

# TEKNIK OG HOBBY

NR. 1 - 1968 - (udkommer den 22. december 1967) - KR. 3,50 (incl. moms)

Alt om den nye SAAB



VW Automatic prøvekøres    Billig ballonfart - med varm luft!  
Vi bygger en vindervogn til minirace    Tips til modeljernbanen



# Sådan kan det gøres:

Vi har besøgt en af de mange læsere, som har lavet en hjemmebygget mini-racer-bane efter **TEKNIK OG HOBBY**'s anvisninger i februar-nummeret. Denne bane er særlig interessant, fordi den udnytter pladsen fantastisk og rummer flere gode ideer.

Tekst: Mogens Bodholdt / Fotos: Ole Winther

Efter at have læst, hvordan man selv laver en mini-racerbane, i **TEKNIK** og **HOBBY**'s februar-nummer, gik søløjtnant Grothe, Nærum, straks i gang.

Sammen med en ven, der er elektriker, byggede han en herlig to-sporret bane i sin kælder. Oprindeligt var man tre om projektet, men den ene sprang ret tidligt fra, og de to tiloversblevne mini-race-entusiaster tilbragte herefter ca. 250 timer med at opbygge banen.

Stykkerne er savet ud i hånden med en stiksav og lagt op på over 100 stivere, fremstillet af 5 mm svejsetråd. Og her er vi ved noget, der helt er Grothe's egen opfindelse: Stiverne er blevet forsynet med gevind i enderne, og de beslag, der holder banen, er anbragt imellem to møtriker. På den måde kan man til enhver tid ændre og justere højden og stejleheden. Oven i købet individuelt på inder- og ydersiden af svingene. – En god idé!

Heldigvis har bygmestrene været forudseende og lavet kørebanen så bred, at der efter ønske kan køres med 1:32 og 1:24 biler. Afstanden mellem rillerne er 10 cm, og strømlederne er selvkøbende aluminiumstape.

Udgifterne til den 16½ meter lange bane har været minimale, idet de fleste af materialerne er rester af hård Masonite, der er blevet til overs fra

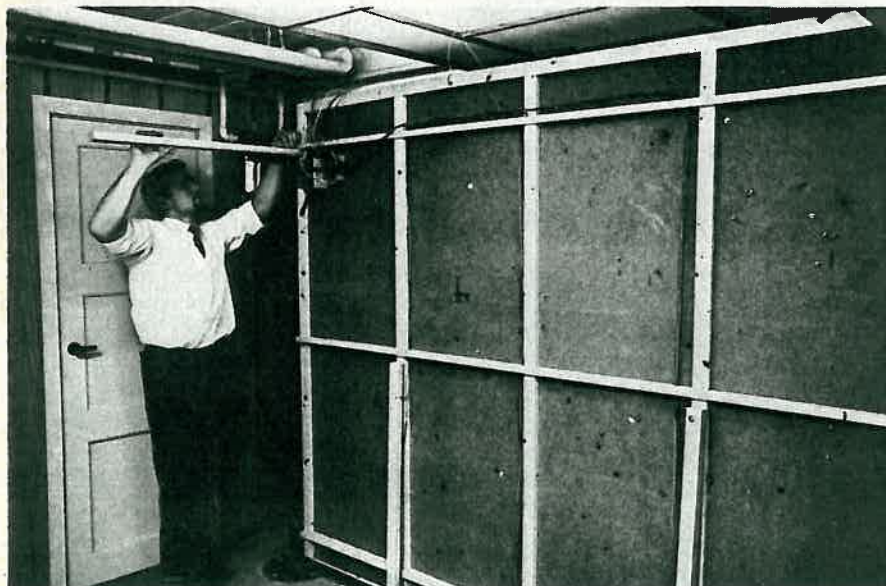
tidligere arbejder. Som følge heraf har udgifterne ikke overstegit 150 kr. Heri er dog naturligvis ikke medregnet transformator, speedere og biler.

Det er bemærkelsesværdigt, at de to hobby-mænd har kunnet lave en så lang bane på de 2½×2 meter, som pladen måler.

Kælderen, der var til rådighed, ønskede man også at bruge til andre formål, og da pladen optager det meste af de godt 10 kvadratmeter gulvareal, er pladen fastgjort til et par gode, solide metalsøjleben med aksler, hvorom den kan svinges op og ned. Fire træben er på hængsler og kan klappes ind, så de ikke stritter ud i luften.

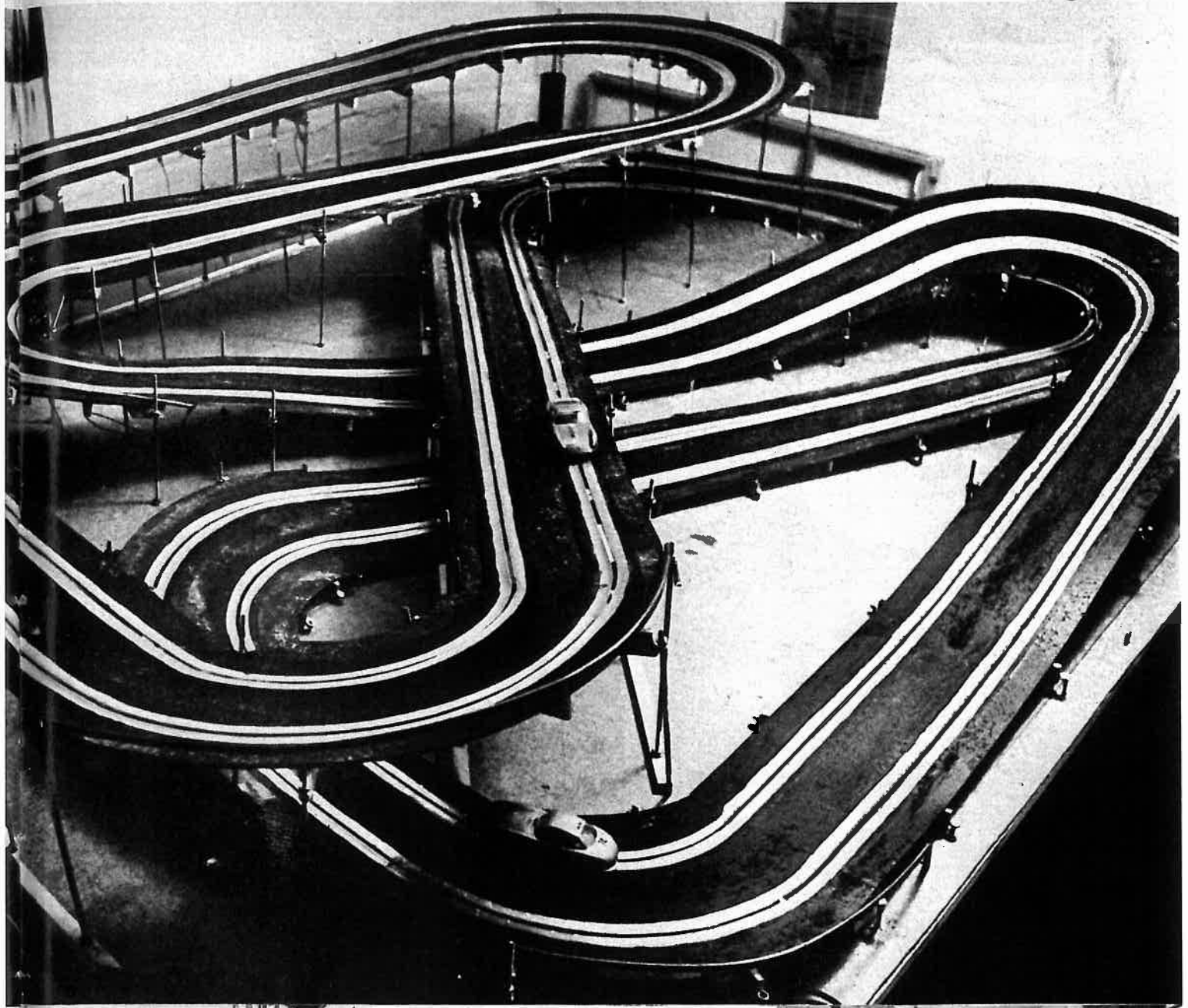
Endnu er banen ikke helt færdig. Det er meningen, der skal bygges et bjerglandskab udenom det hele, med broer og stejle bjergvægge. Kælders vægge skal beklædes med plader, og under vindeltrappen, der fører ned fra stueetagen, er der plads til at indrette en hygge-krog med servering af forfriskninger til de trætte væddeløbskørere.

Bilerne, der køres med, har man foreløbig ikke gjort så meget ud af, banen skal være helt færdig først, men ved prøvekørsler er dog opnået en omgangstid på 6 sekunder, svarende til en gennemkørselshastighed af banens 16,5 meter på knapt 240 km/t i snit – omset fra skala 1:24 (reelt ca. 10 km/t).



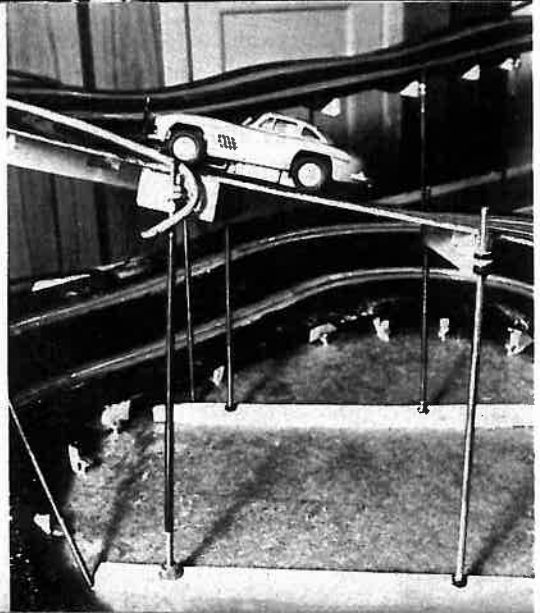
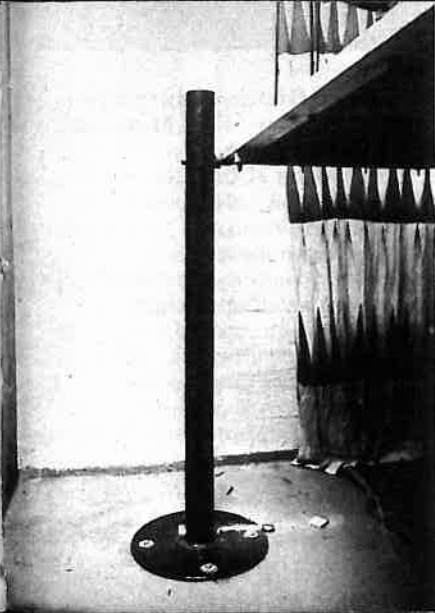
Løjtnant Grothes bane slynger sig ud og ind, op og ned, båret af mere end 100 stivere af svejsetråd. Det første, man tænker på, når man ser den, er bjergkørsel, og det er ganske rigtigt meningen, at der skal bygges et bjerglandskab udenom det hele. Men først skal banen gennemprøves og efterjusteres mange gange, for er landskabet først en realitet, er der ikke længere mulighed for at ændre på højden

Når banen svinges op ad den ene væg, og træbenene klappes ned, tager hele herligheden ikke mange centimeter af kælderrummet, der på denne måde også kan bruges til andre formål.



◀ To kraftige søjleben gør vippeanordningen robust og solid. Benene består af tykke metalrør, svejset til en svær jernplade, der er forankret i cementgulvet med bolte. Har man ikke selv mulighed og værktøj til at lave jernrammen, koster det ingen formue at få en smed til det.

Bygmesterens eget »patent«. Svejsetråd skåret i gevind, så kørebanens højde kan justeres ved hjælp af de to møtrikker, mellem hvilken banens beslag holdes fast. En udmærket idé, som hr. Grothe hermed stiller til læsernes rådighed.







Danmarks bedste minirace-kører Tonny Hansen afslører her sine tunings-hemmeligheder til **TEKNIK & HOBBY** og fortæller:

## hvordan man bygger en vindervogn!

Tekst og fotos: Mogens Bodholdt

Det er ikke så mærkeligt, Tonny Hansen smiler. Alle disse præmier har han været med til at vinde, og havde han ikke været med, ville der med garanti mangle nogle stykker. Forrest holder vindervognen.

Letvægtsoverdelen er her blevet forsynet med ekstra skærme, da de brede baghjul ellers ville rage uden for karrosseriet, og vognen derved blive diskvalificeret. Der er skåret store stykker ud af chassisrammen for at bringe vægten ned. Forhjulene er spejlblanke, så de på ingen måde vil kunne virke bremsende i kurver. Forenden af vognen kan jo alligevel ikke skride ud, da styretappen holder den fast i sin bane.

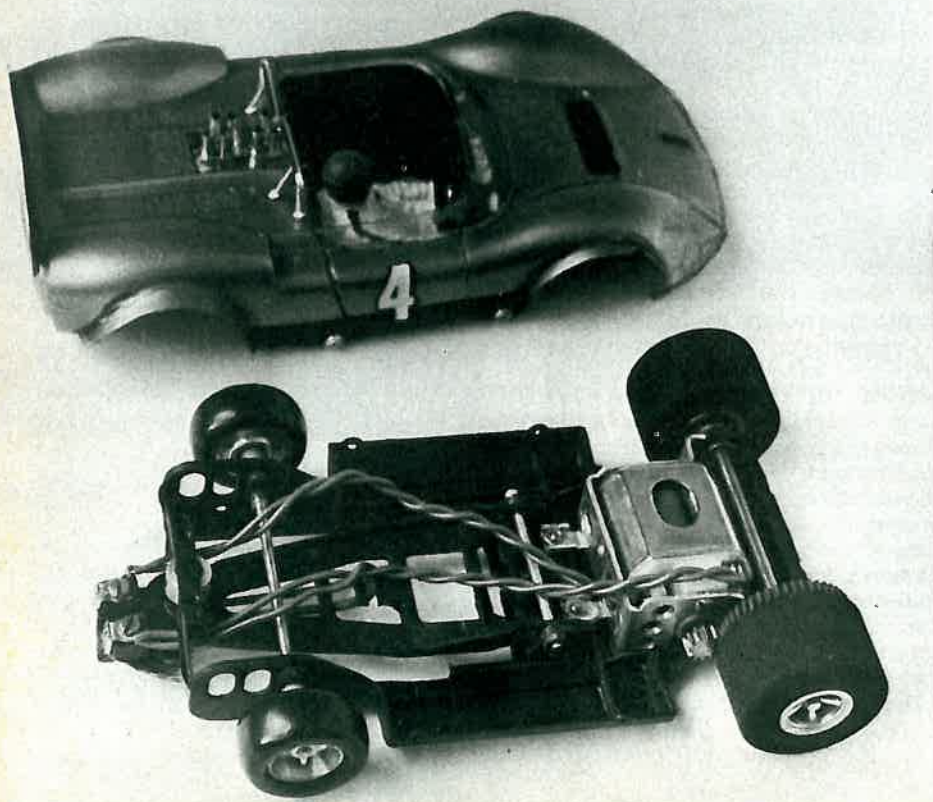
Uvis nogen er bidt af en gal racerbil, så er det Tonny Hansen. Skulle der gå mere end en halv time, hvor hans tanker ikke kredser om en eller anden »vase«, som en bil hedder på racer-slang, ja, så er det enten fordi han spiser, eller også er han forelsket. Men bortset fra disse tre-fire gange om dagen, tænker han ikke på andet end fart.

Tonny Hansen var i sine helt unge år en lovende cykelrytter, men det gik ikke stærkt nok, og en skønne dag byttede han cyklen om med en racervogn. Utallige kender hans temperamentsfulde kørsel på Roskilde Ring og de jyske baner. Nogle vil måske finde det underligt, at han, der mere en én gang

bogstaveligt har siddet med livet i hænderne, kan interessere sig for noget så »tamt« som mini-race, men det er en kendsgerning, at han deler denne interesse med mange andre motorsportsfolk.

Og det er netop den side af hans talent, **TEKNIK** og **HOBBY** har sludret med ham om i dag. Tonny har nemlig udviklet sig til en hel mester på tuningsområdet, hvilket i forening med hans sikre køresans har skaffet ham og hans hold ikke så få præmier allerede – og flere venter forude, stol på det.

I Malmø slog han svenskerne sammen med Peter Bentsen, og successen blev gentaget i København dagen ef-



Chassisrammen kan gøres lettere ved at bore en hel mængde huller i den. Men husk, det går samtidig ud over styrken. Rammen skal helst ikke veje over 9 gram, når den er »tunet«.

18 mm brede bagdæk bruger Tonny Hansen mest, men disse er dog hele 22 mm. Vognen her er forsynet med kuglelejer af en utrolig ringe vægt, og de originale aksler er udskiftet med aluminiumsaksler.

For at sikre perfekt strømføring fra strømaftagene til motoren, er både + og ÷ ledningen dobbelt. Ganske vist vejer ledning også noget, men det er uhyre vigtigt, at strømforsyningen er god.



ter under den sidste svensk-danske landskamp d. 21 og 22. oktober. Ved det nyt afholdte 24-timers løb i Mini-Race Center nr. 1 klarede han trods en hel serie af uheld, der satte ham 400 omgange tilbage, en fin tredieplads sammen med Flemming Jensen.

Hvordan bærer han sig ad? - Ja, selve talentet for at køre er naturligvis dels en rutinesag, dels noget medfødt, men hemmeligheden ved tuningen af de små vogne, er Tony Hansen ikke bange for at give fra sig. Her er nogle af hans tips.

- »Vægten skal ned,« siger Tony. »Dækkene skal være brede, og motoren hurtig. Tillige skal gearingen passe til banens form og længde.«

- »Jeg begynder gerne med at stille vognen op på brevvægten, og så går jeg i gang med at barbære grammene af. Nogle gange borer jeg huller i chassisrammen, andre gange skærer jeg stykker ud af den, mens jeg hele tiden holder øje med vægten.«

- »Så tænker jeg lidt på motoren. Jeg bruger mest Mabuchi FT 26 D - den, der ligger i mange af de bedre byggesæt, men man kan heldigvis også få den i løssalg for en lille tredivekrone-seddel. Japanerne er skrappe til at lave motorer, men de kan nu godt blive endnu bedre, så derfor går jeg selv i gang med at skille min motor ad.«

- Jamen, spørger vi forsigtigt, tror du virkelig, at du kan lave en bedre motor end én, der kommer fra verdens største fabrik, der vitterligt laver de bedste mini-racer-motorer?

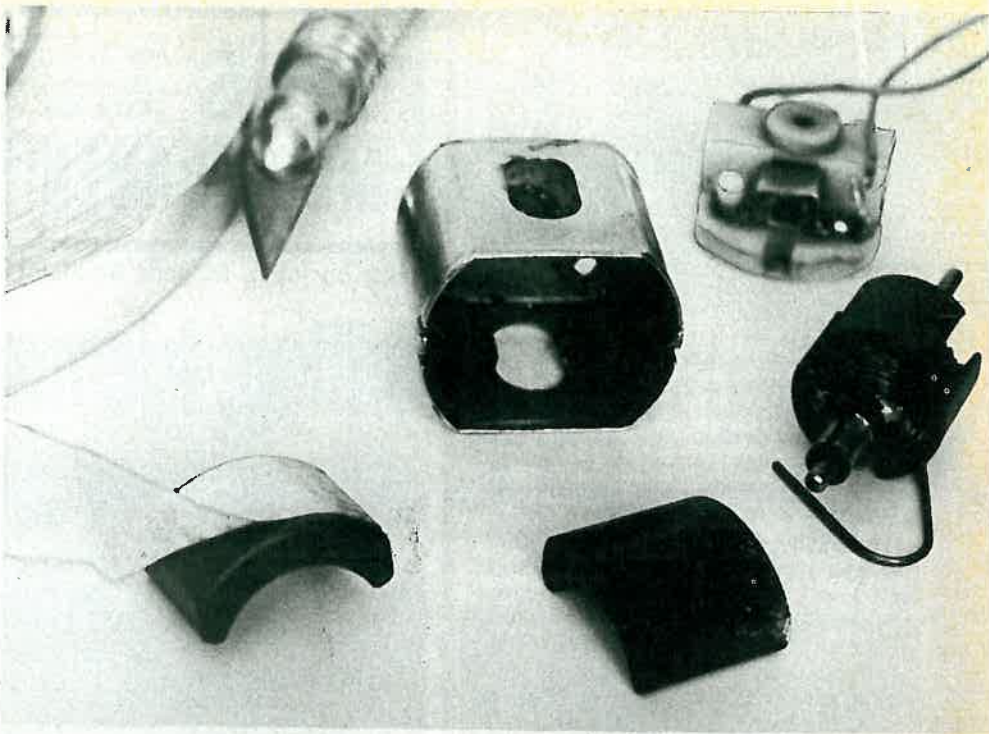
- Ja, det er jo helt klart, at når man får en motor for 29-30 kr., så er det en helautomatisk fremstillet ting, og der har ikke været råd til at afbalancere og justere den individuelt, men nu skal jeg fortælle, hvordan man selv gør det.

Og så skiller Tony sin motor ad i alle dens bestanddele. Foran os ligger blikkapslen eller motorhuset, der holder det hele sammen, magneterne, to halvrunde metalingester, der passer nøjagtigt i motorhuset, ankeret med alle de fine viklinger, og nylonstykket på hvilket blandt andet kulholderne sidder.

- Jeg har sommetider skiftet magneterne ud til en kraftigere type men det er svært at få fat i løse magneter, og desuden har jeg fundet på en billigere metode, der er meget bedre. Jeg klodser simpelt hen magneterne op med et par strimler metal-tape. Herved kommer de nærmere til ankeret, og magnetismen virker meget kraftigere.

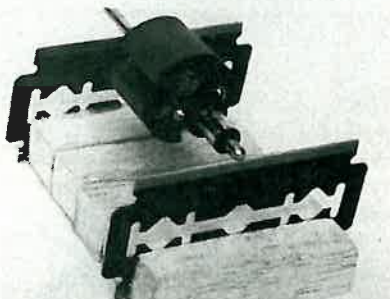
- Det sker tit, at ankeret ikke er i balance, eller rettere sagt: det er al-

(FORTSÆTTES NÆSTE SIDE)



Motoren er her skilt ad, og de to halvrunde magneter forsynes med metaltape på ydersiden. Herved kommer magnet-

fladerne nærmere til ankerets spoler. Slæber ankeret på, må det poleres med smergellærred.

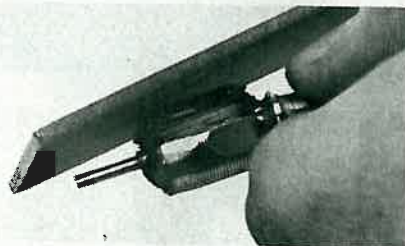


Denne balanceprøve afslører, at ankerets poler ikke er lige tunge, og det hæmmer i høj grad omdrejningstallet.

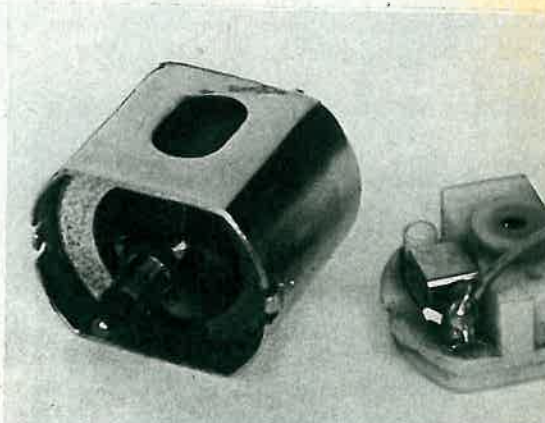
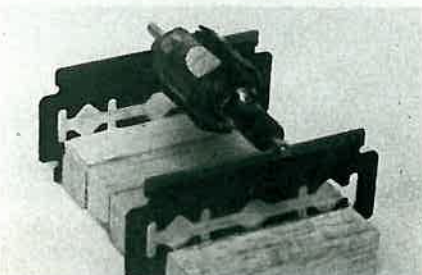


Magnetene med aluminiumstapen sættes på plads -

så ankeret, og til sidst nylon-endestykket med lejet og kulholderne.



Den må files af - og så prøver vi igen.





## Sådan bygger man...

(Fortsat fra side 43)

drig i balance. Men det er meget let at råde bod på. Vi skal lige først have lavet et lille hjælpemiddel af to barberblade og en træklods. Klodsen kan også limes sammen af lister, og barberbladet limes så fast mellem de to yderste.

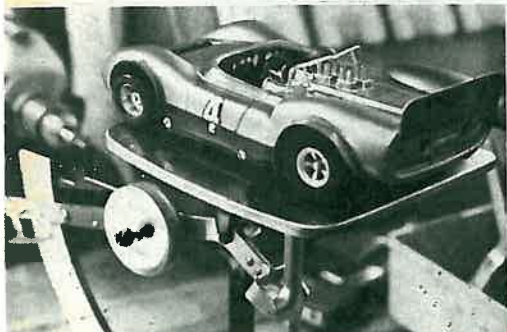
- Herpå lægges ankeret, og det vil straks dreje en smule, så den tungeste del vender nedad. Der må bare ikke være nogen del af et anker, der er tungere end de øvrige, så jeg filer lidt af. Måske skal der files på alle ankerets poler, før jeg er tilfreds, men så har jeg også et perfekt afbalanceret anker.

- Det putter jeg nu ind på plads, sætter nylon endestykket på, så ankeret er i leje i begge ender. Derefter prøver jeg at dreje det med fingrene. Hvis ankeret går lidt på, fordi magneten er kommet nærmere, så er der ikke andet at gøre end at polere.

