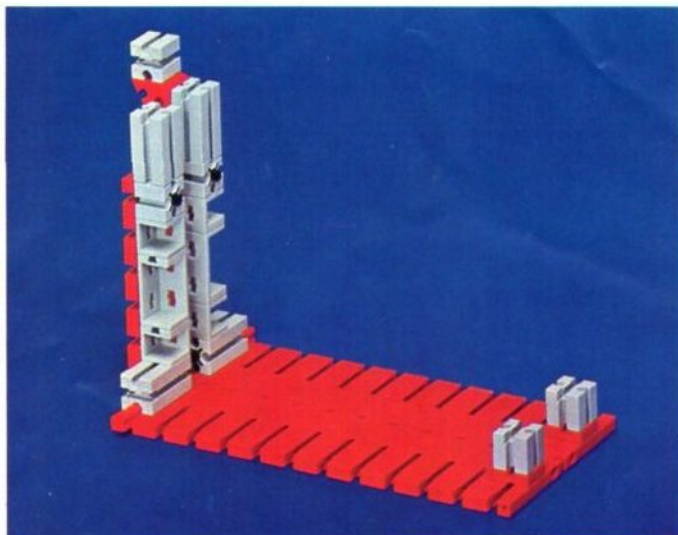
De bascule of weegbrug is uitgevonden door de uit Gengenbach an der Kinzig stammende Alois Wuintenz. Dat was in 1820. Zijn weegschaal berust op de hefboomwet. De krachtarm is 10 keer zo lang als de lastarm. Men moet dan bijv. een gewicht van 1 kg. op de weegschaal leggen en op de brug 10 kg om evenwicht te verkrijgen. De geschiedenis van de weegschaal is bijzonder boeiend en laat zien hoe onuitputtelijk het vernuft van de uitvinders was. Helaas ontbreekt ons de ruimte om al de staaltjes van vindingrijkheid te tonen en te bespreken. Het nieuwste snuffje op dit gebied is de elektronische weegautomaat die tegelijk het gewicht, de totaalprijs en de prijs per eenheid gewicht laat zien. Vaak is dan aan die weegschaal weer een afdrukeenheid gekoppeld die een complete kassabon afdruckt. Op die manier zijn schrijf- en rekenfouten uitgesloten. Ter controle en voor de boekhouding onthoudt de afdrukeenheid alle bedragen en wordt aan het eind van de dag de totaalontvangst uitgerekend.

Wie meer van weegschalen wil weten en van de zomer naar Duitsland gaat: in het Zollernschloss in Balingen is een museum met een unieke kollektie weegschalen en gewichten. Echt iets voor een regenachtige dag.

