



TEKNIK

FÖR ALLA



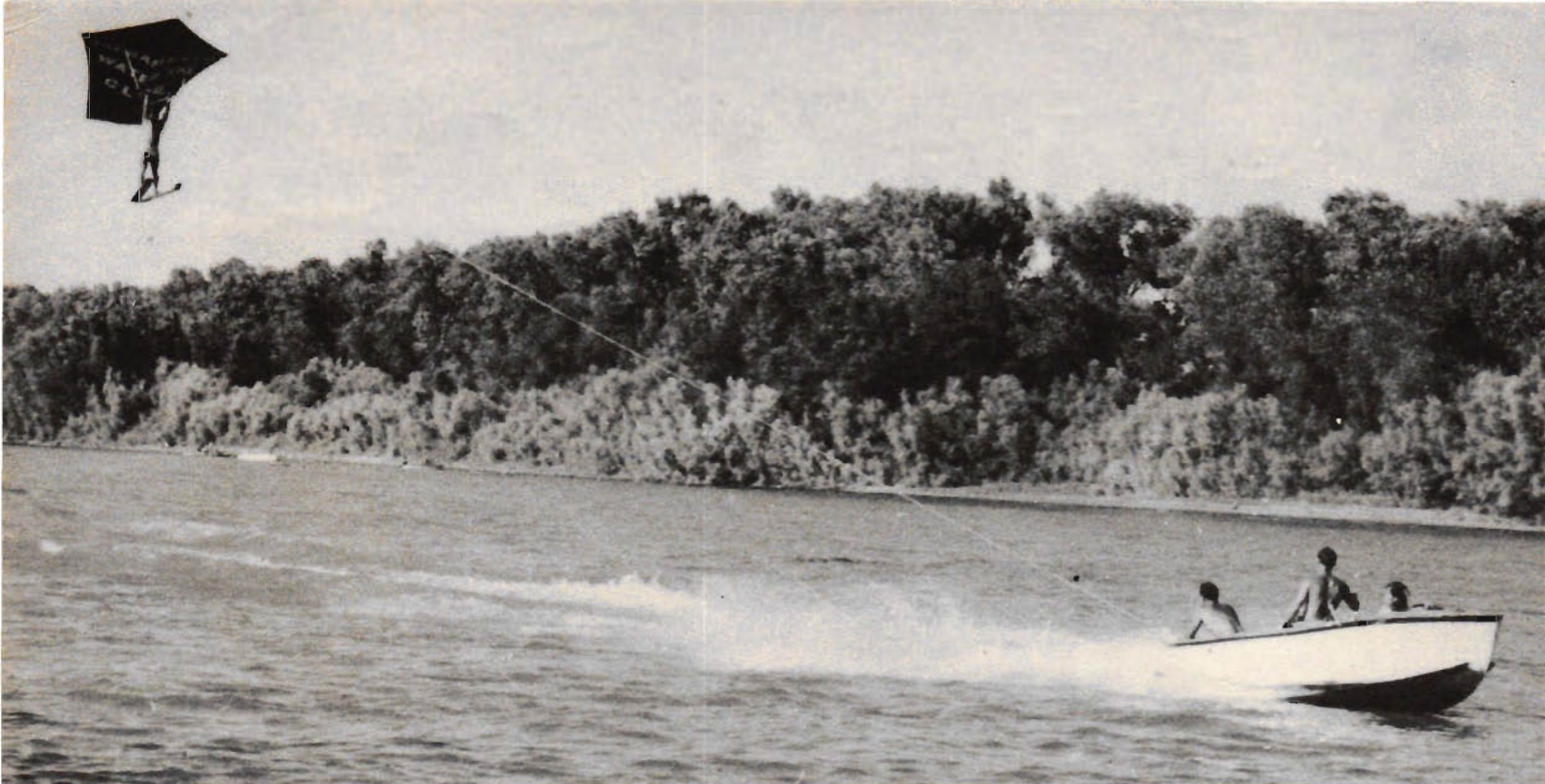
Från "spånkorg" till sportbil

LIVRÄDDARE ATT VINNA!

Gör egen grodmansdräkt • Fem ägare om Isabella
Småbilds-Yashica testas • Flygande båten är här

Nr
16
7-21 aug.
1959

1 kr (i Danmark och Norge 1:75)



HÄR LIGGER TUMBA I LÄ!

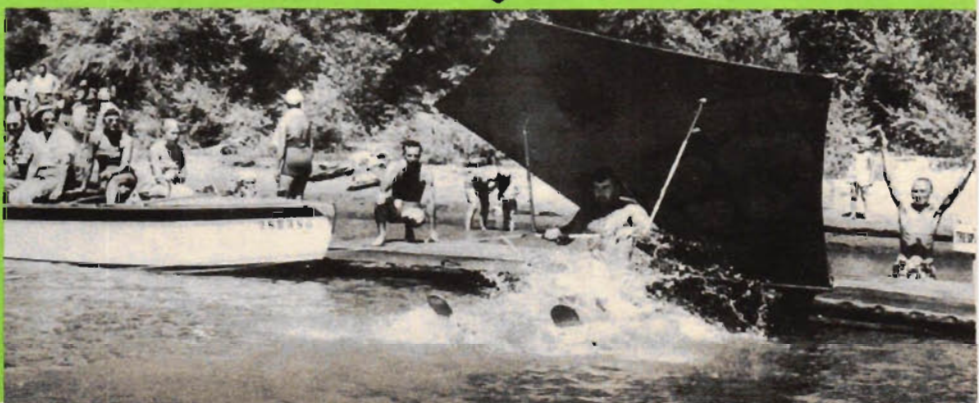
Enbart vattenskidåkning förslår inte längre som hobby för Vernon Crary i Sacramento, Kalifornien. För att få extra krydda på anrättningen har han nämligen experimenterat ut en drake, med vilken han till sin egen förnöjelse och andras förskräckelse gör flygturer cirka 20 meter över Sacramento-flodens yta. Drivkraften levereras av en snabb motorbåt, och det behövs ungefär 40 knops fart för att hålla flygaren i luften. Landningen sker successivt, när motorbåten gradvis sänker farten. Fyra år har Crary provat på drakflygningen och han har totalt ett par timmars flygtid bakom sig.