- Ankeret sættes i en elektrisk boremaskine, og et stykke fint smergel-lærred, viklet om en flad pind, holdes imod, mens det snurrer rundt. På få øjeblikke er overfladen blank som et spejl, og motoren kan samles igen.

- Dækkene er et kapitel for sig. Lad mig lige først sige, at jeg lakerer for-dækkene med dopelak, så de bliver helt glatte, og desuden sætter jeg ofte forhjulene løst på akslen, så de kan løbe uafhængigt af hinanden. Der-ved undgår man bremsning i svingene. Bagdækkene er de ekstra brede skumgummidæk, og rager de uden for karrosseriet, hvad de ikke må ifølge løbsreglerne, så sætter jeg en lille, fiks skærm på karrossen, lavet af de plasticbøbler, der omslutter de forskellige dele i byggesættet. Her skal bruges kontaktklim, og ikke plasticlim, da det drejer sig om to forskellige slags plastic. Naturligvis er der også en regel for, hvor bredt man må have karrosseriet, og den skal man passe på ikke at overtræde, når man laver skærmene.

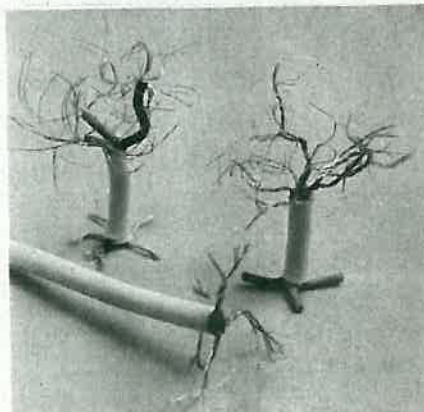
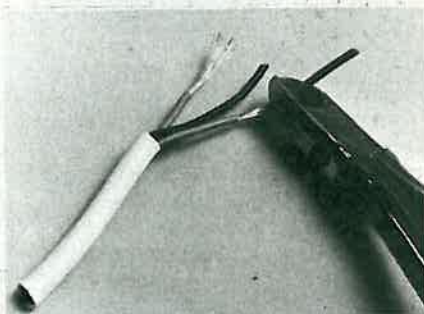
- Til slut kommer vognen op på vægten igen, og er jeg ikke tilfreds, bliver den atter skilt ad, så jeg kan finde et par steder mere, hvor der kan spares nogle gram.



## TIPS TIL MODELBANEN

Tekst og fotos: Mogens Bodholdt

## Billige, hjemmelavede træer



Tredelt ledning er bedst, men ikke absolut nødvendigt. Start med at fjerne et stykke af den yderste isolering i begge ender, og derefter isoleringen på det yderste af de tre »grene«.

Nogle af de enkelte kobberledere snoes sammen et stykke og bøjes i tilfældige retninger og faconer, hvorefter de yderste enkelte »kviste« bukkes i andre retninger.

Det bladløse træ males med plakatarve eller plasticmaling.



# TEKNIK OG HOBBY

NR. 2 - 1968 - (udkommer d. 25. januar) - KR. 3,50 (incl. moms)

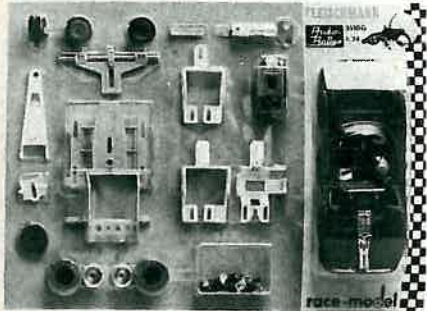
## Her er den nye Ford Escort





står man overfor en fabrikant, der har anerkendt, hvor langt konkurrenterne er nået, og så giver den en ekstra tand.

Motoren er den allestedsnærværende Mabuchi FT 26 D, der for længst har bevist sin overlegenhed. Og karrosseriet er det letteste, vi endnu har set i et byggesæt (8 gram). Baghjulene er meget brede, mens forhjulene er ganske smalle, og helt af plastic, hvilket ganske givet vil få begyndere til at stejle. I virkeligheden er det et genialt træk fra fabrikantens side: Hvorfor ikke indrømme, at en miniracerbils forhjul er et rudiment, og



højst tjener to formål: 1) at stabilisere forenden og 2) at få bilen til stadig at ligne en bil. - Reelt kører en miniracer på baghjulene og slæbeskoene.

Af samme grund har Fleischmann anbragt forhjulene uafhængigt roterende på forakslen, hvilket bevirker, at det ene af hjulene ikke bremser i sving. Al umage med at lakere fordekkene glatte for at nedsætte friktionen er her overflødiggjort ved at støbe nav og dæk i ét stykke af glat plastic.

For fuldstændighedens skyld bør lige nævnes, at næsten enhver vacuumformet overdel kan anbringes på Fleischmanns chassisramme. Pris ca. 80 kroner.



dyrker sporten mere privat under hjemlige former. Hele undervognen er samlet og klar til kørsel, og alt hvad man har at gøre, er at samle overdelene med plasticlim, og skrue den fast på underdelen. Prisen er utrolig lav: 22,50 kr. Dog bør det siges, at det ikke nytter at stille samme krav til et byggesæt med denne pris som til præcisionsbyggesæt i klasse med f. eks. COX til omkring de 70 kroner. Men er man indstillet på selv at gøre en beskedens indsats med justering af tandhjulene og baghjulenes eventuelt for faste sammenspænding, kan man afgjort have glæde af disse fire byggesæt: Ford GT, Ferrari 250, Jaguar E og Nissan Fair Lady.

### Nye store løb

Den 29. og 30. december afholdtes i Århushallen et 12-timers mini-raceløb med deltagelse af jyske og københavnske hold. Arrangør var samlingsklubben i Århus, der kritiseredes lidt af gæsteholdene, fordi de første gang indførte begrebet startpenge i minirace-sporten: 40 kr. pr. deltager. Førstepremien var 25 kr. kontant, andenpremien en Carrera motor, værdi 42,-

Første, anden og tredjepladsen besattes af københavnske hold, og stillingen så ved løbets afslutning således ud:

1. Peter Bentsen og Jan Brun Hansen,
2. Bent Laursen og Kim Skjold, Kbh.
3. Svend Sponholtz og Karl Åge Skoulsen, Kbh.

Starten er netop gået i det 2. internationale AMF-løb på banen hos MRC, Kbhvn.

### Med ekstra bremse.

Stabo, der ikke er ukendt for miniracerkørere, kommer her med en helt ny form for speeder med en 15 ohms keramisk modstand, der er det mest populære for tiden. Det spændende og nye er dog, at man med speederen i bund kan aktivisere bremsen, og altså ikke behøver at slippe speeder-pinden. Hermed indtjenes kostbare brøkdeler af et sekund, og yderligere er bremseeffekten forstærket af et 1,5 volt batteri, skudt ind på ledningen i en lille, rund plastholder. Prisen er 44 kroner.

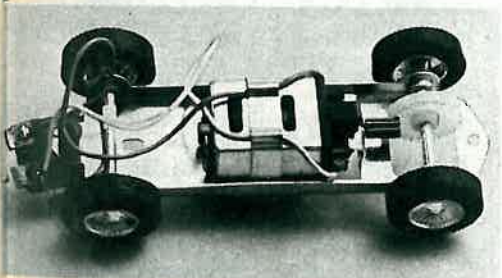


Søndag d. 6. januar kørtes igen et internationalt 2x1 times løb samtidig i mange lande verden over, mens AMF's hovedkvarter i London registrerede resultaterne efterhånden, som de indløb. Resultatet af første løb blev

1. Hammersmith, London.
2. København.
3. Cape Town.
4. Malta.

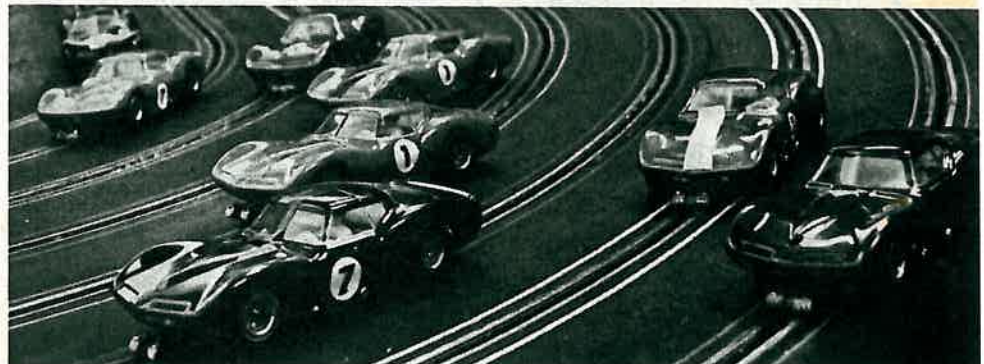
Eftersom Danmark ikke råder over en bane af den størrelse, som andet løb skulle afvikles på, kunne vi ikke deltage i konkurrencen, og resultatet af 2. løb ser - måske derfor? - sådan ud: 1. Italien. 2. Cape Town. 3. Hammersmith.

Det danske hold var: Tony Hansen, Peter Bentsen, Flemming Jensen, Bent Laursen, Kim Skjold, Jan Brun Hansen, John Klein og Raymond la Frantze.



### Billige japanere

Brio har nu lanceret en serie meget billige, japanske mini-racer byggesæt i skala 1:32 som vil tiltale alle, der





# Ford Escort

(Fortsat fra side 31)

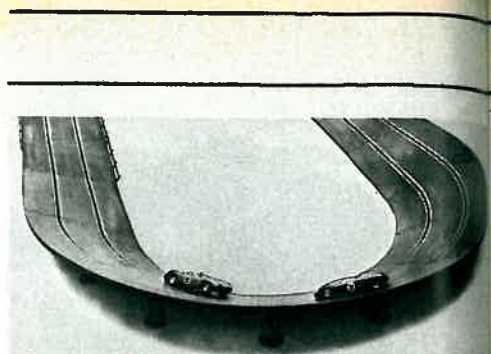
Med Escort har Ford lanceret en model, der vil tilfredsstille et stort publikum mange år frem i tiden, og da fabrikkens direktør Mr. Terry Beckett ved repræsentationen erklærede, at den økonomiske bilkøber vil finde mere i en Escort end i nogen anden bil i samme prisklasse, så kan man måske tillade sig at forvente, at prisen ikke bliver meget mere end 18.000 kr. for den billigste udgave på det danske marked. - Vi må dog skynde os at fastslå, at der ikke forelå noget om prisen ved redaktionens slutning.

Men hvad får man da? Ja, Escort er en typisk familiebil i en rimelig og populær størrelse med plads til 4-5 personer. Den er 2-dørs, og de separate forstole vippe helt fremover ved indstigning til bagsædet, men låses fast i gulvet af sikkerheds-hensyn. I det hele taget følger den nye vogn naturligvis de sikkerhedskrav, der efterhånden er fremherskende, bl. a. med sammentrykkelig ratstamme, polstring på instrumentbord og kanter, forsænket ratnav, fleksible betjeningsknapper og vindspejlsvasker. Desuden er den udstyret med Fords glimrende Aeroflow ventilations-sy-

stem med drejelige friskluftsdyser og luftafgang bagtil gennem et gitter under bagruden.

De Luxe-modellen har gummimåtter, mens der i de øvrige udgaver er tæppe på gulvet. Interiøret er i det hele taget nobelt med beklædning og polstring i afstemte farver. I to runde instrumenthuse midt ud for føreren har man speedometer med kilometertæller og i det andet de forskellige advarselsskærme, samt benzinmåler. GT og Twin Cam modellerne har dog omdrejningstæller, amperemeter og olietryksmåler.

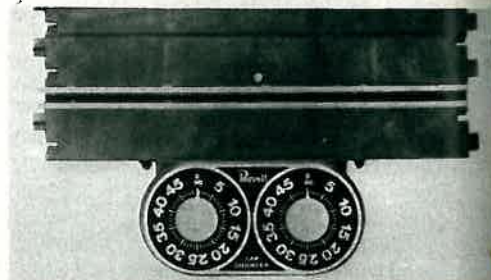
Der er firetrins fuldsynkroniseret guldgear med en nem lodret gearstang, og som noget nyt på en engelsk Ford-model har man her tandstangsstyring. Hjulophængningen er, som den plejer, kan man næsten sige. MacPherson-system fortil og stiv bagaksel med langsgående halveliptiske bladfyedre bagtil. Men det plejer jo også at give nogle glimrende køreegenskaber, og hvorfor skulle Escort danne undtagelse her. Tværtimod vidner præsentationen af Twin Cam-modellen om, at man takket være dens egenskaber vil gøre brug af den reklameværdi, der ligger i utallige sejre inden for motorsporten. Vi glæder os til snarest at vende tilbage med en regulær prøvekørsel af denne nye Ford Escort.



## Stejlkurver fra Revell

Ønsker man et oplagt sving på mini-racerbanen, er det ikke nok bare at hæve svinget det pågældende sted, banen må virkelig have form som en skål, ellers udebliver virkningen. Fle-re fabrikanter af mini-race har bebudet stejlkurvernes komme, men vi har hidtil kun set dem på papiret. Imidlertid synes det nu at være alvor for Revells vedkommende, og prisen for en hel kurve med alt tilbehør (180°) er 147 kroner.

En anden bebudet nyhed fra Revell, den mekaniske omgangstæller, skulle nu også omsider være en realitet i butikkerne. Det er egentlig ufatteligt, at fabrikanterne af minirace har været så længe om at få øjnene op for nød-



vendigheden af omgangstællere. Også Scalextric har taget sig sammen og overgået alle andre med en elektrisk omgangstæller, der nu ses i hobbyforretningerne. Prisen for Revells mekaniske tæller er 42,50 kr. og Scalextric's elektriske (1:32) koster 180 kroner til to spor.

## Nu Fleischmann 1:24

Fleischmann fabrikkene, der laver et af de kendteste modeltog i verden, og som sidste år bragte en udmærket racerbane i skala 1:32 på markedet, har nu givet 1:24 entusiastene et dejligt byggesæt til en Lotus 40. Det er en fornøjelse at bemærke, at dette første bilbyggesæt allerede angiver, at Fleischmann fra starten ønsker at konkurrere med de allermest solgte 1:24 biler. Chassiset er så gennemtænkt i sin formgivning, og af så ringe vægt, at man er klar over, at her

Nu har vi de nye

flotte metalskinnende

**HAWK** fly-byggesæt



**Starfighter (1:50)**  
kr. 23,50

**Thunderbolt P 47**  
(i samme udførelse)  
Kr. 23,50

**Bodholdt**

VESTERBROGADE 175, KØBENHAVN V - TLF. (01) 317825

**RING I DAG - SKRIV I DAG - ELLER KIG IND**



# TEKNIK OG HOBBY

NR. 3 · 1968 (udkommer d. 24. februar) - KR. 3,50 (incl. moms)

**EKSTRA:**  
100 populære biler  
i stor sammenligning  
-klasse for klasse!

NU den store  
hobby-dille:  
MODELBIKER  
som byggesæt





# Strøm-problemer på miniracerbanen

Det er vigtigt, at de elektriske forhold er i orden, hvis man skal have glæde af en miniracerbane, og vi gennemgår derfor de forskellige problemer, der kan opstå

Tekst og fotos: Mogens Bodholdt

Læserbreve fortæller os næsten dagligt, at mange har problemer med el-forbindelser, kraftforsyningen og håndspeederne på deres mini-racerbane. Vi skal nu her prøve at belyse disse spørgsmål, og håber hermed at have hjulpet Dem over et vanskeligt punkt.

Et af de hyppigst forekommende nødråb drejer sig om håndspeederne – de bliver varme. Lad det være sagt straks, at enhver håndspeeder bliver varm, og jo mere strøm, motoren forbruger, des større bliver varmen. Med andre ord: anvendelsen af meget hurtige motorer giver meget varme håndspeedere.

For at undgå, at modstanden i håndspeederen gløder og eventuelt brænder over, bør man til »små« motorer anvende håndspeedere med omkring 30 ohm modstand, og til hurtigere og kraftigere motorer bruge håndspeedere med en modstand på 15 eller 10 ohm. Varm vil speederen dog altid blive, men det er altså normalt.

Er banen lille, med ganske korte lige stræk, vil speederen især blive varm, fordi man ikke får lejlighed til at køre med speederen i bund. Der er altså hele tiden skudt et betragteligt stykke af modstanden ind, og det må give varme.

På store baner med lange lige stræk, har man derimod ofte speederen i bund, så strømmen går helt uden om modstanden. Herved får den lejlighed til at »hvile« og køle af regelmæssigt.

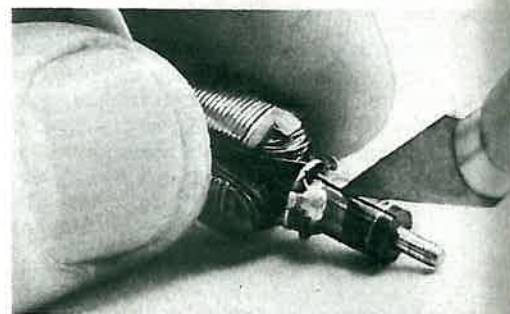
Nu er vi altså klar over, at varmen i speederen skyldes strømmen gennem dens modstand, og så må tiden være inde til at omtale årsager til *unormalt* stort strømforbrug.

Ved overdreven smøring af motoren, risikerer man at få olie ind på kullene. Herved afsættes efterhånden en strømledende masse i kommutatorens revner, som netop er der for at holde kommutatorens afdelinger skarpt adskilte. I stedet forbindes kommutatoren nu til et hele, med en kolossal stigning i strøm-



forbruget til følge. Resultatet er, at håndspeederen bliver varm, bilens motor ligeså, og efter en tid vil transformatoren også protestere. Motoren må skilles ad, ankeret tages ud, og rillerne i kommutatoren renses med en tynd, skarp kniv eller nål.

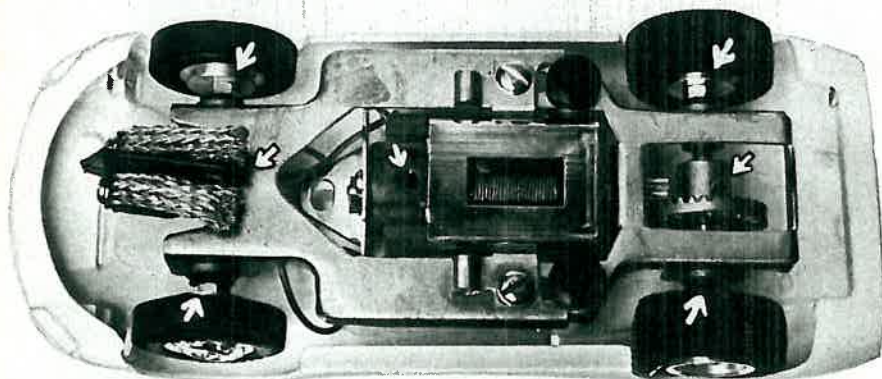
Kortslutning kan naturligvis opstå andre steder end i motoren. Undersøg



Ankeret tages ud af motoren, og med en tynd, skarp knivspids renses man kommutatorens adskillelser for fremmede partikler. Det er hovedsageligt afslidt støv fra motorkullene, hvilket er strømledende og let skaber kortslutning.

om plus og minus ledningerne på noget sted berører hinanden, om en lille enkelttråd i det ene strømaftag berører det andet, eller om der evt. i styrerillen kan ligge noget, der skaber forbindelse mellem strømlederne.

Men kortslutning er ikke altid årsagen til øget strømforbrug. De fleste mini-racerkørere bygger selv deres vogne af byggesæt, og vi har set utallige eksempler på, at hjulene er spændt for stramt ind til chassissrammen, eller at kron- og spidshjul er så tæt i indgreb med hinanden, at en bremsevirkning opstår. Det siger sig selv, at jo



Pilene peger på nogle af de steder, hvor der kan være problemer, hvis vognen ikke rigtig vil køre. Der kan være en enkelttråd, som kortslutter strømaftagene. Hjulene kan være spændt for stramt til, eller kron- og spidshjul kan være i alt for fast indgreb



sværere det er for motoren at trække hjulene, des mere strøm vil den bruge under forsøget. Helt bortset fra, at en vogn, hvor alt går for stramt, aldrig vil opnå nogen særlig høj fart.

Nu skal man ikke tro, at man er helgarderet blot man køber en færdig vogn. Fabriksfremstilling af vognene skal gå hurtigt, og finjustering bliver der ikke tid til, så blev de for dyre.

Prøv selv, når De er kommet hjem med en ny vogn, at dreje baghjulene rundt med fingeren. Så får De en tydelig fornemmelse af, om noget går for stramt, enten det nu er hjulene eller tandhjulene. Med en skruetrækker og en lille tang tager det ikke mange øjeblikke at justere forholdet.

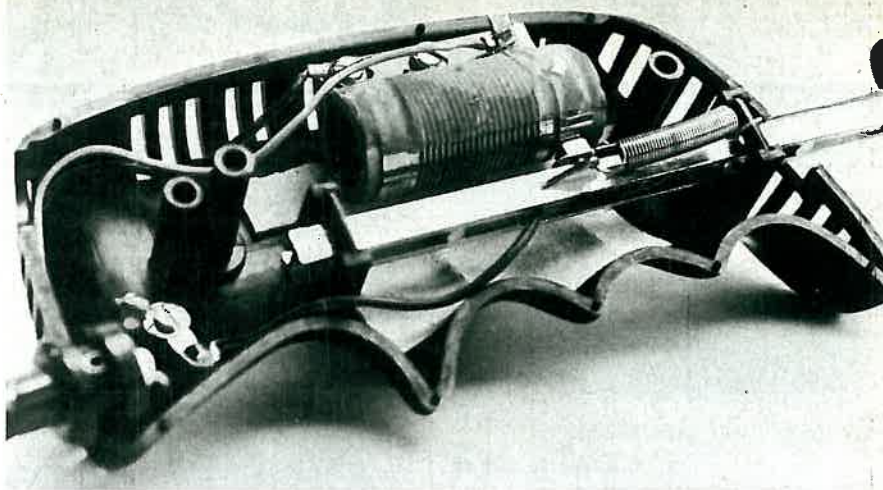
Og vær forsigtig med olien. Nylon tandhjul skal overhovedet ikke smøres, og de øvrige steder gælder den faste regel: smør lidt men tit.

Strømforsyningen til banen kan også volde problemer. Transformatoren bør ikke være på under 2 ampère til en racerbane med 2 biler. Har man en firesporet bane, kan man nøjes med den samme transformator, men det er afgjort bedre at have to af dem. Det er vigtigt, at bilerne har mulighed for at trække den strøm, de skal bruge. I modsat fald risikerer man, når en bil ryger af banen, at de øvrige pludselig skyder frem, så køerne mister herredømmet over dem. Det lyder måske drabeligt, men for større baners vedkommende er det absolut anbefalelsesværdigt med en transformator til hvert spor – eller i hvert fald for hver 2 spor.

De fleste håndspeedere, man køber i løssalg, er forsynet med tre ledninger, hvilket har forvoldt hovedbrud hos nogle af læserne, når speederne skulle forbindes til bane og transformator.

Den tredje ledning er til bremsning af vognen, når speederen slippes helt. Det, der sker, er i virkeligheden en kortslutning over de to skinner gennem speederen, når denne er i topstillingen. (Her er strømforbindelsen til transformatoren helt afbrudt). Motoren trækkes rundt af bilens fart og virker dermed som en lille dynamo, men kortslutningen tager al dens energi og bremser dermed vognen.

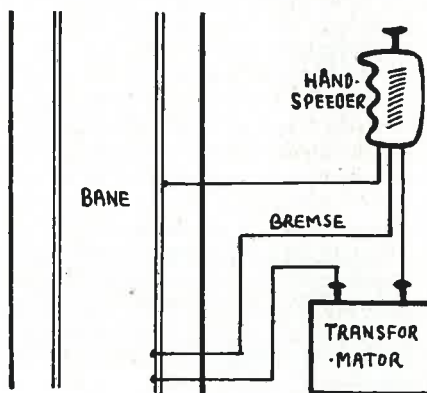
På æsken, som speederen ligger i, står hvilken af ledningerne, der er til bremse. Det er som regel den røde, men man gør klogest i ikke at tage det for givet. Når De er helt sikker, så se bort fra den et øjeblik, og lad som



Sådan ser en god håndspeeder ud indvendig. Modstandstråden er viklet på et keramik-rør, der har stor evne til at bortlede varmen, og »speederhuset« er forsynet med en række huller, der tillader luften at cirkulere for yderligere køling.

Strømmen kommer ind gennem den ledning, der er forbundet længst til venstre på modstanden, mens afgangsledningen er forbundet til speederstangens kontakt, der glider frem og tilbage, hvorved strømmen passerer gennem flere eller færre af modstandens vindinger.

Bremseledningen er forbundet helt til højre på modstanden, og når speeder-pinden slippes, går strømmen, der kortslutter skinnerne, direkte fra bremseledningen over i den ledning, der er tilsluttet speeder-pinden, hvorimod strømmen fra transformatoren ikke længere har forbindelse.



Skitse af ledningsforbindelser for en håndspeeder med bremse.

cm, der kun er to ledninger på speederen.

Den ene forbindes til transformatorens ene knap (eller bøsning, alt efter hvilken type trafo, man anvender), og den anden ledning forbindes til den ene af de strømførende skinner på banen. Nu skal De bruge et ekstra stykke ledning, der skal forbinde den ledige knap på transformatoren med den skinne, der endnu ikke har nogen ledningsforbindelse. Så er kredsløbet sluttet: Fra transformatorens ene pol, gennem

speederens modstand, videre gennem den ene skinne, vognens ene strøm-aftag, gennem motoren, gennem det andet strømaftag, ned i skinnen og derfra tilbage til transformatorens anden pol.