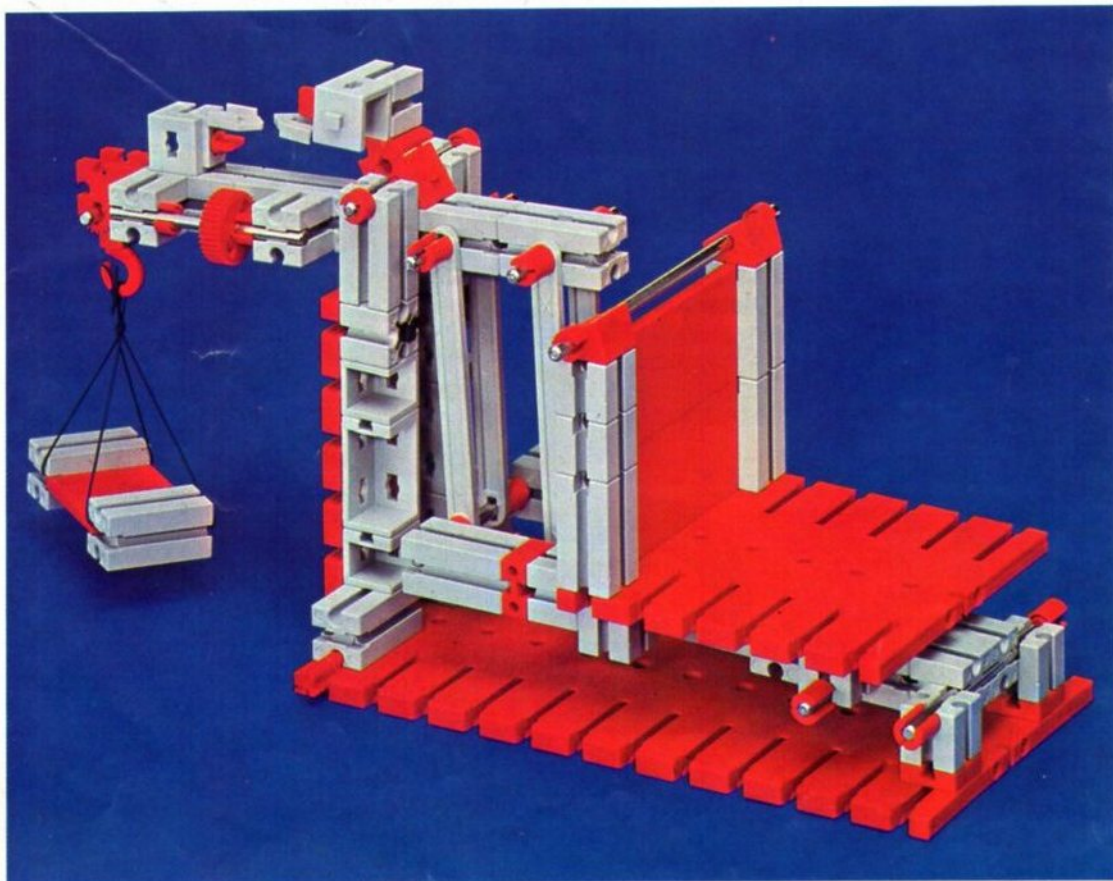
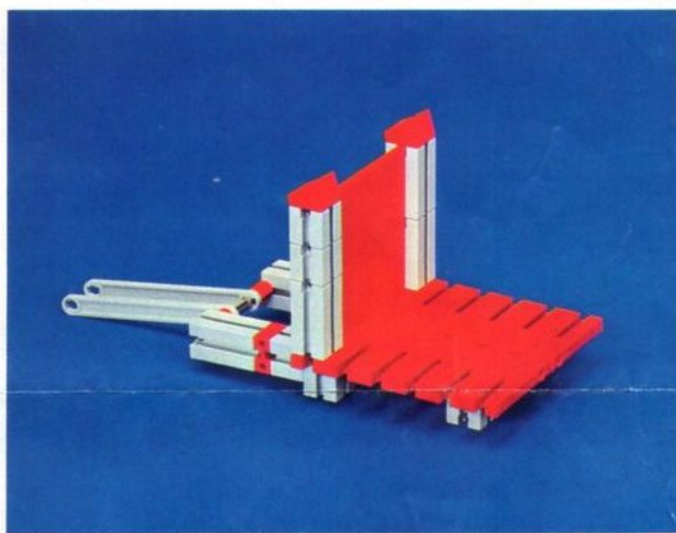
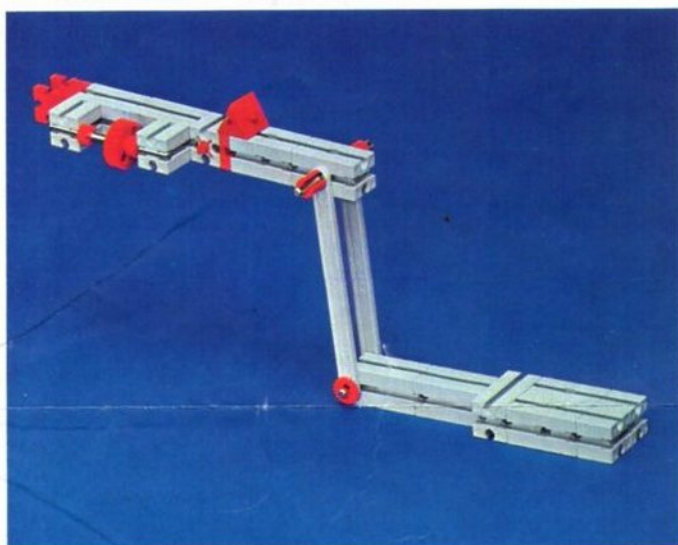
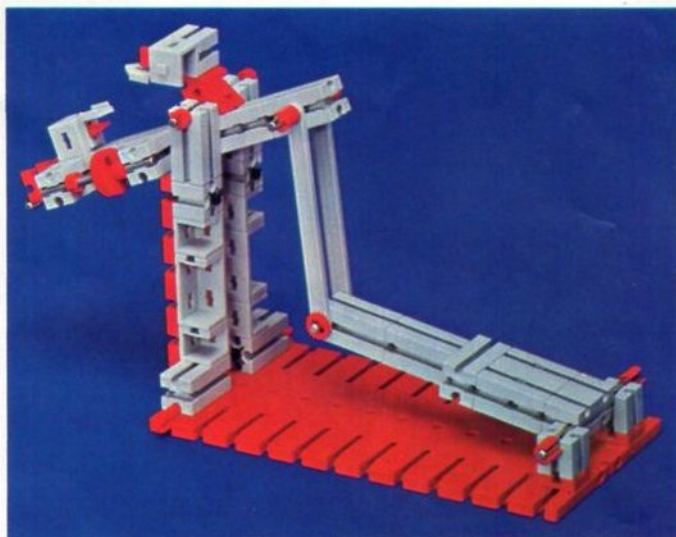
En voor de modelbouwers deze keer een bascule. De bouw zal geen problemen opleveren als je je maar aan de foto's houdt. Veel succes.