Ønsker man at udnytte bremsen, kommer den tredje ledning ind i billedet og forbindes med den skinne, på hvilken den direkte ledning fra transformatoren sidder.

På fabriksfremstillede baner sker forbindelsen til skinnerne gennem et stik med to eller tre ben. Scalextric's har for eksempel to ben og to ledninger, der i ovenstående forklaring skal betragtes som de to skinner. Her er ingen bremse og ingen problemer.

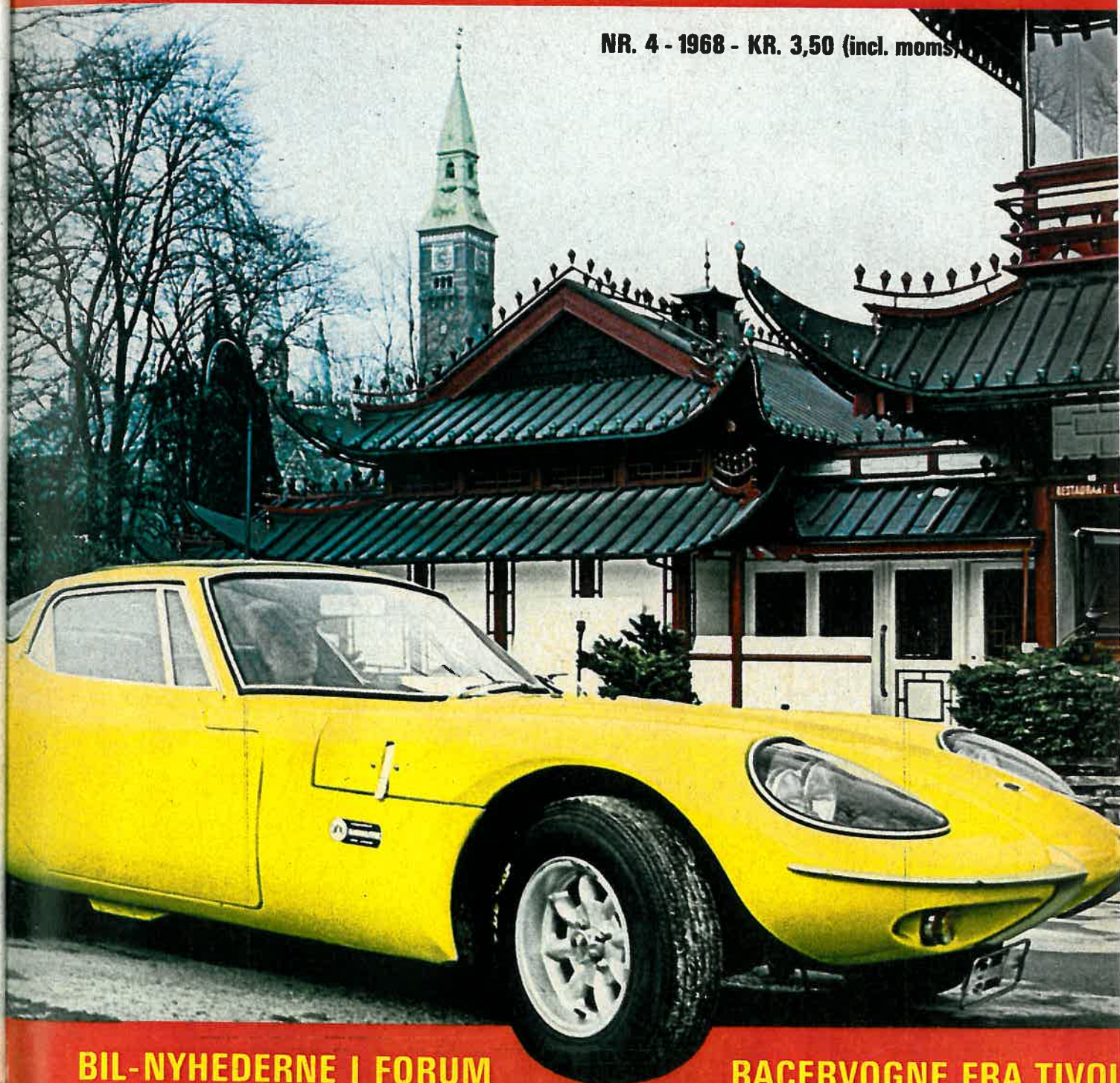
Værre bliver det straks, når der er tre ben og tre ledninger at vælge imellem, og det er ofte sket, at begyndere har taget fejl. Helt galt kan det blive, når ledningernes farve for en eller flere vedkommende går igen på speeder og stik, men alligevel ikke står for det samme. En enkel prøve vil dog hurtigt hjælpe: Vi går igen ud fra, at vi ved, hvilken ledning på speederen, der står for bremsen, og ser bort fra den. De to resterende forbindes med to af stik-

(Fortsættes side 45)



# TEKNIK OG HOBBY

NR. 4 - 1968 - KR. 3,50 (incl. moms)



**BIL-NYHEDERNE I FORUM**

**MOTORCYKLER I BELLA CENTRET**

**RACERVOGNE FRA TIVOL**

**MODEL HOBBY-NYHEDER**



## NYT OM MINIRACE

# Ny, lynhurtig 1:24 -vogn i topkvalitet fra Tyskland

Et nyt mærke er ved at indtage en førerstilling blandt de hurtige 1:24 biler. Den tyske fabrik »Walter« har med sin model »Walter Rekord« vendt alles blikke mod sig.

Vognen fås som byggesæt, der bl.a. indeholder en stabil letvægts chassisramme af plastic med svingarm i lighed med Carreras, og den sidste nye, lynhurtige Mabuchi motor FT 16, der nu helt synes at have indtaget FT 26's plads som den mest eftertragtede.

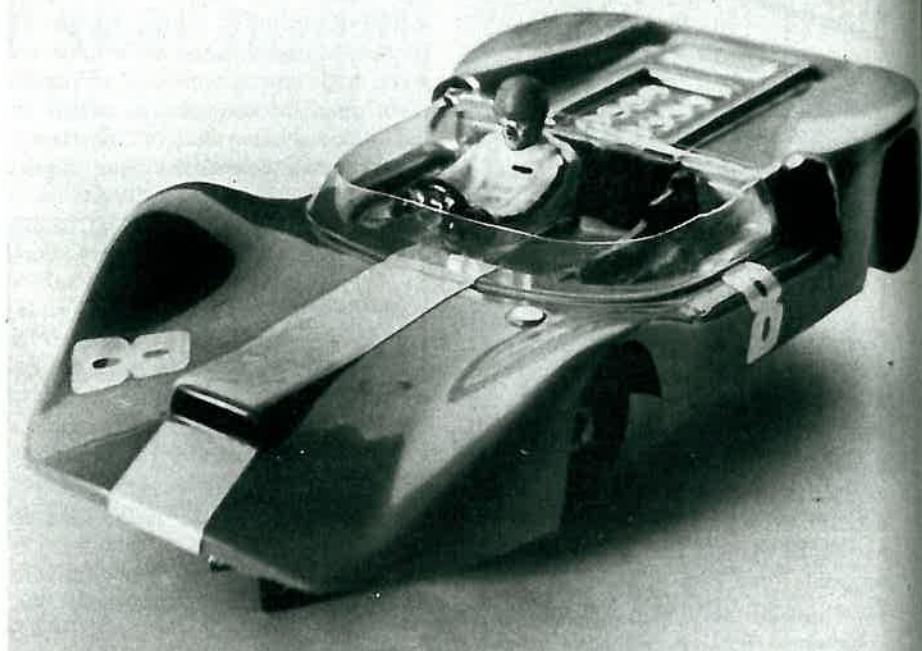
Hjulene er virkelig gennemtænkte: 15 mm brede superbløde svampedæk på lette, men stærke Durolit-fælg udgør baghjulene, mens forhjulene er ganske smalle med tynde dæk af hensyn til vægt, luftmodstand og friktion. Desuden er forhjulene hver for sig fritløbende for at undgå unødige bremsning i svingene.

Det er lykkedes gennem konstruktionen af denne vogn at opnå et ganske lavt tyngdepunkt, hvilket i forbindelse med karrosseriets utroligt ringe vægt (5 gr.) giver helt fantastisk god banebeliggenhed.

Teknik og Hobby har prøvekørt

Chassisets lave tyngdepunkt ligefrem lyser ud af dette billede. Vippearmen er forsynet med en ringvægt, der sikrer god elektrisk forbindelse til strømoptagerne, selv om vognen på grund af sin store fart skulle hoppe en smule.

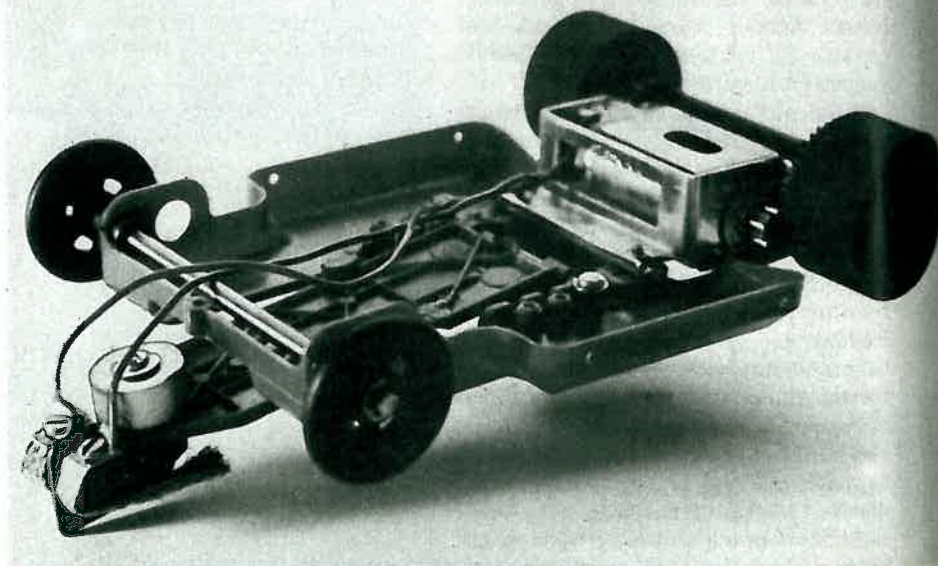
De brede, bløde super-svampedæk udnytter motorkraften mest muligt, og den nye Mabuchi-motor FT 16 yder det samme som dens tidligere så eftertragtede storebroder, FT 26, men er en hel del lettere. Som ved alle andre kvalitetsvogne skal der også køles en smule for denne, inden den når sin top-ydeevne. Motoren er anbragt som sidewinder, og bagakselens nylon-tandhjul er næsten ligeså stort som dækkets omkreds.



Walter Rekord på den store bane i mini-race centret i Store Kongensgade i København, og her opnået en tid på 5,6 sekund for en omgang på 33 meter med flyvende start. En udmærket tid, der givet vil kunne forbedres, når først vognen bliver tunet og tilkørt.

Chassiset kan forsynes med en hvilken som helst 1:24 overdelt, så man kan få lige den vogntype, man ønsker, ud af sin Walter Rekord. Prisen for byggesættet ligger omkring 115 kr.

»Walter Rekord« er ikke en vogn med forbillede i en »rigtig« racer, men udelukkende konstrueret ud fra de egenskaber, man ønsker hos en modelracerbil, når den er bedst: ringe vægt, strømlinet konstruktion og rene linier. Men de, der kræver, at deres mini-racer skal være modeltro, er heldigvis ikke afskåret fra at anvende dette fortrinlige chassis, idet de blot kan vælge en passende overdelt blandt de mange hundrede, der findes i løssalg, både klare til at male indvendigt og færdigmaledede.





## Endnu en bane i København

Måske har De bemærket navnet I/S Racing i forbindelse med motorløb på vore tre asfaltbaner. Dette team har gennem de sidste sæsoner anmeldt flere køre, blandt andre Kaj Stockholm, hvis ene søn Dennis leder holdet og dets værksted.

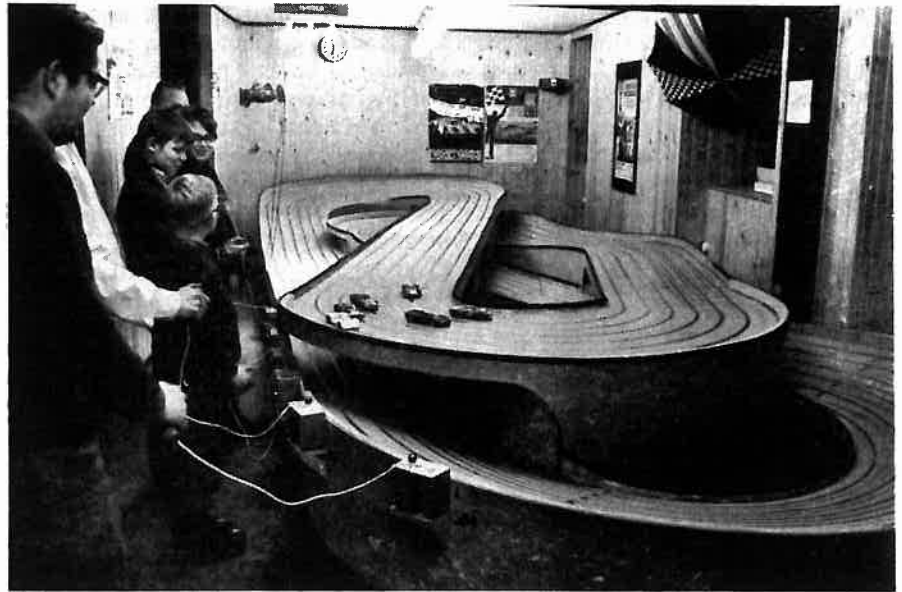
Nu har racing-teamet ynglet idet Kaj Stockholm og hans tre sønner har dannet I/S Mini Racing, der for nylig åbnede i Læssøegade på Nørrebro med en stor, flot miniracerbane, som de fire har bygget selv. Der er lagt ca. 6.000 arbejdstimer i dette anlæg, og resultatet er blevet imponerende: En 6-sporet bane med fire sving og en samlet længde på 30,97 meter. Det er et internationalt mål, så banen kan benyttes til konkurrencebrug, og der blev ved åbningen dannet en klub, som straks var i fuld aktivitet.

Selve banelegemet er tykke spånpla-

der, hvor rillerne er fræset ned. Strømlederne er kobberfolie, der ligger fint glat - også i svingene. Man har naturligvis elektroniske omgangstællere, som også er hjemmebyggede - i princippet efter **TEKNIK OG HOBBY's** anvisninger i nr. 3/67.

Banen er bygget i et hyggeligt ud-

smykket kælderlokale, hvor man desuden finder forskellige automater til underholdning og med forfriskninger. Der er åbent hver dag fra 14-22, og det koster 1 kr. at køre i 5 minutter med sin egen bil eller 1,50 kr., hvis man bruger en af centerets udmærkede vogne.



## Den elektriske omgangstæller

Da Scalextric for 4 år siden som de første bragte en elektrisk omgangstæller på markedet, blev den ingen succes. Fabrikken måtte selv erkende dette, og tilbagekaldte hele produktionen, idet man beklagede, at den i det hele taget var nået ud til offentligheden.

Den slags fejltagelser er Scalextric heldigvis færdig med forlængst (man kan nu heller ikke forlange, at begynderuheld helt skal undgås, når man er så afgjort pioner), og den omgangstæller, Scalextric nu kan tilbyde sine tilhængere, er af helt ny konstruktion.

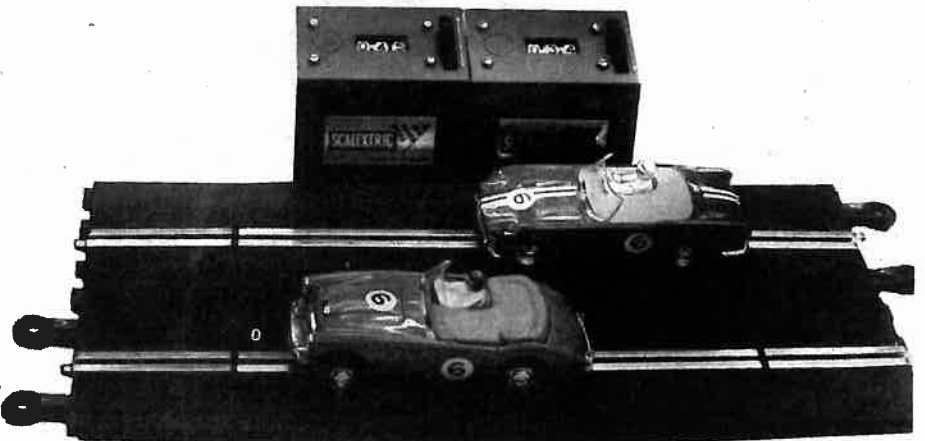
For det første er man helt gået bort fra at vognens styretap skulle ramme en fjederbelastet tap nede i rillen. Den måde at give impuls på kan ikke undgå, at påvirke kørselen. I stedet er begge strømførende skinner afbrudt på to

steder, så der fremkommer et stykke bane på små 20 cm uden forbindelse med speederne.

To blå kasser indeholder de elektromagnetiske tællere, og ledninger herfra går dels til de fra-isolerede skinnestykker, dels til transformatoren. Hver gang en vogn passerer det pågældende sted, får tælleren en impuls, og går et tal frem. Tælleren har tre cifre, hvilket

vil sige, at man kan køre op til 999 omgange i hvert løb, om man har lyst. Desuden findes i den ene side et nulstillehjul.

Imens vognene passerer det fra-isolerede stykke, får motoren ingen kørestrøm. Derfor skal omgangstælleren sidde på en lige strækning, hvor vognene har god fart på. Prisen er ca. 180 kr.





# TEKNIK OG HOBBY

NR. 5 - 1968 - KR. 3,65 (incl. moms)

Vi prøvekører: MINI 1000, MARINA GT og FIAT 125

- MANGE NYE KNALLERTER
- DET RIGTIGE CAMPING-UDSTYR
- PASSAGERFLY FRA SAAB?
- MINIRACE TIL SØS

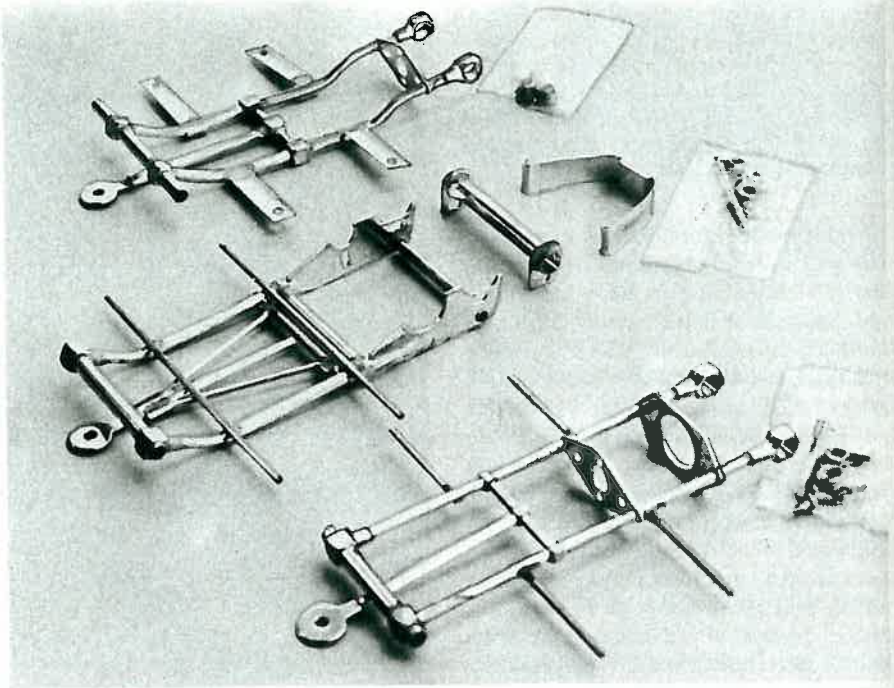




## NYT OM MINIRACE

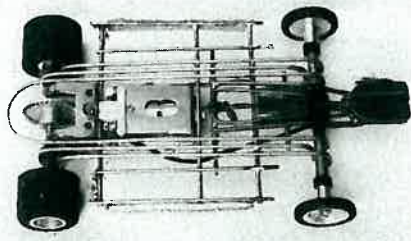
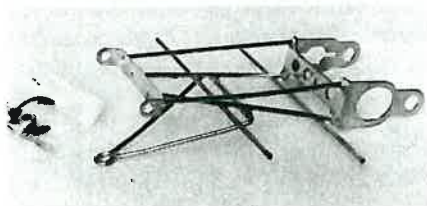
■ ■ Minirace-entusiaster er ustandselig på jagt efter nye måder til at presse hastigheden endnu nogle takker i vejret. Det sidste nye er chassisrammer af tynde messingrør – i visse tilfælde kombineret med pianotråd. Fra Japan og USA kommer en mængde forskellige af disse, men man kan også lave dem selv, hvis man er en smule fiks på fingrene. Priserne for de færdige rørchassisser ligger på ca. 16–30 kr.

Grunden til at man nu går over til rør-chassisserne er, at disse er langt stærkere end de tilsvarende af plastic, og tillige ofte en smule lettere. Når man under forsøg på at gøre plastic-chassisser lettere skærer ud og borer huller, gør man dem uvægerlig svagere og svagere, og vi har ofte under konkurrencer oplevet, at en chassisramme knækkede midt over – og så er man færdig med at vinde dét løb.



Her er tre japanske messingrør-chassis'er i skala 1:24. De to yderste er for »inline« motor, og den i midten er beregnet til »sidewinder«. Alle tre er forsynet med svingarm, og de to af dem kan skydes sammen og trækkes ud, så de passer til flere slags hjulafstand. I bredden kan alle rammerne indrettes efter karosseriet. Priserne ligger fra omkring 16–17 kr. op til 28,50.

◀ Endnu et japansk sidewinder chassis med vippearms. Her er rør kombineret med tråd.



Man kan også lave sin letvægts rør-tråd chassisramme selv af tyndvæggede messingrør, kombineret med stål- eller messingtråd. Denne ramme er ekstra forstærket til at modstå virkningen af sammenstød med barrieren og de konkurrerende vogne. Ved bøjning af messingrør risikerer man, at det knækker sammen og bliver fladt, men stikkes et stykke fjedertråd (pianotråd) ind i røret, mens det bukkes, sker dette ikke, og fjedertråden kan let trækkes ud bagefter. Alle samlinger i chassisrammen er loddet, og et lille raffinement er taget i anvendelse ved påsætning af overdelen: Det nye skræddermateriale »Snap-Lås« kan klippes ud i småe strimler, og består af et stykke stof, tæt besat med næsten usynlige nylonkroge, og som modpart et stykke filt. Når disse to ting kommer i berøring med hinanden hænger de sammen. Først ved et kraftigt tag kan de skilles ad.

## Nu skal det være rør-chassis

En af vore skrappeste mini-racerkørere, Toni Hansen, (der tillige er »rigtig« racerfører), har vist os, hvordan han laver en mini-racer bil, der har alle chancer for at vinde et afgørende løb. Vognen er »hjemmestrikket« og her er »opskriften«:

Hjemmelavet chassis

af 1,5 mm messingrør og pianotråd.

Karosseri: Lancer Lola T 70

Motor: Mabuchi FT 16 D

Gearing: 4:1

Kron- og spidshjul: Weldom

Bagaksel: Cox

Baghjul: Twin K 16

Foraksel: Carrera

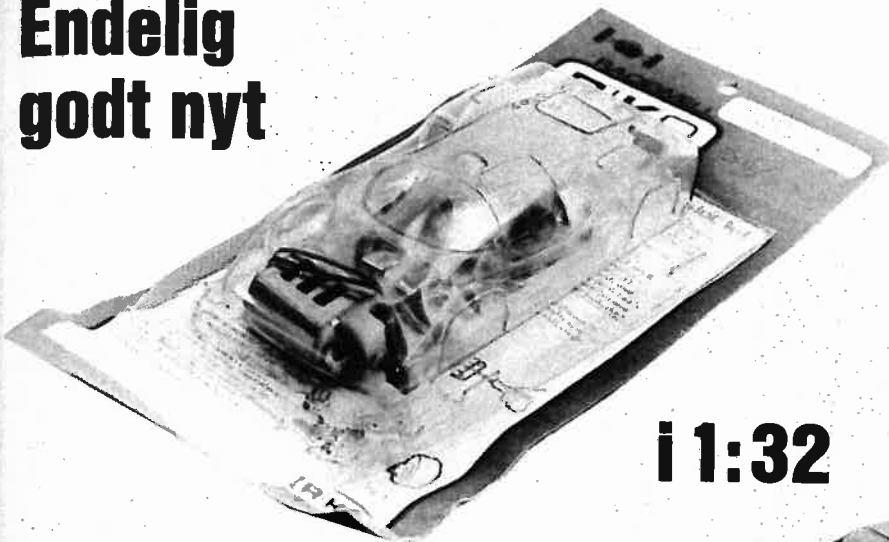
Forhjul: Carrera

Strømaftag: Cox, bløde.





# Endelig godt nyt



■ ■ Hidtil har de krystalklare letvægtsoverdele, der males indvendigt, været forbeholdt 1:24 bilerne, men nu kommer der glædeligt nyt til 1:32 køerne, idet det engelske firma RIKO har lanceret en serie udmærkede byggesæt af letvægtstypen. (Dansk generalagent: H. Wittrock).

Foruden karosseriet består byggesættet af forskydelig letvægts chassisramme, japansk motor, fine bløde skridsikre dæk, kron- og spidshjul, styretap, strømaftag, aksler samt diverse skruer, bolte og møtrikker. Vognene fra Riko kan naturligvis køre på enhver miniracerbane af international norm, f.eks. Revell, Scalextric, Fleischmann etc., og koster 36 kr. stykket.

Den, der ikke før har prøvet at male de glasklare karosserier, vil finde opgaven både morsom og taknemmelig. Som nævnt males de indvendigt, og resultatet kan ikke undgå at blive godt, fordi man ser lakeringen udefra gennem den klare plastic. Dette er også medvirkende til at give lakken en dybde, man ellers ikke opnår.

Pas på ikke at male vinduerne, de skal selvfølgelig stå i det klare materiale. Er man ikke helt sikker på hånden, vil det være klogt at dække vinduerne med tape, mens man maler, hvorefter tapen trækkes af, så kanterne står knivskarpe.

Samlingen af chassiset går efter ganske de samme retningslinier, som hos Revell, Cox, Monogram og alle lignende byggesæt, og instruktionstegning er iøvrigt trykt på kartonen. Enhver

Billedet af den færdige bil fra neden giver et godt indtryk af den hensigtsmæssige opbygning. Overdelen er klippet ren på en sådan måde, at et stykke bliver tilbage til ombukning ind under vognen, hvor fastgørelse finder sted.

kan samle Rikos byggesæt uden vanskelighed, men vi føler os foranlediget til at indprente, hvad vi før har sagt her i bladet: Pas på ikke at skrue hjulene for tæt ind til chassisrammen, så de går for stramt, og spænd heller ikke tandhjulene for hårdt i indgreb med hinanden.

Begge tandhjul er af metal, og en lille klat vaseline – eller endnu bedre Molycote – er nødvendig for at sikre lydløs og friktionsfri gang.

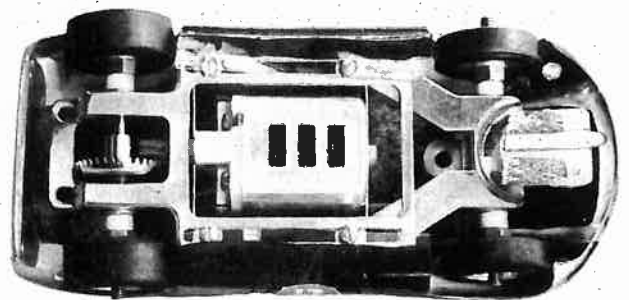
Vi har bygget to af modellerne: den allerede højt skattede Porsche Carrera

De nye Riko 1:32 byggesæt ligger pakket i selve den klare overdel, efter at delene først er sorteret ud i små plasticposer. En såre enkel og rationel emballeringsform, der afgjort er medvirkende til at holde byggesættets pris nede i et fornuftigt leje. Og hvem er interesseret i en flot og dyr æske, når bilen er færdig? Alle de nødvendige dele er indeholdt i byggesættet, også den tynde, men stærke chassisramme, og som nævnt den glasklare plasticoverdel, der males indvendigt og stafferes udvendigt. Dækkene er bløde og ualmindelig skridsikre. Prisen for hele herligheden med motor og alt ligger omkring 36 kr.

## i 1:32



Her er så den første fabriksfremstillede minirace-model af Ford MK IV, som vi ved mange læsere venter på.



6 og den helt nye, eftertragtede Ford Mk IV.

Vi viste i **TEKNIK OG HOBBY** nr. 11/1967, hvordan man selv kunne lave en overdel til Mk IV'eren, men det er først nu, man kan få den som helt byggesæt. Vi ved, at mange læsere har ventet spændt på, hvornår den kom?

Serien består foruden de to modeller, vi har bygget, af Ford I, Cortina Saloon, Ford March 2, Ferrari 330 P4, Allan Mann Falcon, Shelby Mustang, Ford Galaxie Saloon samt Chaparral 2 F, og flere nyheder er på vej.



# TEKNIK OG HOBBY

## Vind en knallert

NR. 6 - 1968 - KR. 3,65 (incl. moms)

- stor præmiekonkurrence starter i dette nummer



## Motorsporten i fuld gang

Roskilde Ring, Jyllands Ringen og Ring Djursland

- Walkie-Talkies • Test af 5 miniracere • Camping
- Hvem vinder Le Mans • Eventyret om Chaparral





# TEST



Ved  
Mogens Bodholdt

Der efterlyses ofte minirace-stof om skala 1:32, og vi forsøger naturligvis at efterkomme læsernes ønsker, men der sker ikke så meget nyt i denne skala, selvom det er den størrelse, som benyttes på langt de fleste private baner. Vi har tidligere foretaget en test med 7 af de mest kendte 1:32-biler (i nr. 8/67) og her supplerer vi nu med tilsvarende test af 5 nyere vogne i denne skala.

Teknik og Hobbys Test blev som sædvanlig udført på den store Monarch-bane i Racing Center nr. 1, Store Kongensgade 45 i København. Tonny Hansen kørte bilerne, og formanden for mini-racing klubben MRC, Flemming Jensen var tidtager. Testen overvåredes og kontrolleredes af et stort antal af centrets klubkørere, og det skortede ikke på kommentarer og vitsler.

Bilerne blev afprøvet i den stand, fabrikerne leverer dem, altså helt uden nogen form for tuning og justering, og det må stærkt pointeres, at visse af bilerne vil kunne opnå helt andre resultater i et løb, når køreren selv har fået lov at »pille« liddt.

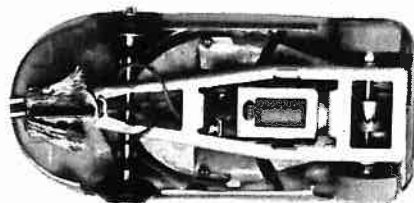
## Cox: Li'l Cucaracha



»Li'l Cucaracha« er en formindsket gengivelse af Cox's berømte La Cucaracha, og resultatet er godt. Man kan mene om dens udseende hvad man vil, men vognens køreegenskaber er fantastiske. Undervognens system er blevet uhyre populært, og man taler ligefrem om en »Cucaracha under-

vogn«, selv hvor denne er brugt til andre biler end Cucaracha'en. Man kan egentlig ikke sige, at chassiset har vippearms, for chassiset er i sig selv én lang vippearms, ophængt på bagakselen. Motoren er Cox' TTX 50, fælgene er af magnesium med brede, bløde bagdæk og smalle, »spidse« fordæk på de individuelt løbende forhjul. Overdelen er meget let og indvendigt lakeret med metalstænk i lakken. Fås udelukkende som færdigmodel.

Acceleration:  
(0-8 meter): 1,8 sek.  
Bedste omgangstid:  
7,7 sek.  
Vægt: 54 gram.  
Pris: 109,- kr.



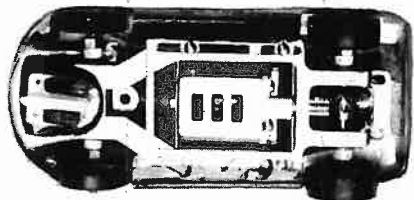
## Riko: Ford MK IV



Denne vogn var testens overraskelse. På trods af, at det er langt den billigste, rummer den mange muligheder for den minirace-kører, der vil ofre en smule ulejlighed på trimning og justering. Den leveres udelukkende som byggesæt, og der- ved har den erfarne bilbygger allerede mulighed for at

foretage små ændringer under samlingen. Motoren er japansk. Chassisrammen er Rikos eget fabrikat, fremstillet i tynd, hård messing, profilmesset og i øvrigt indstillelig i længderetningen. Desværre har chassiset ingen vippearms, hvilket ville have forbedret vognen betydeligt. Men mange læsere har for længst selv fundet ud af at lave en vippearms af ståltråd. Overdelen er en tynd letvægtsboble af glas- klar plastic, og man er derfor selv herre over, hvor flot den færdige vogn skal være.

Acceleration:  
(0-8 meter): 1,9 sek.  
Bedste omgangstid:  
10,2 sek.  
Vægt: 85 gram.  
Pris: 36,- kr.





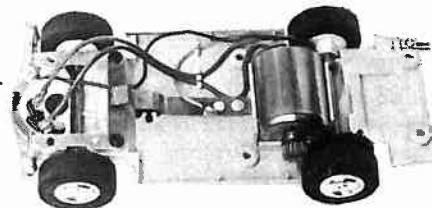
## Fleischmann: Mercedes



Der er lagt megen grundighed i denne vogn, og ikke for-gæves. Det er absolut flot at blive nr. 2 i en prøve, hvor også Li'l Cucaracha deltager. Motoren er af Fleischmanns eget fabrikat, og muligvis den eneste sidewinder, man støder på i 1:32 klassen. Der findes ingen egentlig chassisramme, men derimod en hel plasticbund, på hvilken delene er mon-

teret. Måske en lidt gammeldags facon, men det giver et rent og sobert indtryk, og det går ikke ud over afkølingen af motoren, idet  $\frac{1}{3}$  af denne går ud gennem bunden. Desværre har vognen ingen vippearms, men banebeliggenheden er dog ikke værst selv med dette lille minus. Karrosseriet er støbt i den hårde, blanke plastic, der giver en ualmindelig fin finish, og er en fornem baggrund for de mange forkromede dele. En vogn af denne konstruktion har altid svært ved at holde sin vægt nede på »de helt små gram«, men som testens resultat viser, har det ikke betydet noget videre for Fleischmann. Mercedes'en har forøvrigt indbygget lys i lygterne, som man kan tænde og slukke efter behag.

**Acceleration:**  
(0-8 meter): 2,2 sek.  
**Bedste omgangstid:**  
9,3 sek.  
**Vægt: 97 gram.**  
**Pris: 86,- kr.**



## Carrera: Lotus 40



En lækker vogn at skue. Den supertynde og lette vacuum-formede overdel er malet uendeligt med grøn metalblandet lak, mens ydersiden er rigt forsynet med forkromede detaljer. Motoren stammer fra Carreras tyske fabrik. Chassisrammen er af plastic, og er forsynet med vippearms. Strømaftagene

ødelægger desværre meget for denne dejlige vogn. Carrera 1:32 arbejder med et meget uortodokst skinesystem med strømaftag dels i bunden af rillen, dels oppe på selve banen. (Det internationale vedtagne system for mini-race er baseret på strømaftag på hver side af rillen og intet andet). For at imødekomme publikums kray om at kunne bruge Carrera-bilerne også på de gængse baner, har man fremstillet en ombygnings-styretap med standard strømaftag, men resultatet er ikke helt godt. For overhovedet at få vognen til at køre på den internationale Monarch-bane, var det nødvendigt først at fremstille et sæt strømaftag af samme materiale som de øvrige vognes.

**Acceleration:**  
(0-8 meter): 2,6 sek.  
**Bedste omgangstid:**  
10,8 sek.  
**Vægt: 100 gram.**  
**Pris: 56,- kr.**



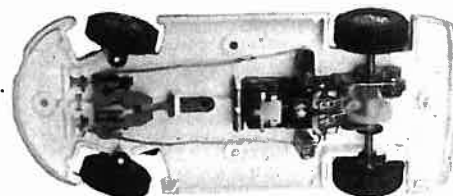
## Märklin: Porsche



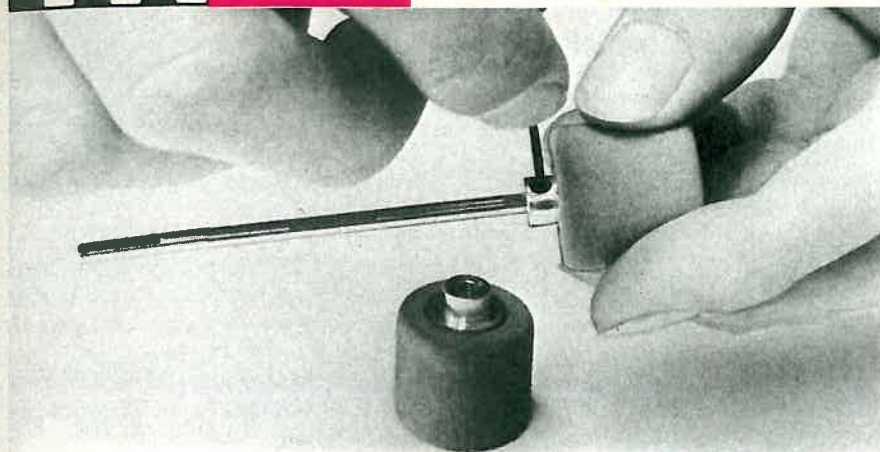
I virkeligheden burde vi måske ikke tage Märklins vogne med i en test som denne, men det er et udtrykkeligt ønske hos utallige læsere, og derfor gør vi det. Retfærdigvis skal det oplyses, at Märklin har tilsigtet robuste, driftssikre og holdbare vogne, mere end hurtige biler, der kræver pasning

og udskiftning af vitale dele. De tilstræbte egenskaber er opnået tilfulde, og er med til at skabe en kvalitets-legetøjs-racerbane for børn. Men hverken bane eller biler kommer ind under det, vi forstår ved begrebet *minirace*. Motoren er ret lille og af Märklins eget fabrikat. Strømaftagene er et særligt Märklin patent, og lidt i retning af Märklin-lokomotivernes slæbesko. Desværre kan man ikke med held overføre denne detalje til racerbiler. Bilen har en nydelig finish og drejeligt fortøj, der virker meget flatterende, men er uden indflydelse på kørslen.

**Acceleration:**  
(0-8 meter): 7,5 sek.  
**Bedste omgangstid:**  
26,2 sek.  
**Vægt: 85 gram.**  
**Pris: 51,- kr.**







## Hjul der skiftes på sekunder!

■ Miniracer-kørerne har ofte ærgret sig over, at det tager så lang tid at skifte hjul på en racervogn. Først løsne møtrik, så skrue hjulet af. Derefter skrue nyt hjul på og til slut justere møtrikkerne med en flad nøgle, idet man samtidig passer på, at det hele ikke bliver spændt for stramt sammen.

De nye amerikanske Twin K hjul

## Stor klubaktivitet

■ Der er en rivende udvikling i minirace-sporten, og vi hører stadig om nye klubber og nye baner. Billedet nederst viser således en stor 5-sporet bane med 16 sving, som Silkeborg og Omegns Minirace Klub (S. O. M. Racing) for nylig har indviet.

TEKNIK OG HOBBY vil nu tage initiativ til dannelse af et Dansk Minirace Forbund, så klubberne kan

(A.J.S.) fra Scantoy i Højbjerg, har løst problemet på en såre enkel måde. Hjulene glider ind på en *glat* aksel uden gevind, - man holder hjulet nøjagtigt der, hvor det skal være, og strammer en pinolskrue. I samme sekund sidder hjulet fast. Færdig!

Når man køber et hjulpar, følger akslen med. Den er på tre steder slebet en smule flad, så hjulenes og tandhjulets pinolskrue ikke kan dreje rundt. De nye hjul er allerede i handelen og koster pr. par incl. aksel 16,85 kr. (Set hos Bodholdt's Hobby, København.)

få mulighed for at samarbejde og lave mesterskaber. Vi bringer i hvert nummer faste minirace-sider, hvor også enkelte klubmeddelelser kan medtages. - Her er f. eks. et nødråb fra Skovlunde:

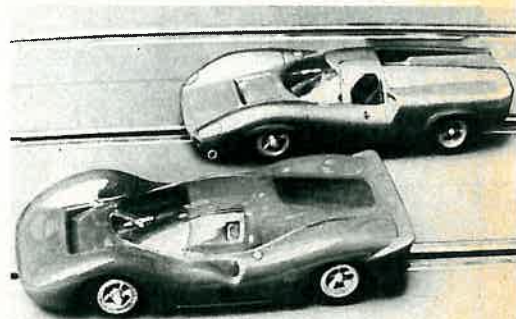
*Kontakt med mini-racerklubber i Danmark søges, fortrinsvis klubber der kører i scala 1:32. Svar skriftligt med oplysning om kontaktadresse og klubnavn.*

*Mini-racerklubben »MINI 67«, Bøgevej 88, Skovlunde.*



## Atter godt nyt til 1:32 kørerne

■ Teknik og Hobby, der altid har haft et vågent øje til skala 1:32, glæder sig over at kunne præsentere to dejlige nye vogne fra Cox i denne skala. Det drejer sig om en helt ny serie, Cox lancerer, *Daytona Continal Serien*, hvis vogne kun fås som færdigmodeller. Foreløbig er kommet Ferrari 330 P 4 og Lola T 70 MK 3, begge med *iso-fulcrum*



chassis, det samme chassis, som findes på den berømte vinder Li'l Cucaracha og desuden samme motor: TTX 50. Endvidere fritløbende forhjul med speed-profil dæk. Det skal blive spændende at se, om disse to lækkerier løber ligeså hurtigt som Cucaracha'en, men der er ting, der tyder på det. Pris pr. stk. 117,75. (Set hos Bodholdt's Hobby, København V.)



## Også en 1:24 nyhed fra Cox

■ Lola T 70 er en populær vogn for tiden, og i den udgave, Cox netop har sendt den på markedet, er der ingen tvivl om at den nok skal vække berettiget interesse.

Lola'en har et uhyre enkelt messingrør-chassis, vippearms, selvoprettende styretap, fritløbende forhjul med speed-profil dæk og rullelejer og Nascar 3600 motor. Pris 128,70 kr. (Set hos Bodholdt's Hobby, Vesterbrogade 175, København V.)



# Bodholdt

Vesterbrogade 175 - 1800 København V

Tlf. (01) 3178 25

**DE HAR PAKKEN  
I MORGEN**  
hvis De ringer i dag!

## mini-race

### KLARE OVERDELE

#### LANCER 1:24

##### leight weight:

Lola 70 MK 3	23,00
Ferrari 330 P 4	23,00
Chaparral 2 F	23,00
Ford MK 4	23,00
King Cobra	23,00
Ferrari can/am	23,00
Chaparral 2 G	23,00
McLaren Mk 2	23,00
Porsche Carrera	23,00
Honda 3 liter F	23,00
Repco Brabham	23,00
Volkswagen	23,00
Mini Cooper	23,00
Lotus Ford	23,00
BRM H-16	23,00

##### Super competition:

McLaren MK 6 A	23,00
King Cobra	23,00
Matich	23,00
Honker II	23,00
Chaparral 2 G	23,00

#### LANCER 1:32

Ford GT MK 2	21,50
Lola 70 MK 3	21,50
Ferrari 330 P 4	21,50
Ford Mirage	21,50

#### Du Bro 1:24

Chaparral 2 D	15,00
Porsche Carr 8	15,00
Lotus 40	15,00
Ferrari GTO 64	15,00
Shelby GT 500	16,00
Nascar Ford Fall	16,00
Honda GP F 1	16,00
BRM H 16 F 1	16,00
Camaro	16,00

#### Du Bro 1:32

Mini-Minor	15,00
Cobra GTO	15,00

#### DYNAMIC 1:24

Sunoco Lola	23,00
Lotus 40	23,00
Ferrari 330 P 4	23,00
Chaparral 2 F	23,00
Ferrari Slim-Line	23,00

### MOTORER

#### Mabuchi

16 D	29,85
26 D	29,85

#### CHAMPION

5001 type 16 D	43,75
517 lynhurtig 16 D	149,50
617 lynhurtig 26 D	149,50

#### DYNA-REWIND

Alle påberåber sig at lave den hurtigste motor. Men kan den holde? Det er vigtigt!!! Dyna-Rewind er i dag verdens hurtigste motor, der kan holde!!!  
Dyna 16 D Torque sprint m. kuglelejer 149,50  
Dyna Hi-Rev Sprint m. kuglelejer 149,50

#### COX

TT-X50	29,40
TT-150	32,50
TT-250	43,00
Nascar 3600	33,75
Nascar 3505	71,60

### CHASSISRAMMER

#### CHAMPION 1:24

285. Samlet messingtråd-chassisramme for alle type 16-motorer med tandhjul i nylon-endestykket (den ramme, alle vinderne bruger!)  
Med vippearms 89,50  
287 A. Align-o-Jig, byggesæt for alle type 16 D motorer med tandhjul i nylon-endestykket 37,50  
270. Færdig chassisramme for alle type 16 D motorer med tandhjul i nylon-endestykket 37,50

#### TAMIA 1:24

Sidewinder messingrør/tråd-chassis m. vippearms og bronzelejer 16,50  
In-line messingrør/tråd-chassis m. vippearms og indstillelig motorbespænding for 16D motor 16,85

### Champion motorholder for selvbyggede rør/tråd-chassiser

For type 16 motor med tandhjul i nylon-endestykket 16,50  
For type 26 motorer m. tandhjul i nylon-endestykket 16,50

### BYGGESÆT 1:32

#### RIKO

m. glasklar letvægtsverdel og japansk motor.  
Ford Escort 36,00  
Ford GT MK 4 36,00  
Ford GT J 36,00  
Porsche Carrera 6 36,00  
Ferrari 330 P 4 36,00  
Ford Galaxie 36,00  
Chaparral 2 F 36,00  
Shelby Mustang 36,00  
Allan Mann Falcon 36,00  
Ford Cortina 36,00  
Ford Mach 2 36,00

#### Fleischmann

Ford Lotus med letvægtsverdel og -chassis, 26 D motor samt udskiftelig motorholder til 16 D motorer 86,50

### BYGGESÆT 1:24

#### Tamia

m. 26 D motor  
Prince GT 66,00  
Ferrari 330 P 2 66,00  
McLaren Elva 66,00  
King Cobra 69,85  
Lotus 40 68,85

#### RussKit

Chaparral 2 D Coupe 122,75  
Honda Formel 1 112,55  
All American Eagle 138,10  
Samme m. umalet overdel 112,55

### HÅNSPEEDERE

MRRC 30 ohm	18,00
MRRC 15 ohm	18,00

MRRC 15 ohm m. keramisk modstand	36,35
MRRC 10 ohm m. keramisk modstand	36,35
STABO 15 ohm med batteribremse	45,45
Scalextric 25 ohm	33,75
Carrera 7,5 ohm	49,10
Cox Mark 4 15 ohm	87,95
Cox Mark 3 30 ohm	80,80

### HJUL og DÆK

#### TWIN K(AJS)

Nyhed: præcisionsdrejet aluminiumsnav m. fastspændingskrue for aksel uden gevind og svampegummidæk.  
Pr. par m. stålaksel 16,85  
Bredde 18 mm x 22 mm diam.  
Bredde 18 mm x 25 mm diam.  
Bredde 22 mm x 22 mm diam.  
Bredde 22 mm x 25 mm diam.

### STRØMLEDER

#### Fortrinnet kobberilet

4 mm, som det bruges i professionelle racingcentre  
20 meter på spole 21,00  
100 meter på spole 105,00  
Kontaktfilm pr. tube 3,50

#### Aluminiumstape,

selvklæbende  
Rulle m. 52 meter 29,85

## VÆRDIKUPON

Kuponen klippes af, og sendes med skriftlige ordrer til Bodholdt, Vesterbrogade 175, København V. Kuponens pålydende fratrækkes Deres regning med 10 kr. for køb over 100 kr. og 5 kr. for køb over 50 kr. Ved indtelefonerede ordrer opgives blot: »Teknik og Hobby nr. 6.« Så opnår De samme fordel.

Ordrer på over 25,- kr. sendes pr. efterkrav over hele landet

**RING I DAG - SKRIV I DAG - ELLER KIG IND**

**Penge til DEM**

Værdi **10** kroner  
ved køb over 100 kr.  
eller **5** kroner  
ved køb over  
50 kr.



# TEKNIK OG HOBBY

Nr. 7 - 1968 - KR. 3,65 (incl. moms)

FIAT ABARTH SS

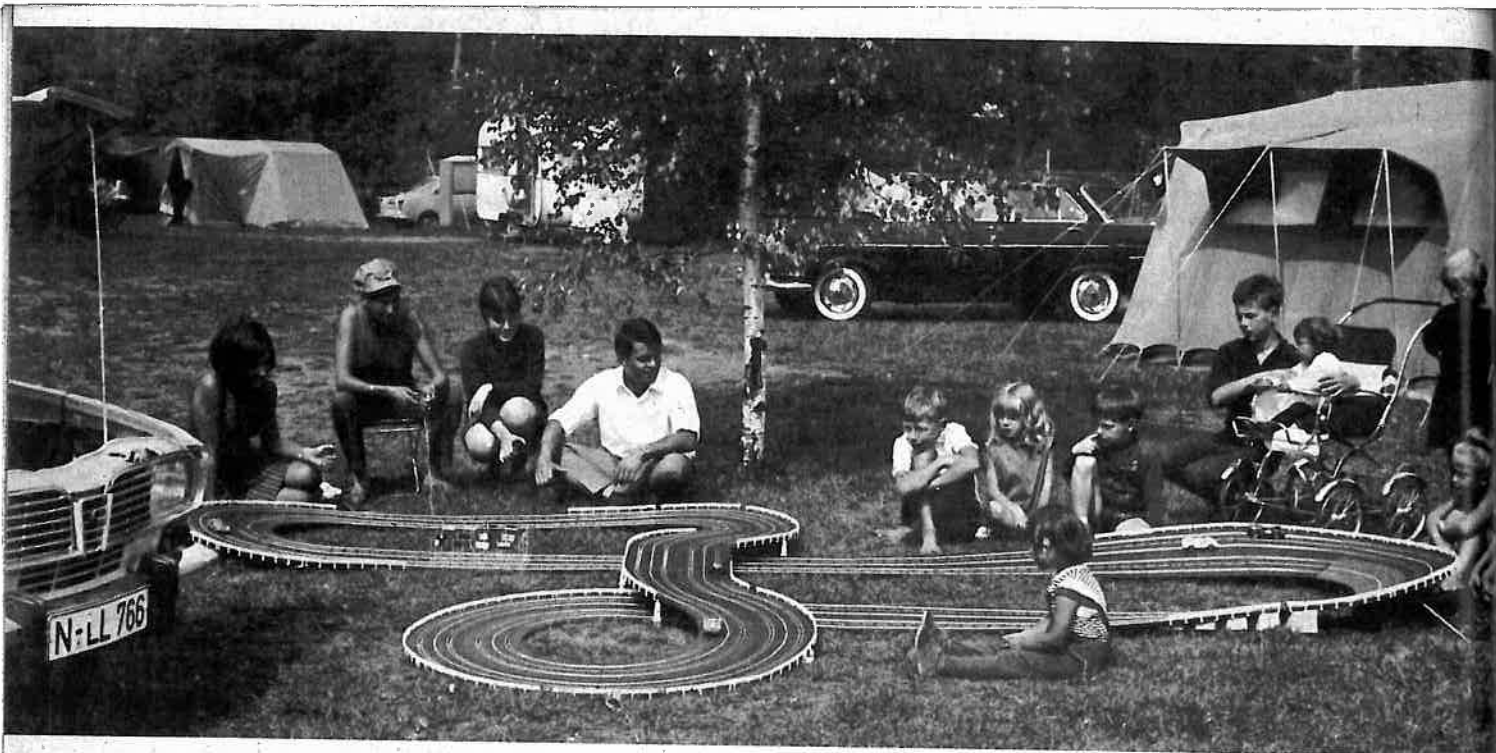
Hvor meget  
må man »tune«  
sin bil?