Aktueel om na te bouwen



Een basisplaat 45x90 aan de achterkant zorgt voor de nodige stabiliteit van de hoekdraagsteunen

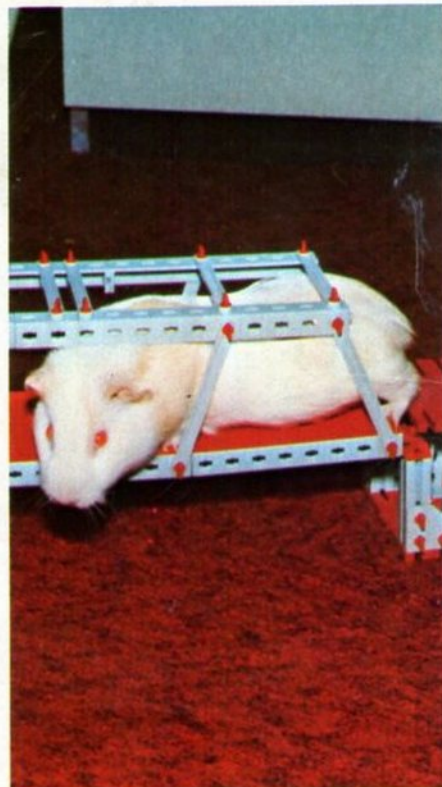


Stuklijst

- 1 basisplaat 180 x 90
- 1 basisplaat 90 x 90
- 1 basisplaat 90 x 45
- 16 bouwstenen 30
- 4 bouwstenen 30 met asgat
- 11 bouwstenen 15
- 6 bouwstenen 14 met 2 nokken
- 1 bouwsteen 15 met 2 rode nokken
- 2 bouwstenen 7,5
- 4 bouwstenen 5
- 3 hoekstenen, gelijkbenig
- 2 hoekstenen, gelijkzijdig
- 1 platte steen 30
- 2 platte stenen 60
- 1 vierkantslager
- 1 haak
- 1 klemring van kabeltrommel
- 2 verbindingstukken 15
- 2 verbindingstukken 30
- 6 klembussen 5
- 10 klembussen 10
- 1 as 110
- 2 assen 80
- 3 assen 60
- 2 assen 50
- 2 assen 30
- 4 grendelschijven
- 2 S grendels 4
- 3 hoekdraagsteunen 15
- 3 hoekdraagsteunen 15
- 2 nokken
- 2 hoekdraagsteunen 30
- 2 I-spanten 75
- 2 X-spanten 84,8
- 2 hoekverbindingen



Rondvaartbaan, Mirko Kloppsteck



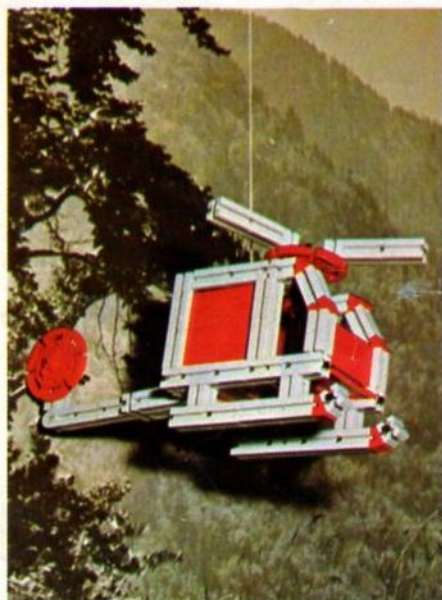
Brug, Holger Pusch



Voor het afdrucken van alle ideeën die clubleden ons toesturen zouden we een boek nodig hebben. Deze keer weer een keus uit de grote verscheidenheid, het ene model iets simpeler dan het andere, maar alle weer tonbeelden van het vernuft.



Lokomotief, Dieter Klawan



Helikopter, Rainer Lang



Auto, Tom Vöge