Moto cross  
Frømands-  
sport  
Go-kart  
Mini-race  
Fototips

**BIL-NYT**  
og motorsport

A 33





Aktuelt netop nu:

Af Mogens Bodholdt

## Tag minirace-banen med i det grønne

**M**ini-racing behøver ingeniørlunde være en sæsonpræget hobby, der udelukkende dyrkes indendørs ved vintertide, men i høj grad en sport, der ligesom sit store forbillede racer-sporten udøves i det frie — når vejret tillader det.

Græsplænen i haven eller ved sommerhuset er en ideel plads for en

mini-racerbane, og måske var det en idé for kroejeren at indrette en mini-racerbane der, hvor han tidligere havde sin mini-golfbane, eller i forbindelse med denne, og på den måde aktivisere et endnu større publikum.

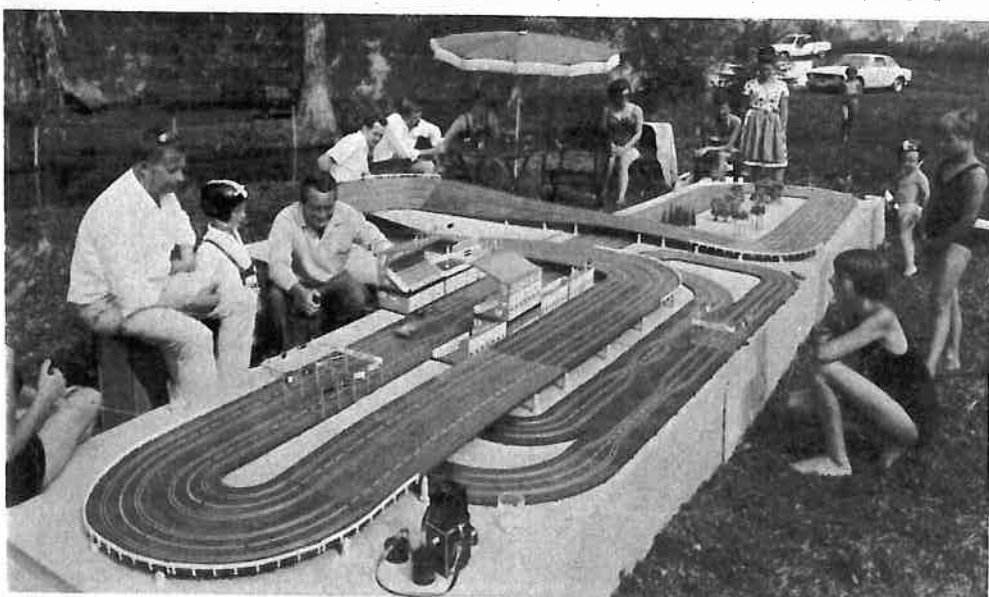
Men hvad enten de små biler spurter rundt i den private »park« eller i krohaven, er det ikke svært at forestille sig blandingen af hygge og spæn-

ding, der opstår, når deltagernes og tilskuernes begejstrede tilråb blander sig med isens forjættende klirren i glassene med de lækende drikke.

Når vi nu har fremmanet dette stemningsbillede fra en lun dansk sommerdag, lad os så samtidig komme med en alvorlig formaning, der ikke kan gentages ofte nok: Stærkstrøm og jordforbindelse er en lige så farlig kombination som spiritus og benzin.

Vær ikke letsindig, men sørg for at holde transformatoren inden døre, og lad en lang ledning føre kørestømmen (12 volt) fra huset ud til det sted, hvor banen er opstillet. Så er man sikret. Den strøm, der kommer fra transformatoren er ganske ufarlig.

På camping vil minirace være et kærkomment tidsfordriv til forandring fra fjerbold og lignende sysler. Strømmen til banen kan hentes fra bilens akkumulator, hvis man da ellers har 12 volts anlæg på sin vogn. Men efter-



Den hyggelige landevejskro er fulgt med tiden og har opstillet en dejlig flersporet mini-racingbane i det grønne. På denne måde kan man både dyrke en af de mest spændende hobbies og nyde solen på én gang. Banen her er af mærket Fleischmann, og har et oplagt sving (stejlkurve), chikaner og overkørsler.



◀ På campingferie sørger minirace-banen for spændende adspredelse for deltagerne, mens de ungdommelige tilskuere får masser af underholdning. Strømmen hentes fra bilens 12 volts lysanlæg, der er sikret mod eventuel kortslutning ved indskydelse af en 2 amp. sikring på ledningen.

som en bilakkumulators kapacitet kan være temmelig voldsom, er det vigtigt kun at benytte denne form for strømkilde, når man på ledningen fra akkumulatoren indskyder en 2 amperes sikring. Skulle en kortslutning uheldigvis opstå, sker der ikke andet end at sikringen slår fra.

De fleste radio-løsdelsforretninger kan forsyne Dem med den rigtige sikring, ligesom Deres sædvanlige elektriker rimeligvis kan skaffe den til Dem.

I udlandet er udendørs baner allerede ret udbredt, og herhjemme dukker de op så småt rundt omkring. Det danske vejrlig er måske nok den værste hindring for den, der gerne vil have sin bane stående stationært ude hele sommeren, men plasticfolie yder en effektiv beskyttelse og er ganske billig i anskaffelse hos farvehandleren. Læg det over så snart banen ikke er i funktion, så er den altid tør, når De skal bruge den. ■



Den store idyl: Swimming-pool, grønt græs, sol og sommer – og minirace. Men pas på! Ingen ledninger for tæt på vandet, og gør aldrig som her: Billedet viser transformatoren stående på græsplænen, og selvom der ikke burde kunne ske noget i henhold til DEMCOs godkendelsen (D-mærket), kan man aldrig vide sig helt sikker. Nej, still transformatoren indendørs, og før svagstrømmen ud gennem en lang ledning.

# CAMPING FRITID HOBBY

## NYHED!

Kosangas CAMP er en helt ny linje, der består af en handy engangsbeholder med Kosangas - samt en række produkter til direkte montering herpå.

Kosangas CAMP m/220 gr. gas kr. 5,25  
 CAMP minikoger m/gas . . . . kr. 53,00  
 CAMP minilygte m/gas . . . . kr. 50,00  
 CAMP strålevarmer m/gas . . . kr. 69,00  
 CAMP minibrændersæt u/gas kr. 44,50

Få den store, farvestrålende brochure over udstyr til camping, hobby og fritid.



# Kosangas

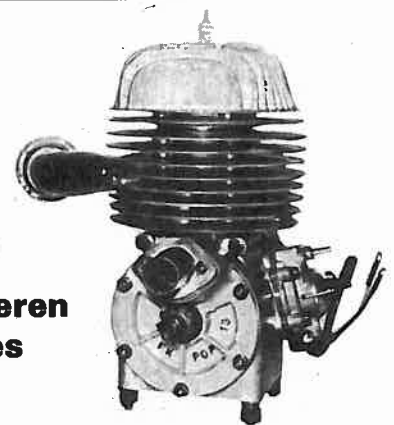
FORHANDLERE  
OVERALT

## GO-KART - fart, spænding, motorsport for de unge

To motorer  
i én:

# POP 13

- tilladt fra 14-års alderen
- kan senere ombygges til junior motor



Ring eller skriv efter illustreret brochure:

## Tecnokart - Team FK

Annasvej 9, 2900 Hellerup . (0143) HE 4914

Telefon-tid: 15-18 og 19-20





### Tråd til omvikling

Fra Champion kommer små ruller med speciel ankertråd, så man selv kan forsøge sig med at omvikle ankeret i sin motor for opnåelse af større hastigheder. Ligeledes fås stærkere magneter, de såkaldte Arco 33, der kan erstatte de magneter, der sidder i motoren, når man køber den. Resultatet er forbløffende. Pris pr. rulle tråd 8,50 kr., og pr. sæt af magneterne 37,50 kr.



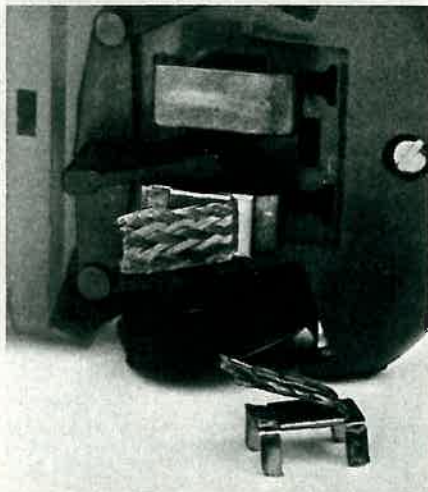
### Vinder alt i USA

Alle fabrikanter af minirace-motorer gør krav på at lave den hurtigste motor. Een ting fortæller man dog intet om, — kan motoren holde til det hårde race i længere tid? Dyna-Rewind har nu fremstillet en motor, der forener de to eftertragtede egenskaber. Den kan spurte og sprinte afsted, (i Amerika vinder denne motor alle de løb, den deltager i, og det sker yderst sjældent, at tråden brænder over). Desuden er nylonendestykket af en nylon-art, der også kan tåle varmen, og akslen går ud i begge ender af motoren, så man selv kan bestemme, i hvilken ende, man ønsker tandhjulet — en virkelig praktisk foranstaltning, der vil blive hilst med glæde af alle, der én gang har prøvet at måtte købe en ny motor, blot fordi man i sin nye bil havde brug for tandhjulet i den modsatte ende. Pris 119,50 kr.



### Nye slæbesko til Märklin

Som vi tidligere har påpeget, led Märklins biler under den kedelige mangel, at de ikke var egnede til kørsel på baner af andre fabrikater, hvilket uvægerligt fik publikum til at tro, at Märklins miniracere ikke kørte ret godt. Heldigvis har man nu erkendt, at strømaftag og styresko på en miniracer skal være af en sådan beskaffenhed, at den kan anvendes på alle baner af international norm. Resultatet er blevet en lille, genial slæbesko, der på mindre end et minut kan sættes over den, vognene er forsynet med fra begyndelsen. Vi har haft lejlighed til at prøve en Märklin-



vogn med den nye slæbesko, og resultatet er forbløffende: en kraftig forøgelse af hastigheden — uden at det dog frembyder nogen trussel mod hidtidige rekorder.



### Smalle forhjul

Forhjul, der løber individuelt på akslen er uundværlige for den, der ønsker at vinde et løb i skala 1:24, og de nye, smalle hjul fra Champion er helt ideelle med deres tynde dæk, de såkaldte O-ringe. Et meget enkelt system af rørnitter, der klemmes flade holder hjulet i position på akslen uden at det sidder fast på denne. Pris pr. par 14,85 kr.

### Med kontrollampe

Den nye Cox MK 5 A håndspeeder er efter tidens krav forsynet med en modstand på 7,5 ohm, hvilket svarer til, hvad de fleste 1:24 vogne i dag har brug for. Endvidere er det den første speeder, der har advarslampe indbygget, til oplysning om forbindelser til bane og transformator er korrekte. Pris 93,50 kr.



### De »bider« sig fast

Har De endnu ikke hørt om Champions blå hjul »Mad Dogs«, vil De sikkert snart komme til det. De dæk er noget helt for sig. De bider sig fast i banen og levner den dumdristige kører endnu en chance i svingene. »Mad Dogs« har et specielt patent, der gør, at disse hjul, i lighed med de nye Twinn K (AJS) kan udskiftes på et øjeblik. Sekunder betyder meget — selv under et 24 timers løb, og »Mad Dogs« sparer sekunder. Pris pr. par 21,50 kr.

### Fleischmann med 16-motor

Vi har tidligere bragt billede og omtale af Fleischmanns 1:24 racer, Lotus 40. Nu fås samme vogn også med en ny overdel, Alpina III. Men den bedste nyhed er afgjort, at begge disse byggesæt i Fleischmanns 1:24 serie nu udelukkende leveres med Mabuchi FT 16 D. — Det er den motor, man vil have i dag, og alle Champion og Dyna-Rewind motorer, der for øjeblikket gør sig gældende, er udviklet af denne type, som går under fællesbetegnelsen 16-motor.

## MINIRACE-KLUBBER skriv til os!

Som tidligere meddelt er **TEKNIK OG HOBBY** i gang med at få dannet et Dansk Minirace Forbund, og vi anmoder derfor alle klubber, som er interesseret i tilslutning til forbundet om at sende et par ord til bladet om, hvor mange medlemmer man er, lidt om baneforhold, adresse osv. Det bliver interessant at få et samlet overblik over minirace-sportens omfang her i landet, så vi kan få organiseret turneringer og mesterskaber.

Dansk Minirace Forbund  
c/o **TEKNIK OG HOBBY**  
Postbox 6  
3500 Værløse



# TEKNIK OG HOBBY

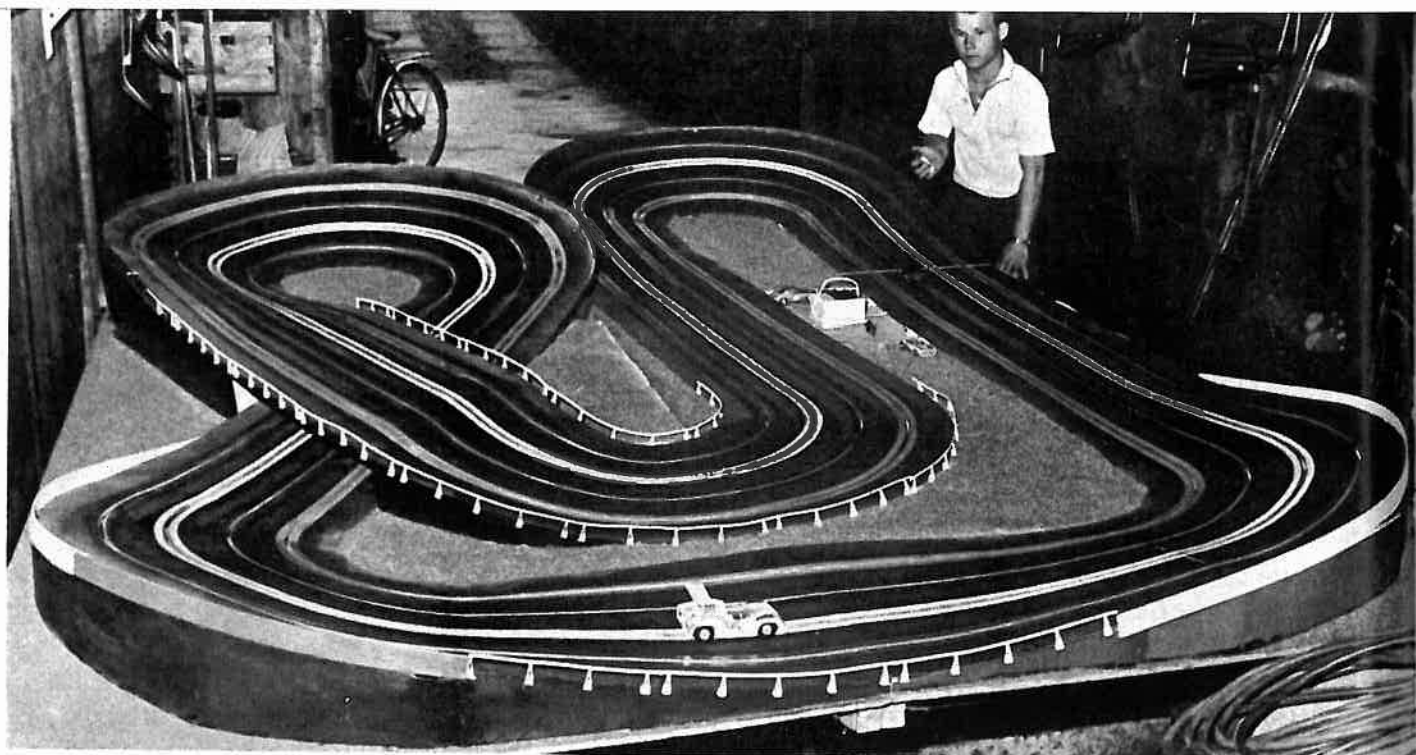
NR. 8 - 1968 - KR. 3,65 (incl. moms)

## Vi prøvekører den japanske **HONDA** **N 600**



**ALT OM FORMEL 1**  
**BYG SELV MINIRACE-BANEN**  
**VIND EN KNALLERT - STOR PRÆMIEKONKURRENCE**

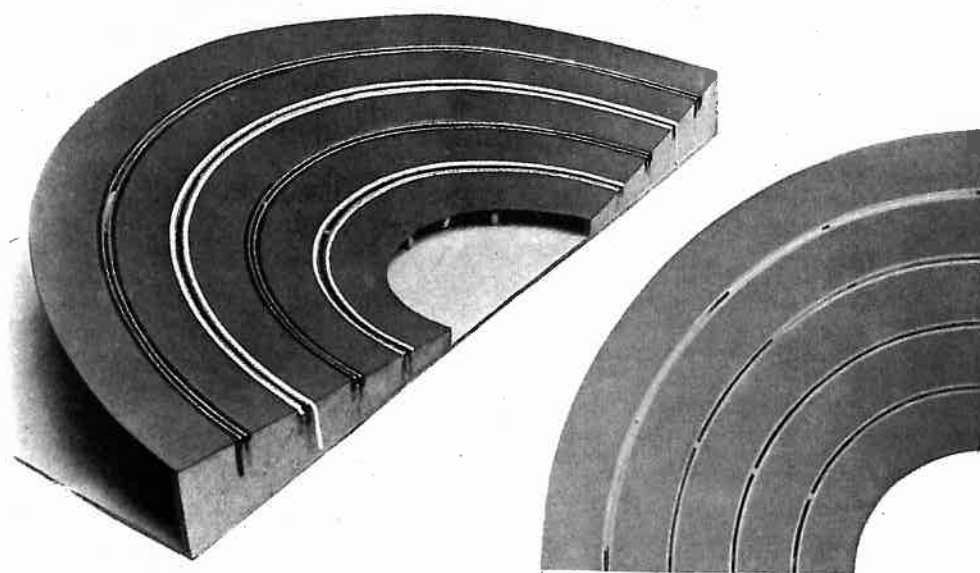




Af Mogens Bodholdt

# Byg selv en stor minirace - bane

- det er nemt og billigt med TEKNIK OG HOBBY's byggesæt!



Disse byggesæt til minirace-baner sælges gennem TEKNIK OG HOBBY's læserservice. De er meget nemme at samle, hvis man har lidt håndelag, og prisen er yderst rimelig. Materialerne til en hel 4-sporet stejlkurve ( $1/2$  cirkel) koster 79,50 kr. Et buet bane-stykke ( $1/4$  cirkel) får man for 29,75 kr., og en lige sektion på 122 cm koster ligeledes 29,75 kr. For en 2-sporet bane bliver priserne henholdsvis 66,50 og 21,75 kr. Banerne er overfladebehandlet med en skridsikker belægning, og der medfølger den nødvendige længde kobberflet-strømløder. Bestillingskupon findes på side 46.



**T**eknik og Hobbys tilbud om billige byggesæt til minirace-baner i oktober 1967 blev den helt store succes.

Utallige private og klubber landet over, har benyttet sig af denne service, og har haft udelt glæde af banerne, som netop har den bredde, der muliggør kørsel med såvel 1:32 som 1:24 biler.

Ikke mindst den omstændighed, at banerne »fra fødslen« er forsynet med udskridningsbaner i begge sider, både i svingene og på de lige stykker, har vakt opmærksomhed hos læserne, og hertil kommer, at Teknik og Hobbys

En af bladets læsere, Ole Hammers, viser her en dejlig 4-sporet bane, som han sammen med sin far og sin bror har bygget i familjens garage af **TEKNIK OG HOBBYs** byggesæt. Der er brugt fire stejlkurver (den ene er delt) samt otte llge banesektioner, og kørelængden er ca. 14 meter. Prisen for hele herligheden var dermed kun ca. 500 kr. Når bilen skal i garagen, hejses banen op i loftet.

racerbaner koster Dem under halvdel af, hvad man ellers må ofre på tilsvarende anlæg.

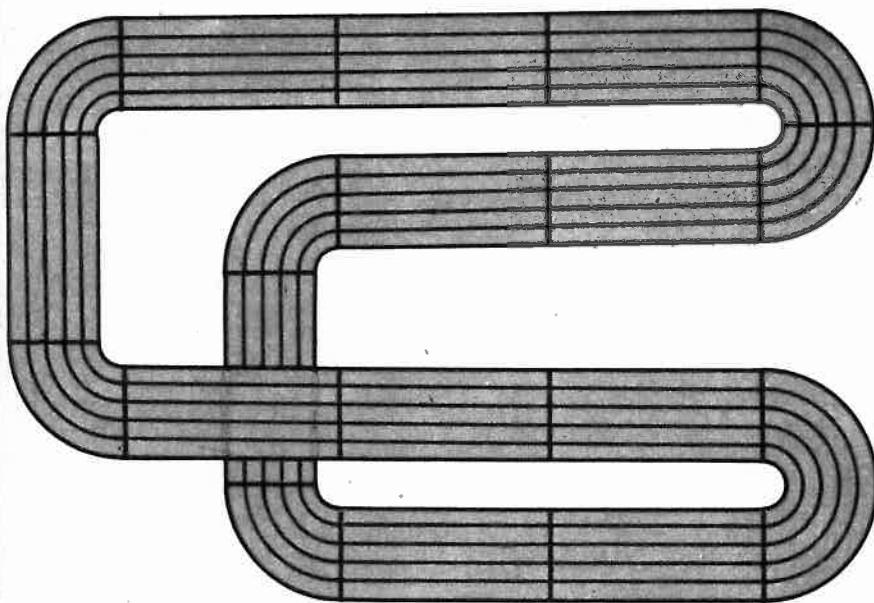
At man fuldstændig kan bestemme banens udseende og tilpasse den ethvert lokale, har også været med til at skabe successen. Er der et sted, hvor længden på en enkelt banesektion ikke passer, tager man simpelthen en sav og deler en sektion eller skærer det overflødig bort. — Så enkelt er det. Man kan næsten sige, at racerbanen »skræddersys« efter målene i det lokale, den skal opstilles i.

I den forløbne tid er vi ofte blevet opfordret til at bringe mere om disse næsten professionelle racerbaner, og vi skal i det følgende uddybe dens muligheder.

Banerne er konstrueret med fire spor, som er det mest populære, men der er naturligvis intet i vejen for, at man kan køre med 2 eller 3 biler. Får man gæster, er det altid rart at have et ekstra spor at råde over.

Imidlertid har en del læsere spurgt, om de kunne købe banestykker til kun  
(Fortsættes næste side)

Enhver tænkelig bane kan bygges ud fra **TEKNIK OG HOBBYs** byggesæt. For at hjælpe læserne lidt på gлед med ideer, har vi udarbejdet en række forslag. Flere steder er et lige banestykke skåret over til to, men i det hele taget kan man ændre på sektionerne, som man ønsker, idet de er nemme at skære over med en sav.

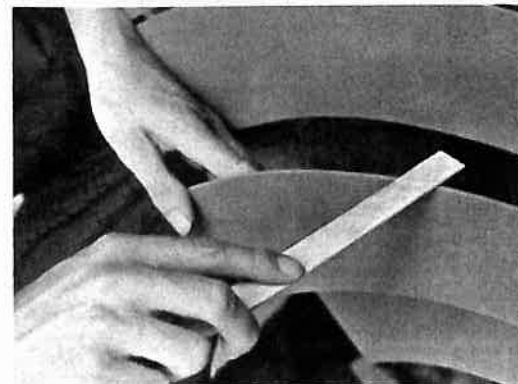


Her er et forslag til en 4-sporet bane, der fylder 496×382 cm. Gennemkørselslængden er ca. 19 meter, og med en enkelt stejlkurve koster byggesættene 615 kr. Man kan naturligvis bruge stejlkurver i begge hårnålesving, og så bliver prisen 635 kr.

**... flere baneforslag på næste side**



Man skal selv sømme banestykkerne sammen, så man kan få helt jævne overgange mellem sektionerne. Underliggende har hak til kørerillerne.



Ved samling af svingene må man undertiden foretage en tilretning af kanterne for at få kørerillerne llge brede hele vejen.



Den medfølgende strømløder er smidlig, slidstærk kobberilet, der trykkes flad og limes på med kontaktilm.

Det vil være bedst, hvis man forsænker strømløderne ved at silbe kanten lidt ned, men det kræver næsten en maskine — evt. en fræser.





## Byggesæt til minirace-baner

(Fortsat fra forrige side)

to biler, hvilket vi her præsenterer som en nyhed. Det er klart, at kan man nøjes med en to-sporet bane, sparer man både plads og penge ved at undvære de to overflødigespor.

Når De modtager byggesættene til banestykkerne, er de overfladebehandlet med en speciel skridsikker belægning, og de medfølgende strømledere er original fortinnet kobberflet, som bruges verden over på professionelle baner i racing-centrene. Det er uhyre slidstærkt, og har den egenskab, at det kan lægges rundt i svingene uden at rynke eller folde.

En færdigbygget lige sektion er 122 cm lang og 50 cm bred, og byggesættet til en sådan koster 29,75 kr. Til to biler fylder banestykket kun 30 cm i bredden, og byggesættet hertil koster 21,75

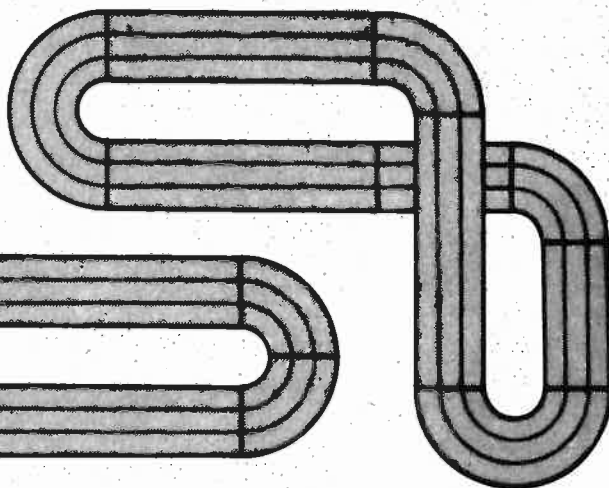
En buet sektion,  $\frac{1}{4}$  cirkel, koster til fire biler 29,75 kr., og til to biler 21,75 som byggesæt.

En hel stejlkurve — dobbelt så stor som de almindelige flade buede sektioner — altså  $\frac{1}{2}$  cirkel koster inklusive opbygningsmateriel 79,50 kr. til fire biler og 66,50 til to biler. Det må her lige bemærkes, at stejlkurven er en virkelig skålformet stejlkurve og ikke blot et sving, der er lagt op.

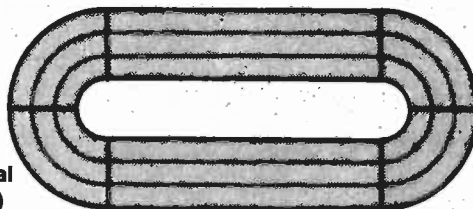
Illustrationerne og billedteksterne forklarer lidt om samlingen af banen, og de forskellige banediagrammer viser nogle af de mange muligheder. De har med Teknik og Hobbys mini-racer baner.

En længere variation af den 2-sporede bane med stejlkurve i den ene ende (ca.  $450 \times 150$  cm). Længden er her ca. 10,5 meter og prisen: 284,— kr.

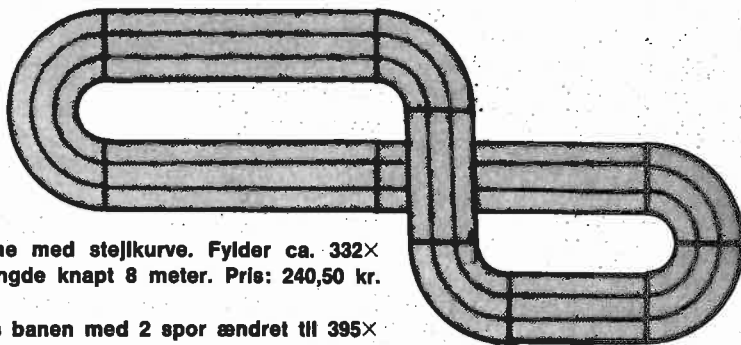
2-sporet bane  
( $212 \times 282$  cm)  
I alt ca. 8 m  
1 stejlkurve  
Pris: 240,50 kr.



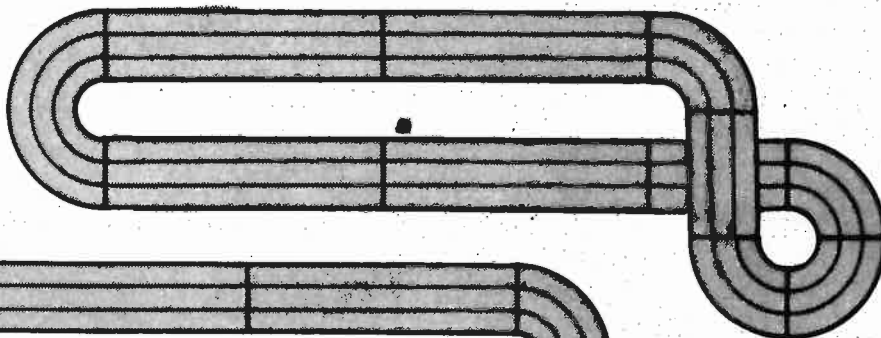
2-sporet oval  
( $212 \times 90$  cm)  
I alt ca. 3,50 m  
Pris: 130,50 kr.



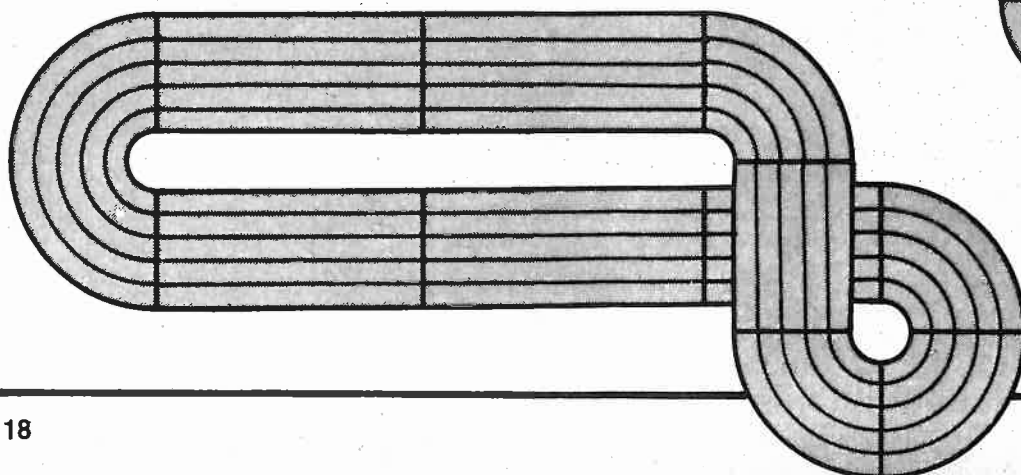
2-sporet bane med stejlkurve. Fylder ca.  $332 \times 150$  cm. Længde knapt 8 meter. Pris: 240,50 kr.



Her er 8-tals banen med 2 spor ændret til  $395 \times 150$  cm og i alt ca. 9,5 meter. Prisen bliver: 262,25 kr.



Med 4 spor koster denne 8-tals bane 347,25 kr. Den måler ca.  $435 \times 212$  cm. Kørelængden er ca. 8 meter, og den har én stejlkurve.







## Jyske mesterskaber

■ De store minirace-klubber i Århus, Aalborg, Silkeborg og Horsens har i en week-end afviklet et større stævne, som de kaldte »jyske mesterskaber«.

GT-klassen blev kørt på den 50 meter lange bane hos Silkeborg og Omegns Mini-Racer Klub. Der var 24 startende vogne af alle mærker, og der blev kørt hårdt lige fra starten. Men alligevel var kørerne i stand til at øge tempoet. I de indledende heats kørtes omkring 120 omgange, men i finalen nåede man hele 134 omg. på 5×5 min. Vinder blev Bjarne Jensen, Aalborg (134 omg.) foran Karl Hermansen, Silkeb. (132) — Thorkild Eising, Horsens (132) — John Krarup, Århus (130) og Svend Sponholtz, Silkeb. (128 omg.).

Også formel 1 klassen blev vundet af Bjarne Jensen foran klubkammeraten Svend Studstrup, der ellers kun er junior-kører i sin hjemby. Her var kun 10 vogne anmeldt, og de var ikke særlig jævnbyrdige. Disse løb blev kørt på den 30 meter lange AMF bane i Århus Show Center.

Endelig afvikledes et standardvognløb på den asfalt-belagte bane hos Århus Ny Miniracing Club. Her var også kun 10 vogne til start, og værtsfolkene var så ubeskedne at dominere. Benny Sørensen, Århus, vandt foran John Krarup, Århus — Karl H. Jensen, Silkeborg og Stefan Kragh, Århus.

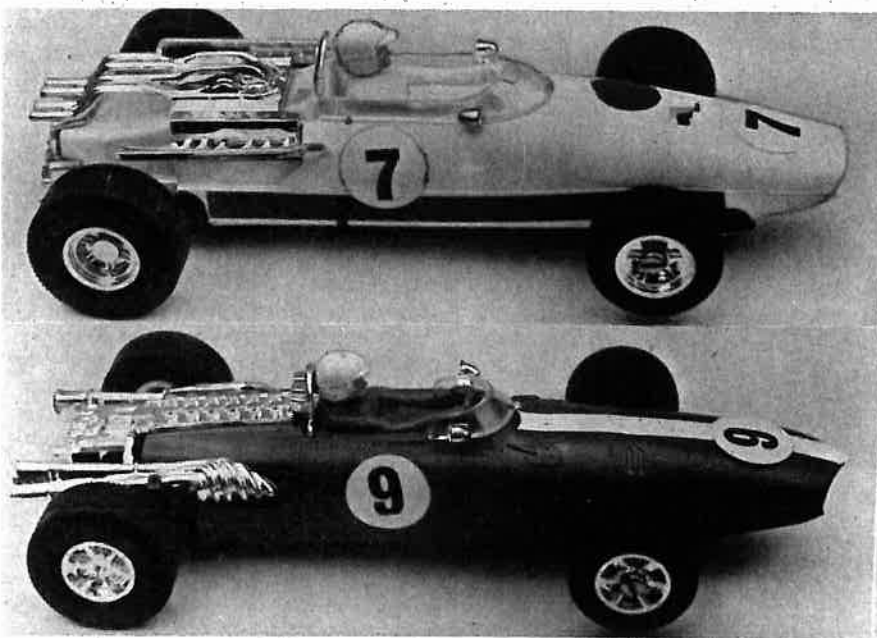
## Chassisrammer i 1:32

Mens man i skala 1:24 længe har haft utallige forskellige chassisrammer at vælge imellem til sine hjemmebyggede biler, har det altid været ret svært at fremskaffe noget særligt stort udvalg i den meget populære 1:32 klasse. Hel-

## Godt nyt fra Airfix

Airfix vil ikke længere nøjes med at se konkurrenternes vogne komme med i de helt hurtige klasser, men har nu lanceret en ny serie, som kaldes Motorace Hi-Speed. Foreløbig er to modeller kommet i 1:32, og det fremgår tydeligt, at man ikke alene har tilstræbt meget hurtigere vogne, men samtidig ønsket at præstere noget, hvad udseendet angår. Der er tale om to formelvogne — en Honda og en Eagle-Weslake. Motoren fra Mabuchi minder meget om den, der ligger i Monograms to formel 1-biler, men Airfix' nyheder

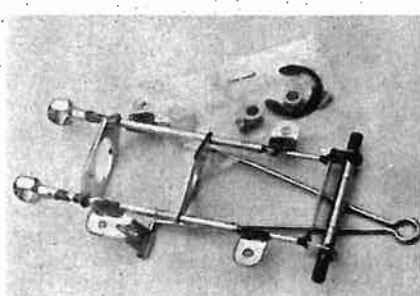
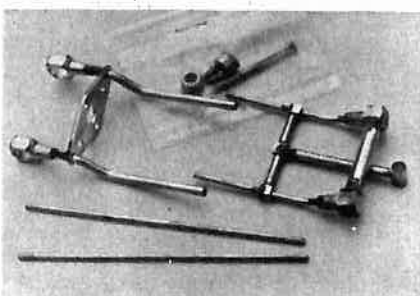
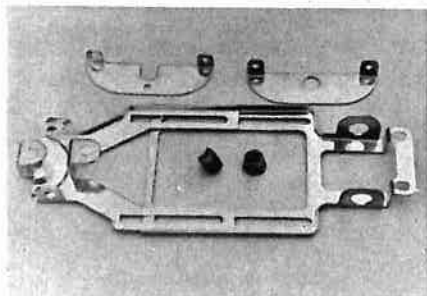
er lettere end disse. Motorens tandhjul er af metal, mens tandhjulet på bagakslen er af hård nylon. Det drejeligestyretøj giver her en udmærket banebeliggenhed. Af ydre er de to Airfix nyheder det flotteste man har set fra den kant til dato: Fint, detaljeret formarbejde, masser af forkromning — også på fælle — og dæk af en helt ny slags gummi, de såkaldte SP 002 dæk, der giver en perfekt bane-kontakt. Ved en lille, uofficiel test i Mini-Racing Center nr. 1, vandt den ene af de nye Airfixvogne foran både Monogram og Scalextric. Pris pr. stk. 47,75. (Set hos Bodholdts Hobby, Kbh.)



digvis kommer RIKO nu med hele tre stykker, og det skal nok sætte sving i selvbyggeriet. De er alle tre beregnet for Mabuchi 16-motoren eller lignende (f.eks. Champion eller Dyna ReWind 16-motoren). Til venstre ses R 700, en ramme i messingprofil, forskydelig i længderetningen og med bronzelejebøsninger. Den koster 6,75 kr. I midten

R 703, en rørbygning med teleskopforlængelse i længderetningen, vippearms og bronzelejebøsninger. Denne chassisramme koster 14,50 kr.

Til højre har vi R 704, en rørramme med meget lang vippearms, forskydeligt motorfundament og bronzelejebøsninger. Prisen er også her 14,50 kr. (Set hos Bodholdts Hobby, Kbh.)





# Her er et forslag til Reglement for minirace-løb

1. **Skala og klasser.** Vognene skal være modeller af virkelige racervogne i skalastørrelsen 1/24 (eller 1/32). For begge størrelser inddeles bilerné i følgende klasser:

**Standardvogne**

**Formel 1 vogne**

**GT-vogne (coupe-modeller og åbne sportsvogne)**

(For større klubber kan desuden foreslås: Specialvogne, Indy-vogne, veteranbiler, m.m.)

2. **Karosserimål:** Største tilladte bredde er 82,4 mm (undt. for formelvogne). Total hjulbredde: højst 80 mm for og bag – målt fra ydersiden af dækkene. Aksler og -holdere må ikke rage uden for hjulkantene. Akselafstanden er fri, men hjulene skal være anbragt i deres naturlige position i hjulkassen/udskæringen, skal være skalarigtige inden for 2,4 mm og dækkes helt af karosseriet.
3. **Dæk-diameter** skal være mindst 19 mm for og bag ved løbets begyndelse.
4. **Styretappen** skal være helt dækket af karosseriet.
5. **Frihøjde:** Ingen karosseridel må berøre banen under løb. Vognen skal kaldes i depot, hvis dette sker.
6. **Modifikationer:** »Diaplanes« og »spoilers« må tilføjes, men må ikke være bredere end karosseriet og ikke rage længere end 12,5 mm ud fra dette. Skærkanter må bøjes let eller ekstraskærme (max. 3,5 mm) må tilføjes, når den tilladte totalbredde 82,4 mm overholdes. Små riller eller buler kan tillades af hensyn til frigang for styretap og gear.
7. **Detaljer:** Alle karosseridelen skal males og være forsynet med detaljer, så de ligner de originale racervogne, f.eks. grill, dørkanter, kofangere, spejle og udstødningsrør. Hjulene skal ligne racerhjul eller forsynes med indsats. Fjernelse af sidevinduer og huller til luftindtag og lign. er tilladt, når de findes på originalen. Alle vogne skal være forsynet med numre – mindst 3 og anbragt som på originalen.
8. **Interiør:** Alle vogne skal have en malet fører (mindst hovede og bryst). Instrumentpanel og malet interiør foretrækkes. Alle åbne vogne skal være forsynet med en naturlig styrtøjle (roll-over bar), som er i stand til at støtte vognens vægt.
9. **Chassis og motor** skal være dækket fuldstændigt af karosseriet. Dog må der skæres et kølehul i cockpittet af samme størrelse som det i motoren. Kuglelejer må anvendes i alle bevægelige dele, og der er ingen begrænsninger i motor eller dele hertil.
10. **Reserve dele** kan benyttes. Enhver del må udskiftes/ændres under løb, og små sammensætninger må ombyttes, f.eks. styretap med slæbesko, aksel med hjul, etc. Større sammensætninger af dele må ikke udskiftes som komplette enheder, f.eks. bagramme med motor, aksel og hjul eller hele karosseriet. Udskiftning af dele må ikke ændre vognens oprindelige form.

Mange minirace-kørere har efterlyst regler for vogne, der skal deltage i løb. Her er et sæt, som samtidig er et forslag til et nationalt reglement.

■ I forbindelse med dannelsen af Danmarks Minirace Forbund, som TEKNIK OG HOBBY har taget initiativet til, er det vigtigt at få opstillet ensartede regler for deltagelse i løb landet over. Når vi til sin tid skal køre mesterskabsløb og turneringer, må man nødvendigvis have et fælles reglement, og vi har derfor i samarbejde med nogle af de mest aktive klubmedlemmer samlet dette forslag til et sæt regler.

Forslaget bygger i store træk på de amerikanske »ARCO rules« men er tillempet danske forhold. Blandt andet er det afgørende, at vi får 1/32-skalaen med, da mange herhjemme kun dyrker denne størrelse. Målene i forslaget refererer ganske vist til 1/24, men for den lille skala skal man blot tage 3/4 af det angivne.

Der er sikkert mange entusiaster, som benytter andre regler, og disse er da også kun et forslag. Vi modtager meget gerne ændringsforslag og kommentarer snarest muligt – og senest 1. september, så det endelige reglement kan foreligge i god tid før det store landsstævne, som ønskes afholdt i København i dagene 18.–20. oktober, hvor det er hensigten at indkalde til stiftende generalforsamling til Danmarks Minirace Forbund.

Indtil forbundet er en realitet, kan interesserede klubber »vise flaget« ved at sende et par ord til TEKNIK OG HOBBY om klubbens eksistens, medlemstal, baneforhold, m.m. Vi har allerede fået kontakt med mange af de største klubber, men der findes jo mange flere landet over. Skriv venligst til

Danmarks Minirace Forbund,  
c/o TEKNIK OG HOBBY,  
Postboks 6,  
3500 Værløse



# TEKNIK OG HOBBY

Nr. 9 - 1968 - KR. 3,65 (incl. moms)

## Nu kommer den nye VW 411

- her er de første farvebilleder i Danmark



**Fiat 850 Sport Coupe prøvekøres  
Sådan bliver Øresundsløbet  
Vi bygger modeljernbane  
Motorsporten  
Go-kart-nyt**



## MINI RACE

### Spændende nyheder fra Scalextric

■ Scalextric har sendt ikke mindre end 5 nye »racetunede« biler på markedet, og flere er bebudet.

Den i sin tid så længe ventede og stærkt omtalte Mini-Cooper med forhjulstræk blev lidt af en skuffelse, da den omsider kom frem. Det var især den meget lille motor, publikum var kede af.

Nu har Scalextric taget konsekvensen af fiaskoen og har udsendt en ny Mini-Cooper, der ikke alene er langt smartere i sin finish, men også udstyret med en nyudviklet »racetunet« Scalextric motor.

Den nye Mini-Cooper er ikke forhjulstruktet, men mon ikke også værdien heraf har været en del overdrevet, når man tænker på, at enhver mini-racers forhjul i virkeligheden er fastlåst til en bestemt bane af styretappen.

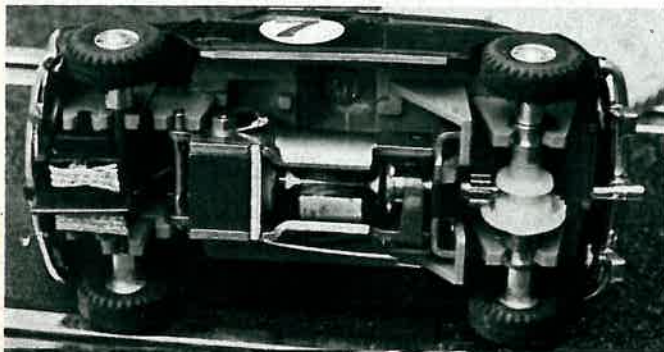
Denne Mini-Cooper er naturligvis langt hurtigere end den gamle, og koster 46 kr.

■ To andre virkelige nyheder, Matra Jet og Alpine Renault, har ligeledes Scalextrics engelskbyggede, »racetunede« motor. Vognenes farver

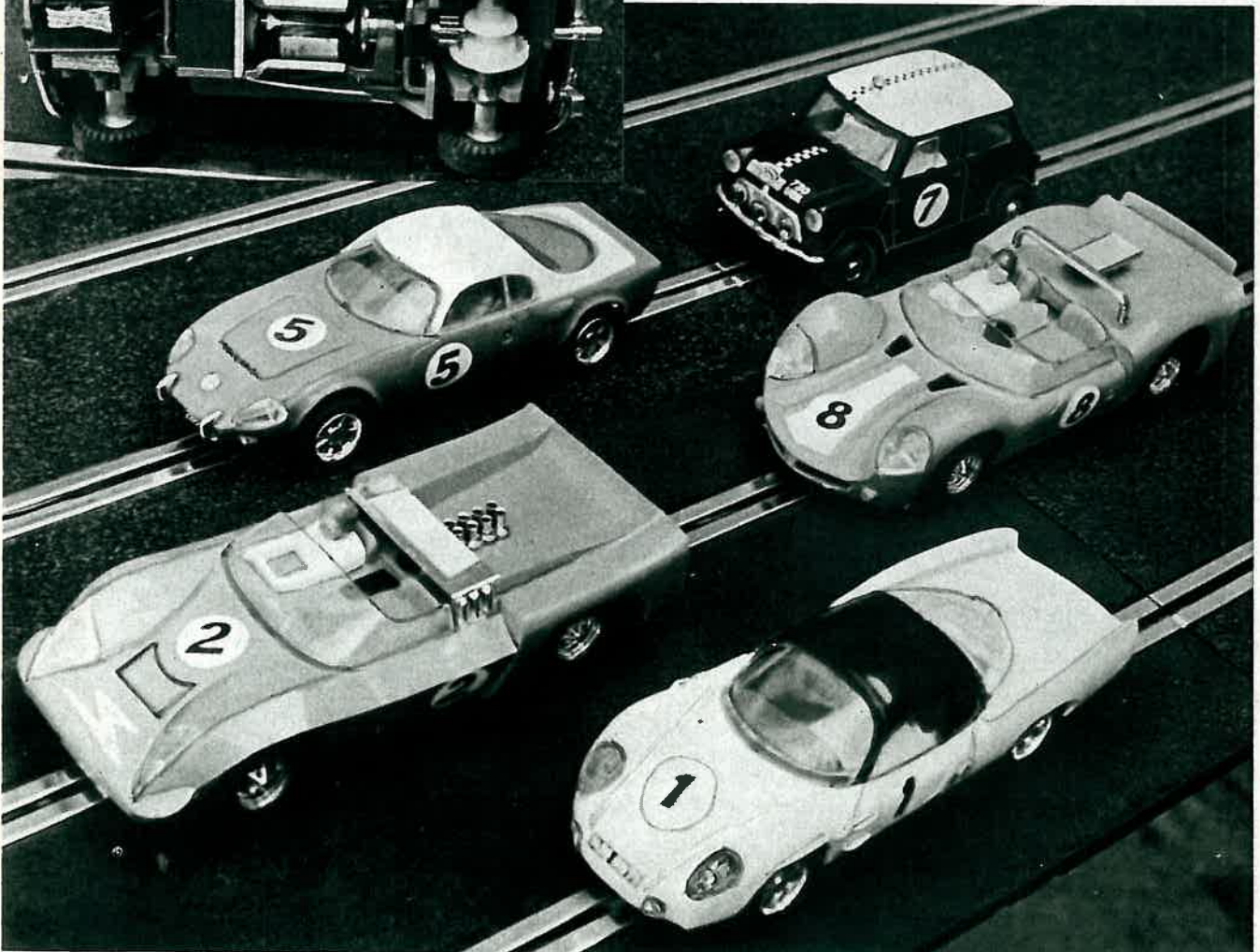
og finish er simpelthen perfekte, og forsyner man dem selv med nogle af de sjove transfers, der fås i handelen, har man et par flotte vogne med personligt særpræg. Pr. stk. koster de 46 kroner.

■ At Scalextric ikke helt er gået bort fra samarbejdet med Mabuchi, ses af to andre nyheder: Super Elektra og Super Javelin, der er forsynet med Mabuchi motor, der oprindeligt gav Scalextric ideen med at lave en serie vogne, der blev kaldt »racetunede«.

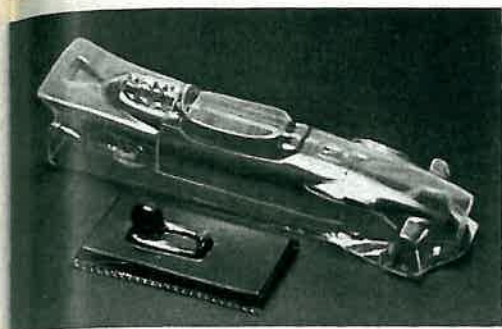
Super Elektra og Super Javelin er iøvrigt af samme flotte udseende som de førnævnte nyheder, og koster som disse 46 kroner pr. stk.



Herunder er de fem Scalextric-nyheder linet op. Nederst ses Alpine-modellen. De to store i midten er Super Elektra og Super Javelin. Øverst kommer så den meget nydelige Matra Djet og den nye udgave af Mini Cooper. Indsat ses Mini's undervogn.







## Højaktuelle overdele

■ Næppe er en ny racerbil præsenteret på motorbanerne, før et engelsk firma udsender modellen som glasklar letvægtsoverdel til minirace i skala 1:32. De hedder GT Models og fås til en rimelig pris på 8,50 kr. i alle førende hobbyforretninger. Importøren af mærket, Bent Petersen, Skovlunde, har netop præsenteret os for disse modeller af vogne, der først er dukket op på banerne i år. Det drejer sig bl. a. om den nye 3-liter prototype fra Allan Mann og Ford i England samt Lotus 49 B — den nye udgave af formel 1-vognen, som Graham Hill kørte første gang i Monaco GP den 26. maj. (Det er den vogn, vi bragte i farver på side 4 i Teknik og Hobby nr. 8). Af andre 68-modeller fra GT-Models kan nævnes McLaren Formel 1, Lotus 56 Turbinevogn (fra Indianapolis), Alfa Romeo Tipo 33 Coupé og Porsche 910 med lang hæk. Udførelsen er ganske detaljeret, og der medfølger en kører til de åbne vogne.

## Ford Mk IV fra Cox

■ Også Cox har noget i posen til os. En fornem Ford GT Mk 4 i skala 1:32 med vacuumformet letvægtsoverdel, indvendigt lakeret i sølvgråt.

Iso-Fulcrum chassiset med vippearmen, der er så lang, at den sidder på bagakselen, blev først kendt som la Cucaracha-undervognen, og har siden da med ære forsvaret sit ry som absolut hurtigste vogn i verden. Dens tyngdepunkt ligger utroligt lavt, kun ca. 4 mm over banen, og de ekstra brede slices på baghjulene sørger for, at motorens kraft udnyttes fuldt ud.

Ydermere er der til Ford Mk 4 anvendt en større og kraftigere motor, end den der hidtil er brugt til dette chassiset, nemlig den hurtige Nascar motor af størrelse og form som de populære »16«-motorer.

Cox' nye Ford GT Mk 4 er en lækkerbiskken. En flot vogn og en hurtig vogn. Prisen er 133 kr.

## Landsunionen er på vej!

■ Nu er der for alvor kommet gang i dannelsen af en landsunion for danske minirace-klubber. Mange har ønsket aktiviteten fremskyndet, og det er derfor besluttet at sammenkalde til stiftende generalforsamling i Silkeborg i dagene 28.—29. september. Ved denne lejlighed afholdes samtidigt et stort landsstævne med løb på den nye 50 meter lange bane hos S. O. M.-Racing (Silkeborg og Omegns Mini-Racer Klub), der har adressen Toldbodgade 37, Silkeborg. Hvis tilslutningen til stævnet bliver for stor for een bane, vil evt. skala 1:32 blive kørt i Århus.

Minirace-klubber, der inden den 5. september har henvendt sig til Dansk Minirace Forbund, c/o TEKNIK OG HOBBY, Boks 6, Værløse — hvad mange allerede har — vil få tilsendt forslag til love og regler for den kommende union, løbsafvikling, mesterskaber, licensforhold, osv. samt dagsorden for generalforsamlingen. Ændringsforslag skal da være indsendt inden 20. september for at komme i betragtning. Der vil kunne deltage 2

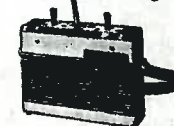
delegerede fra hver klub — dog kun 1, hvis ikke klubben tæller over 10 aktive medlemmer. S. O. M.-racing vil være behjælpelig med privat indkvartering af de mange gæster.

Nu sker der altså noget, men der må være mange flere klubber, som skal være med. Skynd jer at sende et par ord om klubbens eksistens.

### VÆLG KVALITET !

vælg **Graupner** | **GRUNDIG**

### radio-fjernstyring



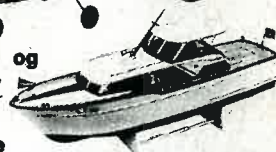
- fabrikatet, der kan udbygges efter ønske. Det mest udbredte fabrikat i Danmark.

- og **Graupner** byggesæt



Motorfly og svævefly

Skibe og både



Forhandles i alle hobbyforretninger.

Prospekt FSP (byggesæt m.v.) kr. 0,50  
Prospekt RC (radiofjernstyring) kr. 1,00  
Luksuskatalog (det hele) kr. 7,00 mod frim. ell. forudbet. til generalagenturet.

**IB ANDERSEN - AALESTRUP.**

### MURA MINI-RACE MOTOR

Meget hurtig magnum motor. Sølvtrådsomviklet anker med enkelt- eller dobbelttråd. Kr. 139,85

### MURA MAGNET

meget kraftig. Kan bruges bl. a. til motorerne: FT 16 D kr. 41,85 og 26 D kr. 32,85.

### RØDOVRE HOBBY & LEGETØJ

Roskildevej 284

2610 Rødovre tlf. (01) 70 19 04

# FROG

### PLASTIC BYGGESÆT

Lockheed F-104 G  
»Starfighter«  
leveres med danske nationalitetsmærker



Import: Bangs Hobby Teknik

Se de mange nyheder hos Deres hobbyforhandler



# TEKNIK OG HOBB

## Kan japanerne være med?

NR. 10 - 1968 - KR. 3,65 (in

Vi prøvekører  
og sammenligner  
DATSUN 1000 og  
FORD ESCORT



Gratis RACING-m  
indlagt i dette nu

Vi bygger modelbane

Vandt De i konkurren

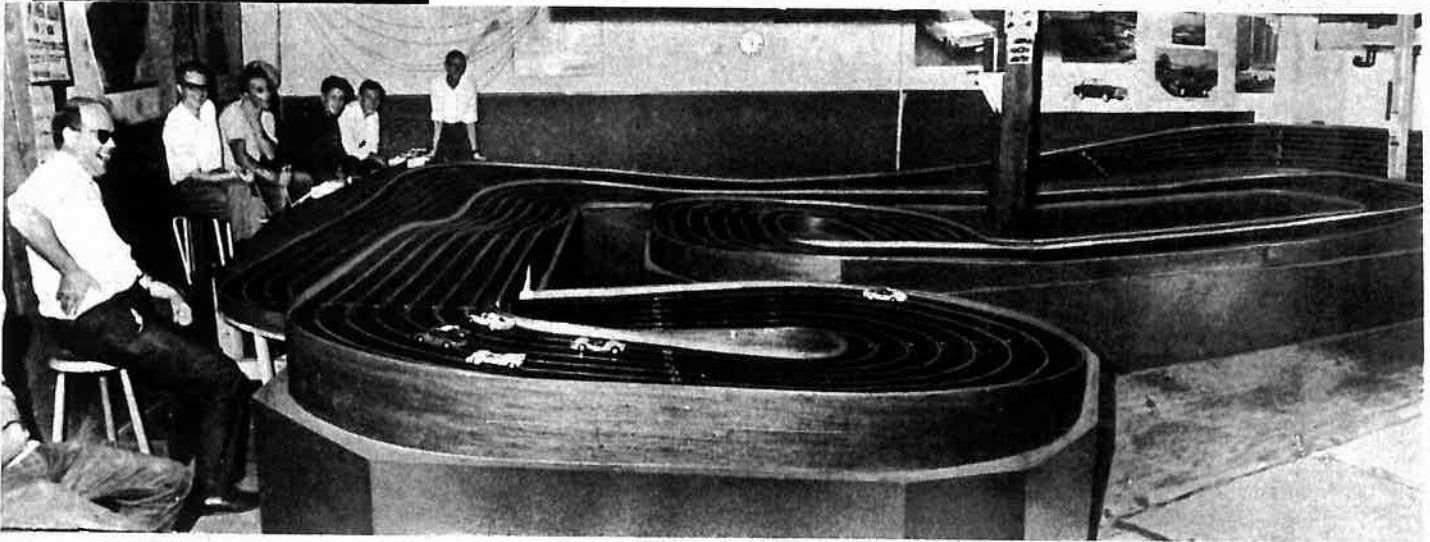
### ONER

len: 1298  
,99 mm.  
E)/omdr.  
/omdr.):  
p. timer.  
phastig-

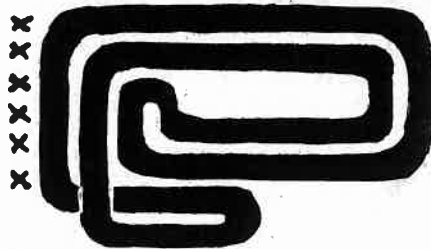
vøbrem-

978 mm.  
. Aksel-  
g: 1245/  
lk: 41 ltr.  
ediame-





## Her køres landsstævnet 28.-29. sept.



Tekst og fotos: Arne Forsberg Clausen

Her ses den 50 meter lange 6-sporede bane i Silkeborg, som må være Danmarks største minirace-bane i dag. Den lille skitse kan måske hjælpe på indtrykket af banens forløb. Til højre i billedet er de udvendige sving hævet op til en stejlkurve med en hældning på omkring 45° som kan gennemkøres næsten med topfart. Start og mål er ud for stopuret på bagvæggen, og til højre for uret skimtes foroven lysende tal fra de seks elektroniske omgangstællere. Klubbens formand Karl E. Thomsen (til venstre) har personligt megen morskab af at køre minirace, som det fremgår.

■ Som omtalt i forrige nummer, afholdes et landsstævne i Silkeborg 28./29. september i forbindelse med den stiftende generalforsamling for Danmarks Minirace Union, som **TEKNIK OG HOBBY** har været medvirkende til at etablere.

Løbet køres på den lokale bane, der er 50 meter lang og dermed Danmarks største minirace-bane. Tidligere på året (nr. 6) viste vi en anden bane fra Silkeborg, men den blev næsten samtidig solgt til et drengehjem for at give plads for dette nye store anlæg. Vi har nu besøgt klubben, og kan her vise dens nye stolthed.

Banen er opbygget i spånplader med 14 sving på 90° hvoraf de 2 er sat sammen til en stejlkurve på 180°. Endvidere er der 2 sving på 180° og 8 på 45° der er hævet ca. 10–15°.

Det giver alt i alt en stærkt varieret bane hvor man efter nogen træning kan køre temmelig stærkt. Afstanden mellem de seks spor er 10 cm og rilledybden er 10 mm. Til strømlede-

re er anvendt ca. 8 mm bredde mesingstrimler. Banen er forsynet med elektronisk omgangstæller der tæller op til 999 omgange og der er monteret et stopur, som med en diameter på ca. 25 cm er aflæseligt for samtlige køreere.

Selve klubben, der kalder sig Silkeborg og Omegns Mini-Racer Klub eller for nemheds skyld S.O.M.-Racing tæller omkring hundrede medlemmer, hvoraf 46 går ind for aktiv konkurrencekørsel. Den er derfor også en af landets største klubber, og med den disciplin og organisationsevne man kunne spore, er der alle udsigter til et godt arrangement den 28./29. Banen er beliggende i en bagbygning til Toldbodgade 37, men den stiftende generalforsamling vil blive afholdt på byens største hotel.

De mange klubber, der har kontaktet **TEKNIK OG HOBBY** i forbindelse med unionens dannelse, har fået direkte meddelelser fra klubben i Silkeborg, der tager sig af hele den praktiske side af sagen. I næste nummer bringer vi referat fra mødet.

## MRC flyttet

■ Det store mini-race-center i Store Kongensgade, der som det første i Norden var med til at udbrede kendskabet til minirace-sporten herhjemme, er nu flyttet. De dejlige lokaler var lejet på begrænset tid og skulle nu bruges til andre formål. I stedet er åbnet et Mini-Tivoli i Rantzausgade på Nørrebro, og der vil snart komme flere, bl.a. i nærheden af Blågårds Plads. Desværre har der kun været mulighed for opstilling af en lille bane, så indtil videre må vi undvære det store elektroniske AMF-anlæg, hvor bl.a. **TEKNIK OG HOBBY**s minirace-tester blev foretaget. Vi håber, den snart vil kunne opstilles igen et sted, så der atter bliver mulighed for større klub-arrangementer.

► **Mere om minirace**





Fra venstre: Christian Schou, der blev nr. 3 i skala 1:32, Jørgen Nielsen, som sikrede sig både en andenplads i 1:32 og ligeledes blev nr. 2 i »Concours d'elegance« i 1:24. Så kommer den helt suveræne Peter Bendtsen i midten med sine to flotte pokaler for sejren i såvel skala 1:32 som 1:24. Det er ikke første gang Peter Bendtsen bliver nr. 1 i et krævende mini-race, og vi spår, at det heller ikke sidste. Den næste er Jann Kvelland, der tegnede sig for andenpladsen i skala 1:24 og yderst til højre har vi Erling Jensen, som blev nr. 3 i skala 1:24 og nr. 6 i skala 1:32.

## Uofficielt DM Af Mogens Bodholdt

I forbindelse med den store Legetøjs- og Hobbyudstilling i Bella Centret i København, afholdtes nogle spændende minirace-løb, oprindeligt af arrangørerne ment som Danmarksmesterskaber.

Officielle Danmarksmesterskaber kunne der naturligvis ikke blive tale om, alene af den grund, at der ingen tilmeldelse fandt sted fra provinsen (manglende information), men iøvrigt kan Danmarksmesterskaber naturligvis udelukkende arrangeret af Danmarks Minirace Union, som er under dannelse.

Arrangørerne har sikkert først og fremmest ment »Danmarksmesterskabet« som en appetitvækker, og den reklame, udstillingen på denne måde har opnået, er arrangørerne vel undt, for initiativet var friskt, banen interessant og samarbejdet med I/S Mini Racing, Læssøgade fortræffeligt.

Scalextric havde stillet sine nye 1:24 skinner til rådighed, og resultatet blev en 32 meter lang 6-sporet bane med overkørsel og mange gode sving.

At banen var flad i alle sving, krævede, som enhver vil kunne tænke sig, en noget anden teknik end hvis der havde været blot én stejlkurve. De tungeste biler var ikke i stand til at placere sig, og de allerletteste måtte nøjes med tredjepladser eller mindre.

Man kørte på den 6-sporede bane søndag den 8. september fra kl. 10,30 om formiddagen og til kl. 20,20 om aftenen, kun afbrudt af en frokost-pause. Indtil kl. 14,30 afholdtes løbene i skala 1:32, og kl. 16,30 gik starten for skala 1:24. Hver tiende minut skiftedes bane, for at alt skulle gå retfærdigt til.

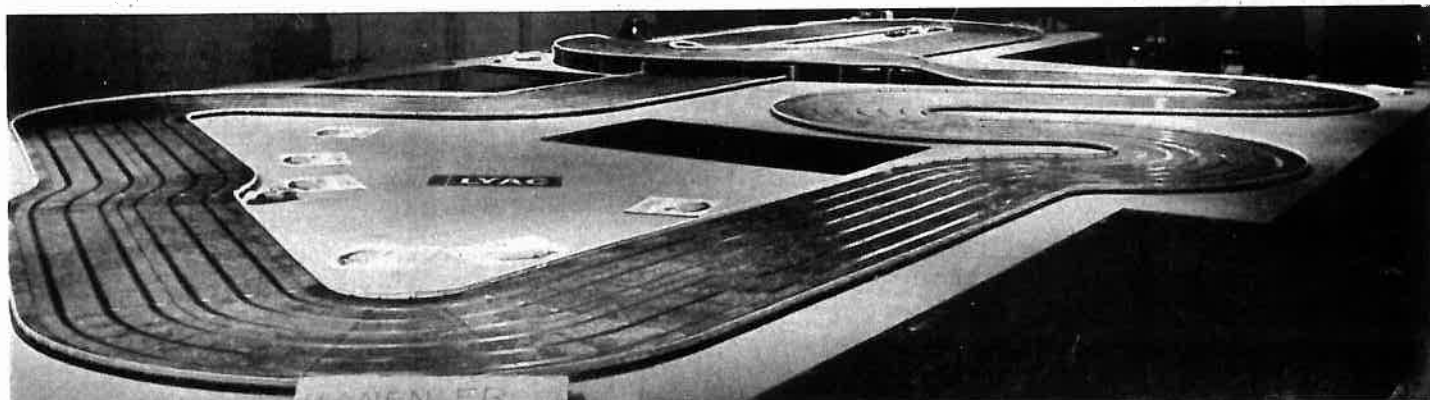
Strømkilde var store Lyac akkumulatører på tilsammen 200 ampere-timer, så var der kraft nok, og ingen problemer med pludselige strømstød til de kørende vogne, hvis en eller flere skulle ryge af banen. Omgangstælleren var hjemmelavet, men hovedbestanddelene var 6 stk. af de nye Scalextric omgangstællere.

Der konkurreredes ikke alene om de bedste tider, men tillige om »Concours d'elegance«, hvilket vil sige den bedste og mest naturtro udførelse af vognenes ydre og indre. Det er en morsom ting, som vi varmt kan anbefale alle vore læsere, dette at, vognen ikke alene skal kunne køre stærkt, men også skal ligne sit for-



En af de yngste deltagere var Ole Lindby, der mødte med en almindelig færdig vogn fra et hjemmeracing sæt i skala 1:32. Han havde i begyndelsen svært ved at følge med på den store og krævede bane, som han aldrig havde prøvet magen til tidligere. Men efterhånden imponerede han alle ved at arbejde sig støt og roligt op til en 5. plads. Det er rart at se, at »hjemme-kørere« også kan være med.

Den 32 meter lange bane var en udmærket præsentation af de nye Scalextric 1:24 skinner, der leveres som 3-sporsbanestykker. Ved at lægge to baner ved siden af hinanden opnåede man en udmærket 6-sporsbane, der yderligere blev gjort bred med udskridningsbaner hele vejen rundt. Stejlkurver findes endnu ikke i Scalextrics 1:24 bane, så denne effekt måtte undværes, hvilket udelukkede muligheden for den specielle teknik, man ellers kan praktisere i et oplagt sving. Men det var jo ens for alle. De øvrige dage, udstillingen varede, havde publikum adgang til at leje sig ind på banen, og mange private dyster blev udkæmpet.





billede så meget, det overhovedet kan lade sig gøre. Udviklingen har formet sig således, at man i mini-race'ens barndom for omkring 15—20 år siden søgte at efterligne virkeligheden så godt som muligt, hvorimod motorer fandtes i så lille et udvalg, at vinderen af løbet blev den, der rent taktisk og teknisk forstod at holde sin vogn på banen uden alt for mange »afhopninger«.

Senere gik udviklingen i retning af hurtige vogne for enhver pris, hvilket medførte, at mange biler nærmest kun markerede at skulle forestille en vogn. Og nu er vi altså heldigvis nået dertil at der ligefrem konkurreres og uddeles præmier for den mest vellignende og detaljerede vogn.

Peter Bendtsen, hvis navn vil være kendt af utallige mini-race køre, og vil blive kendt af endnu flere i fremtiden, vandt 1. præmie i både skala 1:32 og 1:24, og kunne efter præmie uddelingen stolt fremvise to flotte pokaler, som han glædede sig til at stille hjem ved siden af de utallige andre hædersbevisninger, han har sikret sig i mini-race.

Vinderlisten for 1:32 ser således ud:  
nr. 1 Peter Bendtsen med 312 omg.  
nr. 2 Jørgen Nielsen med 289 omg.  
nr. 3 Christian Schou med 287 omg.  
nr. 4 Hans Lorentsen med 268 omg.  
nr. 5 Ole Lindby med 244 omg.  
nr. 6 Erling Jensen med 167 omg.

Vindere af »Concours d'elegance i skala 1:32:

nr. 1 Jørgen Nielsen  
nr. 2 Hans Lorentsen

Vinderliste for 1:24

nr. 1 Peter Bendtsen med 388 omg.  
nr. 2 Jann Kvelland med 377 omg.  
nr. 3 Erling Jensen med 369 omg.  
nr. 4 Helge Nielsen med 361 omg.  
nr. 5 Finn Johansson med 359 omg.  
nr. 6 Robert Miller med 356 omg.

Vindere af »Concours d'elegance« i skala 1:24:

nr. 1 Erik Jørgensen  
nr. 2 Jørgen Nielsen

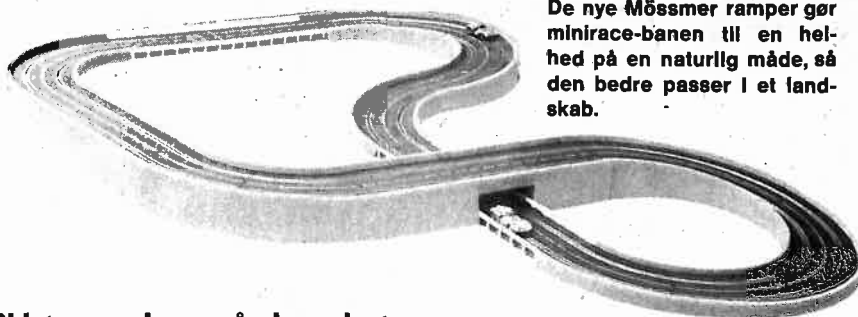
### MÖSSMER-NYHED:



Skumnylon opkørsler nu også for mini-racerbaner

¼ cirkel komplet ..... 20,00 kr.  
Dæmning 50 cm ..... 16,50 kr.  
Autoværn 2x2 m ..... 13,50 kr.

Se beskrivelsen i dette nr. af Teknik og Hobby  
Import: SCANTOY, Højbjerg



De nye Mössmer ramper gør minirace-banen til en helhed på en naturlig måde, så den bedre passer i et landskab.

### Sidste nye: bane på skumplast

■ Firmaet Mössmer, der herhjemme repræsenteres af Scantoy, var ikke Centret i København, men det er lykkedes os at finde frem til en af Mössmers store nyheder alligevel. Fabrikken, der i forvejen laver skinneballaster og kørselsramper til modeltog, har nu fundet på en virkelig fiks måde til anbringelse af enhver minimed på den store udstilling i Bella racerbane, så den danner et samlet hele, samtidig med at svingene lægges op i kurverne.

De fleksible skum-nylon sidestykker passer til alle slags banestykker, og danner samtidig en effektiv og lyd-dæmpende barriere for bilerne. Priserne ligger endnu ikke fast, men vi henviser til fabrikantens annoncer, som vil fremkomme her i bladet.

**Fuldautomatiske elektronstyrede 8-sporede, 30 meters mini-racerbaner med rat og/eller håndspeedere**

**Sælges eller udlejes**

Henv. telf. (01) 15 60 92 lok. 16



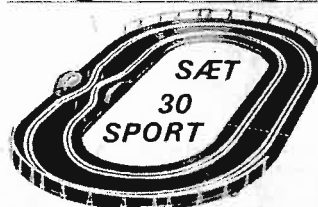
**BANEBRYDENE NYHEDER 1968**

Begyndersæt 30 Sport kr. 99,-

Transformator 2 Amp. kr. 69,-

Dansk katalog i farver kr. 2,-

Fås i de førende hobbyforretninger



# FROG

Se de mange nyheder hos Deres hobbyforhandler

**PLASTIC BYGGESÆT**

Mikojan Mig 21



Import: Bangs Hobby Teknik





# Kør miniraceren helt i skoven

rende skinner, forhindrer ikke strømoverførslen. For at anlægget ikke skal blive ødelagt af fugten, bør »søbunden« laves af glasfiber, plasticfolie eller lignende.

Et af problemerne for rally-biler, som har passeret en udtørret flodbund, plejer at være at komme op på bredden igen, og selv denne vanskelighed kan man simulere. Stryger man et tyndt lag vaseline eller andet fedtstof på skråningen, kan det blive nok så svært for bilen at komme op, hvis ikke farten er høj nok. Går det på den anden side for stærkt, ryger bilen nemt af banen.

Skal det være rigtigt, må vognene naturligvis males og udstyres som rigtige rallyvogne med ekstra lygter, reservehjul, osv. Øverst passerer en Anglla en gammel træbro efter et vandhul.

En bane som denne kræver køreteknik. Folkevognen her kom for hurtigt ind i svinget, skred ud med bagenden, ramte rækværket og væltede. Sådan kan det gå – også i minirace.

En variation af den glatte overflade kan man få ved at drysse en smule talkum ved siden af sporet. Hjulene spinner let i dette, og hvis farten er lav vil bilen standse helt.

Banens strækninger bør være sådan, at der findes muligheder for at ryge af, når farten bliver for stor. Ujævnheder bør forekomme ofte, ligesom vanskelige og måske uventede kurver. Landskabet kan endda udformes sådan, at det hindrer alt for vild fart, f.eks. gennem strategisk placerede træer og rækværk, der hvor bilerne ofte viser sig at skride.

Et velbygget landskab giver des-

uden denne hobby en betydelig bedre realisme, end de konventionelle miniracebaner. Her kan kun én bil ad gangen begive sig af sted på ruten i kamp med stopuret, ligesom på en rigtig hastighedsprøve. Den høje fart bliver der aldrig tale om, og derfor kan man bruge selv de simpleste biler og selvbyggervogne, som ofte kan laves af rester og overskud fra racervognene.

Her er en virkelig fornyelse til miniracesporten for alle dem, der er blevet trætte af at køre om kap på en lille rundbane. Prøv selv, der er rige muligheder for at bruge fantasien.







Minirace har mange steder udviklet sig til en sport for eksperter, hvor kun pengestærke ejere af specialtrimmede vogne vinder. På »hjemmebane« kan det derfor sommetider knibe med at holde interessen vedlige, men her er et godt forslag til sjov fornyelse:

et landskab med en rallybane, som giver mere variation og vinderchancer selv for de billigste vogne.

■ ■ Meningen med denne bane er, at selv de enklere vogne skal kunne hævde sig, og vi tror næppe, at entusiaster vil forsøge at lade deres finjusterede og nøje afbalancerede racer-vogne begive sig ud på sådanne strabadser, som en bane af denne slags byder på. Bilerne skal jo — for at være så realistiske som muligt — helst ligne de vogne, man bruger i virkelige rallies, så rene racer- og sportsvogne automatisk udelukkes. Derfor frem med biler som Folkevognen, Saab og Mini på rally-banen, selv om det er sværere at skaffe karrosserier til dem end til f.eks. Ferrari og Ford GT.

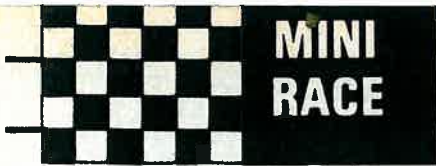
Banen bygges på samme måde, som man laver en modeljernbane, med et landskab, hvor et enkelt strømførende spor snor sig frem. Da der skal være både hårnålekurver og bjerge, duer det ikke med færdige plasticbaner, der desuden er alt for glatte til disse formål. I stedet bygger man banelaget selv, og som strømløser kan anvendes kobberflet eller aluminiumstape. Selve rillen og strømløserne skal være nogenlunde jævne og glatte, mens vejen, hvor hjulene kører, godt kan være ret ujævn. Derved bliver det ikke muligt at køre med fuld fart selv på lige strækninger, da selv en lille knold kan kaste bilen af banen.

Vil man gøre det hele endnu mere realistisk, kan man lade en del af banen være oversvømmet. Vanddybden må selvfølgelig ikke være så stor, at motoren drukner, men nogle millimeter vand oven på de strømfø-

De skarpe sving før og efter en jernbaneoverskæring stiller store krav til føreren. Her er det ikke de høje hastigheder, der er afgørende.

Som forhindringer kan man også have små vandhuller og mudrede strækninger. Her skal man dog passe på, at motoren ikke ødelægges, og at der ikke sker kortslutning af strømmen.





Hjemmebygget bane  
efter højhus-princip:

# Etager sparer grundareal

Vi har tidligere vist en hjemmebygget bane med en god pladsudnyttelse, men denne slår vist alle rekorder: 42 meter 2-sporet bane på 4½ kvadratmeter grundplade.

■ Brødrene Jon og Lars Hammerskov i Nykøbing Mors har bygget sig en minirace-bane efter de anvisninger, vi tidligere har bragt her i **TEKNIK OG HOBBY** (bl. a. nr. 2 1967). Men der er det specielle ved denne bane, at det er den mest kompakte, vi nogensinde har set.

På en plade, der ikke måler mere end 123×365 cm, er det lykkedes at placere hele 42 meter 2-sporet kørebane. Dette kunststykke er muliggjort ved at lade banelegemet løbe i tre forskellige etager. De hævede bane-stykker bæres af nogle lette trægalger, så de ikke generer for meget for



de nederste spor. Oversigten er i virkeligheden ret god — den er bedre, end man får indtryk af efter billederne. Det ses også af, at banerekorden for en omgang på de 42 meter er så fin som 23,2 sek. sat med en Revell Cooper Cobra.

Men det er ikke kun den fine pladsudnyttelse, der er imponerende. Trods de trange forhold rummer banen finesser som chikaner, et hop på 35 cm, hvor vognene ligefrem flyver gennem luften, samt en raffineret Le Mans-start med fjernudløsning og plads til 5 biler til hvert af de to spor. I alle svingene er der desuden opbygget udskridningsbane og rækværk.

Materialet er hård træfiberplade (Masonite el. lign.), som er »asfalteret« med en blanding af lak og pulverise-

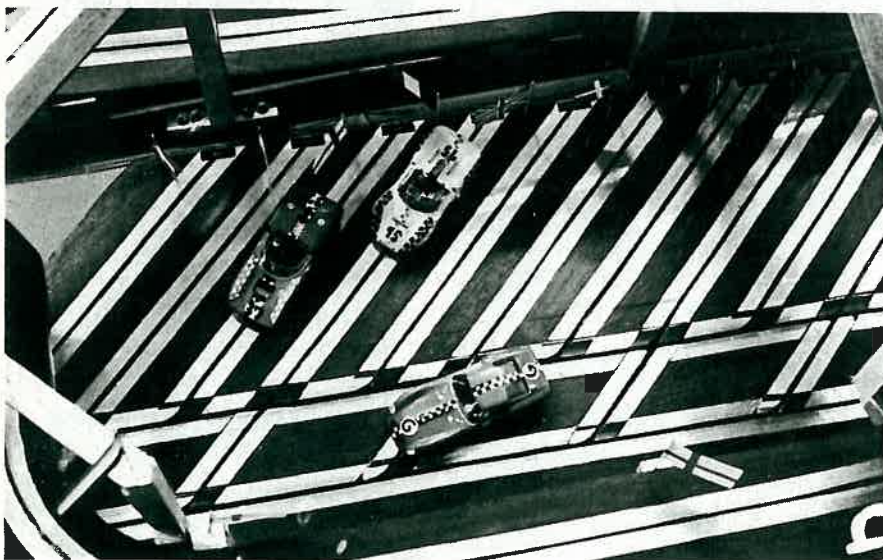
ret pimpsten. Strømlederne er aluminiums-tape. Ganske vist kan man kun benytte 1:32 biler, men det er alligevel imponerende. Arbejdet har da også taget et helt år.

Sådan kan det altså gøres, hvis man skal holde sig inden for en meget lille plads, og samtidig opnår man en meget afvekslende bane.



Brødrene Jon og Lars Hammerskov kører om kap på deres flotte mesterværk.

Le Mans-starten set fra oven. For hvert af de to spor er der 5 startmuligheder, som fjernstyres med trykknapper.





# Dansk Mini-Race Union er stiftet

Som tidligere meddelt blev der i week-enden 28.-29. sept. afholdt stiftende generalforsamling for en dansk union af minirace-klubber. **TEKNIK OG HOBBY** har været medvirkende til dette skridt, der for alvor øger mulighederne for dyrkelse af den populære »hobby-sport«, og vi vil også fremover holde læserne orienteret om udviklingen.

■ ■ 22 delegerede fra 11 af landets største klubber var mødt op til generalforsamlingen, der var dygtigt arrangeret af værtsklubben Silkeborg og Omegns Mini Race Klub (S. O. M.-Racing). Deltagerne kom fra Aalborg (2 klubber), Århus, Randers, Løgstør, Hårup, Kjellerup samt 3 klubber i København foruden værtsfolkene.

Mødet startede kl. 10 lørdag formiddag og varede til hen på natten, kun afbrudt af tiltrængte spisepauser. Formanden for den lokale klub, K. E. Thomsen blev valgt til dirigent, og man gik straks igang med at diskutere de fremlagte forslag til love og reglementer.

Som navn enedes man om *Dansk Mini-Race Union* (forkortet DMRU), og den vigtige formålsparagraf kom til at lyde således:

*Unionens formål er at fremme interessen for minirace i Danmark, hvilket søges opnået ved fastsættelse af fælles regler og arrangering af Jyl-*

*lands-, Fyns-, Sjællands- og Danmarksmesterskab mellem de tilsluttede klubber.*

Unionen skal ledes af en bestyrelse på 7 medlemmer, og her valgtes:  
Formand: Hans Lorentzen, Løgstør.  
Næstformand: Dennis Stockholm, København.

Kasserer: Erik Mathiassen, Randers.  
Sekretær: Ove Lilje, København.

De tre menige bestyrelsesmedlemmer blev alle Aalborg-folk: Bjarne Jensen, Lars Thomsen og Ole Hoffmann.

Mesterskaber vil blive afholdt i 3 klasser inden for hver af de to skala-  
(Fortsættes næste side)

## MÖSSMER-NYHED:



Skumnylon opkørsler nu også for mini-racerbaner

¼ cirkel komplet ..... 20,00 kr.  
Dæmning 50 cm ..... 16,50 kr.  
Autoværn 2x2 m ..... 13,50 kr.

Se beskrivelsen i dette nr. af Teknik og Hobby

Import: SCANTOY, Højbjerg



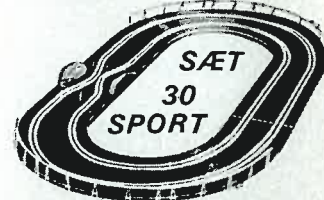
## BANEBRYDENE NYHEDER 1968

Begyndersæt 30 Sport kr. 99,-

Transformator 2 Amp. kr. 69,-

Dansk katalog i farver kr. 2,-

Fås i de førende hobbyforretninger



## Nye klubber optages

For at gøre unionen så stærk og arbejdsdygtig som muligt anmodes alle interesserede klubber om at henvende sig til unionens sekretariat for at få tilsendt fuldstændigt reglement, indmeldelsesformularer m.v.

Adressen er:

Dansk Mini-Race Unions  
sekretariat  
Læssøesgade 16  
2200 København N.  
Telefon: (01) 35 90 27  
(daglig 18-22)

# FROG

## PLASTIC BYGGESÆT

Mikojan Mig 21



Se de mange nyheder  
hos Deres hobbyforhandler

Import: Bangs Hobby Teknik



(Fortsat fra forrige side)

størrelser 1:24 og 1:32: 1) *Formelvogne* (1, 2 og 3, men ikke Indy). 2) *GT og Prototyper* (defineret som i FIA's årbog). 3) *Standardvogne*. Mange kunne sikkert ønske mere specifikke klasser, men indbyrdes og internt er klubberne jo frit stillet.

Reglement for vognene, for banerne og for afholdelse af løb blev også vedtaget, men det vil føre for vidt at gå i detaljer her. Med hensyn til bilerne holdt man sig i store træk til de amerikanske ARCO-rules, som også i hovedtrækkene lå til grund for det reglementsforslag, vi bragte her i **TEKNIK OG HOBBY** nr. 8.

I unionen kan optages klubber med mindst 5 medlemme. Desuden kan firmaer, organisationer og enkeltpersoner optages som passive medlemmer uden stemmeret.

Alle medlemmer skal have licens, der for det første år skal koste 5 kr., som samtidig er kontingent til unionen. Licensen giver ret til at køre til

klubpriser på baner, der er tilsluttet unionen. Licenskort og bomærker er nu under udarbejdelse.

Unionens regnskabsår — og dermed vel sæsonen — går fra 1. aug. til 31. juli, og man regner med, at de første mesterskaber vil blive afholdt »sidst på sæsonen«, dvs. til foråret.

## København-Gibraltår

■ Lørdag den 12. oktober afholdtes et 6-timers løb på den 8-sporede bane i Rødovre Centrum. Egentlig var det dog den tilbagelagte afstand, der var afgørende. Man kørte 8 afdelinger à 450 omgange, hvilket omregnet med skala-størrelsen svarer til ca. 2500 km, og af samme grund kaldtes løbet »København-Gibraltår«.

Værtsfolkene var ubeskedne nok til at besætte tre af de fire første pladser. Team AMK fra Aalborg kom ind på tredjepladsen, mens tre hold fra I/S Mini Racing, Læssøesgade i København udgik undervejs. Den ottende

plads var reserveret Hundested Minirace Klub, der var tilmeldt, men udeblev uden afbud — det kan man ikke!

Det næste større arrangement på minirace-fronten er et 24-timers løb, der afholdes i Silkeborg 9.—10. november med start kl. 15.

---

Som tidligere lovet vil der på disse sider være mulighed for optagelse af vigtige meddelelser fra unionen og de større klubber. Samarbejdet er endnu ikke så gammelt, men vi har da et par små indlæg:

---

Strøby Minirace-klub (mellem Køge og Store Heddinge) søger nye medlemmer for sæsonen, som begynder 10. oktober 2 baner på henholdsvis 20 og 40 meter med 4 og 6 spor haves. Henv. Arne Christensen, tlf. (03) 715 Fax 825.

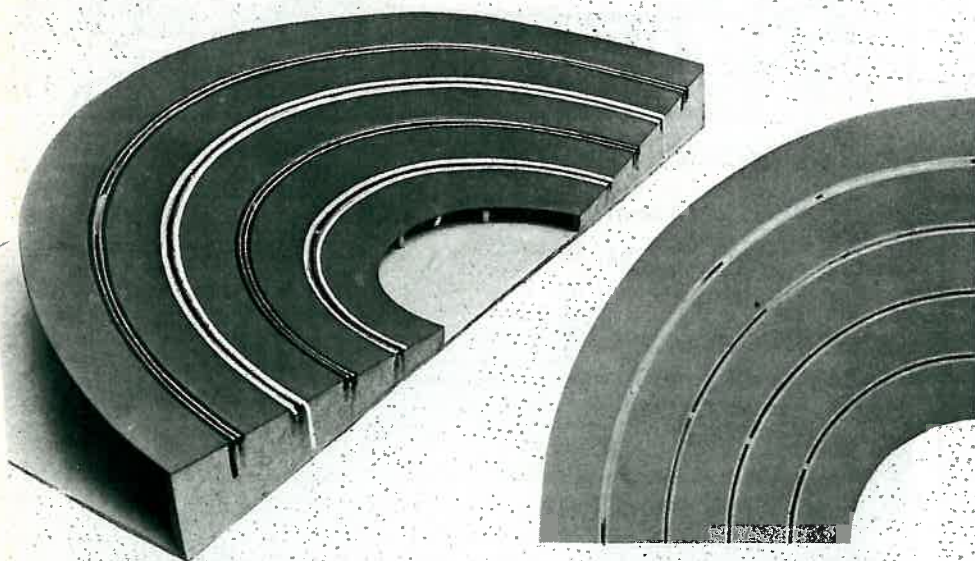
---

Er der nogen mini racer klub i Roskilde? I bekræftende fald vil jeg gerne i kontakt med denne.

A. Jensen, Søvang 9, Roskilde.

# Byg selv en stor minirace-bane

- det er nemt og billigt med **TEKNIK OG HOBBY's** byggesæt!



Disse byggesæt til minirace-baner sælges gennem **TEKNIK OG HOBBY's** læserservice. De er meget nemme at samle, hvis man har lidt håndelag, og prisen er yderst rimelig. Materialerne til en hel 4-sporet stejlkurve (1/2 cirkel) koster 79,50 kr. Et buet bane-stykke (1/4 cirkel) får man for 29,75 kr., og en lige sektion på 122 cm koster ligeledes 29,75 kr. For en 2-sporet bane bliver priserne henholdsvis 66,50 og 21,75 kr. Banerne er overfladebehandlet med en skridsikker belægning, og der medfølger den nødvendige længde kobberflet-strømleder. Bestillingskupon findes på side 46.

**OBS! Læs også artiklen i nr. 8 side 16-18**



# TEKNIK OG HOBBY

FESTLIGT JULENUMMER

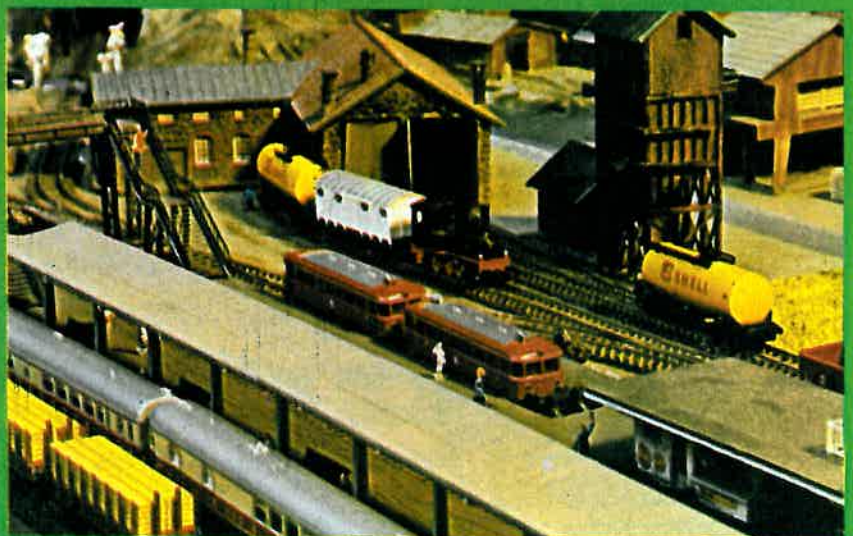
NR. 12 - 1968 (udkommer 25. nov.) - KR. 3,65

## I DRØMMEBILERNES HJEMLAND

- Reportage fra bil-salonen i Turin

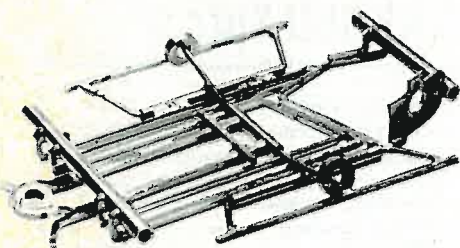


**Modelbanen er færdig:**  
**Kassette-båndoptagere**  
**Ny go-kart for 975 kr.**  
**Hill blev verdensmester**  
**Legetøjsbil til 200.000**  
**Gaveideer: Bil-udstyr**





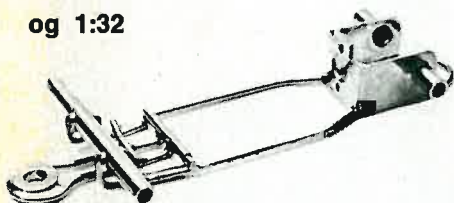
**Nye chassis'er**



**Angle-winder**

I nogen tid har det været populært hos entusiaster at anbringe motoren i mini-race biler skråt på akselen, hvorved man opnår et direkte træk (sidewindervirkning) med en større motor, end der egentlig var plads til uden anvendelse af mellemliggende tandhjul. Denne anbringelse kaldes en angelwinder (angel=vinkel). Hidtil har det været vanskeligt at få færdige chassisrammer, og det er jo ikke alle, der er indstillet på at lodde dem selv. Derfor er det yderst velkomment, at firmaet Bent Pedersen, Skovlunde, nu har bragt de engelske Webstacar chassisrammer på markedet.

**og 1:32**



Foruden Angel-winder chassiset, der kun fås i 1:24 og koster 47,80 kr., fås også et rørchassis i 1:32 til 27,50 kr., som har den fordel, at det kan bruges til formel 1 vogne. — Så vidt vi ved, det eneste F 1 chassis på markedet for tiden.

**Skrappe motorer**

Der hører mod til at konkurrere med japanerne, når det drejer sig om mini-race motorer, men amerikanerne har dog forsøgt sig med held, og nu også tyskerne.

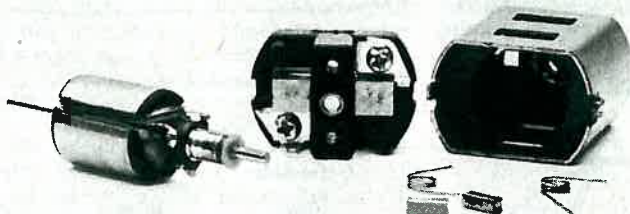
Fra Carrera har vi modtaget en virkelig hurtig motor i »16« klassen, »Bühler«, der er noget helt for sig selv. Smukt og sobert forarbejdet og gennemtænkt med superstærke magneter, afbalanceret anker viklet med en kraftig varmebestandig tråd.

Trådenderne, der går til kommutatoren er dobbeltsnoede, hvilket skulle

formindske risikoen for, at de brænder over.

Kulholderne er forsynet med bronzekølere, som rimeligvis vil forhindre

nylonendestykket i at smelte ved hård kørsel. Fabriken opgiver ydeevnen til 100.000 omdr./min. ubelastet. Pris 60 kroner.



Her har vi adskilt den nye tyske motor »Bühler« — en 16-motor fra Carrera.

**Motor til 276 kr.**

Vil De give 276 kroner for en mini-race motor? Det koster den nye Mura 007 motor, konstrueret, kontrolleret og signeret af den amerikanske racerfører John Cukras.

Magnetfeltet er så stærkt, at man næsten ikke kan dreje akselen rundt med fingrene. Ankeret er viklet med sølvtråd og afbalanceret. Nylon endestykket er af en ny type, der ikke smelter selv ved høj temperatur. En motor, som ikke anbefales til almindelige hjemmebaner, men som i høj

grad vil blive solgt til købere, der ønsker at vinde mesterskabet for enhver pris. Hver eneste motor er som nævnt håndsigneret af John Cukras, og her er ikke tale om en trykt gengivelse af hans underskrift. Han har virkelig haft hver eneste motor i hånden og kontrolleret den, før han skrev sit navn på kartonen.

Mura har dog også billigere motorer, f.eks. Magnum 88, som ligeledes er eftertragtet for sin hurtighed, og som »kun« koster 163 kroner. Denne er også viklet med sølvtråd.

**Med udskiftelig modstand**

Hvordan kan en minirace-kører være sikker på, at hans motor leverer sin fulde kraft? Det kan han ikke, fordi selv nogle få hundrededele ohms modstand er i stand til at reducere motorens ydelse.

I erkendelse af dette, har Cox udviklet en ny håndspeeder, med yderst forenklet kredsløb samt lynhurtig omskiftning af modstanden: 2,5 ohm, 5 ohm, 7,5 ohm, alt efter banens og motorens karakter. Hertil kommer den ualmindelig hurtige bevægelighed af »stødstanden«, der forøvrigt er forsynet med overdimensionerede køleribber til hurtig bortledning af varmen.



Tilledningen er et specielt 18-tråds kabel, der sikrer mindst mulig modstand.

Prisen er 108 kroner for håndtaget med 5 ohms modstand, og løse »patroner« med 2,5 eller 7,5 ohms modstande koster pr. stk. ca. 18 kroner.

**FIAT 600 fra Scalextric**

Den lille Mini-Cooper fra Scalextric blev populær lige fra begyndelsen på grund af sit udseende, og efter at den nu har fået ny motor, er begejstringen steget adskillige grader. Det eneste kedelige var, at man ikke rigtig havde en makker til Cooperen, men det har man nu. Fiat 600 med samme race-tunede motor er en værdig modstander til Cooperen på banen. Pris 46 kroner.







## Hvilken skala?

I USA er den helt lille størrelse i mini-racere ved at vinde udbredelse. Herhjemme hæmmedes HO-skalaen i starten kolossalt af den omstændighed, at Faller, der var det bedst kendte mærke, lavede noget elendigt materiale i begyndelsen, og derved svækkede tilliden såvel hos publikum som hos forhandlerne.

Det pudsige er, at der allerede 4-5 år før fremkomsten af Faller HO-race var udsendt et engelsk sæt af mærket Tri-Ang (samme koncern, som fremstiller Scalextric). Men Tri-Ang's produkt, der går under navnet Minic, forhandlede oprindeligt ikke af den samme grossist, som distribuerer Sca-



Tilbehør til HO-minirace hører til småttingsafdelingen. Her er f. eks. fire Twinn-K dæk sammenlignet med en cigaret.

lextric. Der blev muligvis ikke gjort det rigtige, eller måske var tiden ikke dengang moden til en så lille skala i mini-race.

Det amerikanske mærke Aurora, som i dag går sin sejrsgang *over there*, fik fra starten fat i den rigtige ende — og først og fremmest den rigtige motor. Salgsfremstød har været forsøgt herhjemme, men ikke af folk, som forstod hvordan mini-race skulle sælges, og hvilken service, man må tilbyde publikum, når man vil gøre sig håb om at indføre et mini-race mærke.

Faller har fået rettet sine fejl, og er nu på vej igen. Man har skabt en helt anden motor, fladmotoren eller pandekagemotoren — den som Aurora

Her ser man forholdet mellem de tre skalastørrelser, man kan vælge imellem. Inden for minirace: 1:24, 1:32 og den helt lille HO-skala 1:87.

i Amerika straks så, var den rigtige. Minic kommer også stadig med nye sæt, og der er tegn i sol og måne til, at fremtidens mini-race i mange hjem vil blive i skala HO (1/87). Derfor vil det være særdeles velkomment, at man nu også herhjemme vil kunne få tilbehør, som f. eks. forskellige dæk at vælge imellem, sådan som tilfældet længe har været i de større skalaer.

Danmarks største

## MINI-RACEBANE

er netop åbnet

- 73 m lang — 8 spor
- 2 stejlkurver
- Glat bane
- Omgangstæller v. fotoceller
- Klubrum m. værksted
- Bygget efter DMRU's regler

### Billige kørselspriser!

Kæmpe åbningsløb med et fest-fyrværkeri af præmier 2. juledag kl. 12.00. Løbsregler kan rekvireres (vedlæg frankeret svarkuvert).

**AARHUS SHOW CENTER**  
**AARHUS HALLEN, Postbox 339**  
**8100 Aarhus C**

— stedet hvor gor underholdning  
er bedre!



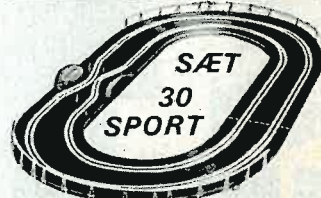
### BANEBRYDENDE NYHEDER 1968

Begyndersæt 30 Sport kr. 99,-

Transformator 2 Amp. kr. 69,-

Dansk katalog i farver kr. 2,-

Fås i de førende hobbyforretninger



## FROG

### PLASTIC BYGGESÆT

Mikojan Mig 21



Import: Bangs Hobby Teknik

Se de mange nyheder  
hos Deres hobbyforhandler