Sju minuter tar det för Vernon Crary att montera upp sin drake, som han förresten kommer att tillverka för försäljning. T. v. ovan har han lagt ut ramen av förstärkta aluminiumrör och f. h. spänns duken över skelettet av lättmetallrör. I komplett skick väger draken ungefär sju kg och måtten är 3x4,2 m.

20 meter är den normala flyghöjden för drakflygaren, men oberäknade vindkast kan ibland sända upp honom en bra bit högre. Crary använder ingen fästsättningsanordning utan håller sig kvar med händerna under sin hisnande akt.

Starten går till på vanligt vattenskid-manér, dvs. Crary sitter ned i vattnet och reser sig alltefter som skidorna börjar plana. En medhjälpare håller under starten tag i drakens bakre del för att dess tyg inte skall tyngas ned alltför mycket av vatten.



I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

Här ligger Tumba i lä!	2
Ny svensk utboddarracer	3
Special ur samma form	4
Från "spånkorg" till sportbil	5
Tredje rondan i "säkerhetsmatchen".	
Mera säkerhetsbälten att vinna	6-7
Nu går bilen till våders	8
Dräkt för "djupdykare"	13

Motor

Ny Opel Rekord	12
Fram-King-mopeden testas	14
Ägarna testar Isabella -59	18

Hobby och modellsport

Hobbynytt	10
Modeller i papp (Starfighter)	15
Smörjbygga i miniatyr	22
Putsställ för skor	22
Bygg väderkvarn med segel	24
Modellmotorn Taifun Blizzard	28
Modellflyg modell USA	35

Radio och TV

Högtalarlådor för stereo	20
...och vanlig "Hi-Fi"	21
TFAE	23
Fråga oss om DX-ing	23

Tekniskt nytt

Fråga oss om patent	28
Teknisk pressrevy	32

Foto

Japanska Yashica 35 testas	11
----------------------------	----

Pengar att hämta

TfA-kryssat	32
Plats för uppfinningar	33

Serier

Brevlådan	25
Glatt i grått	31
Buck Rogers och Lesley Shane	34

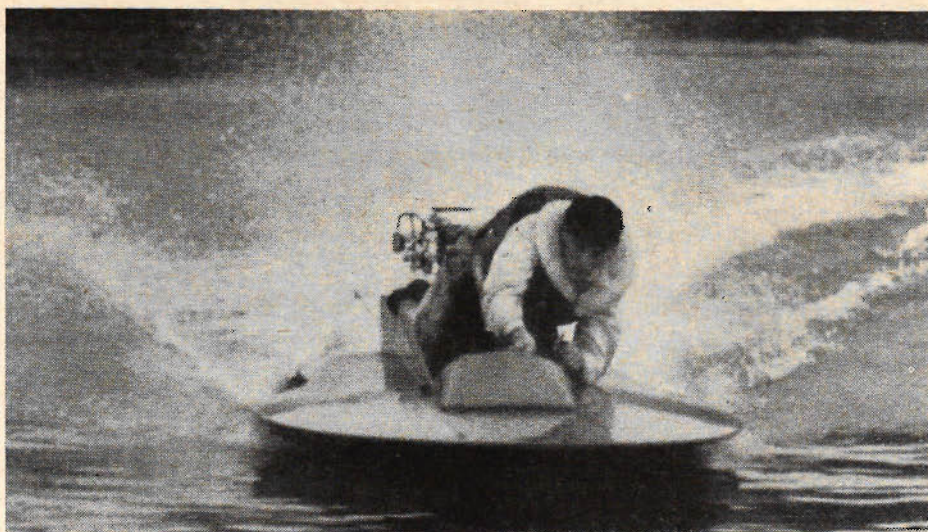
I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 21 augusti kommer fjärde och sista omgången i vår stora utlottning av säkerhetsbälten. Missa inte den sista chansen att se om ni kommit bland de lyckliga.

■ EN SVENSK MINIBIL gick det rykten om för några år sedan. I en stor illustrerad artikel avslöjar nu Teknik för Alla två intressanta minibil-prototyper från svenska motorcykelfabriker.

■ EN AUTOMATVÄXLAD MOPED hör till de intressantare testobjekten för vår tvåhjulingsexpert. Vad han säger om Mobylette får ni läsa i nästa nummer, där vi också låter ägarna till Austin A 40 Futura redovisa sina synpunkter på det märke de valt.

■ FÖR HÄNDIGT FOLK kommer åtskilliga sidor tips och bygganvisningar. Förutom Hobbynytt, som bl. a. presenterar läsarnas egna modellarbeten, kommer en stor beskrivning på en billig och lättbyggd sändare för radiokontroll. En fascinerande hobby väntar er — och det kostar mindre än ni kanske tror.



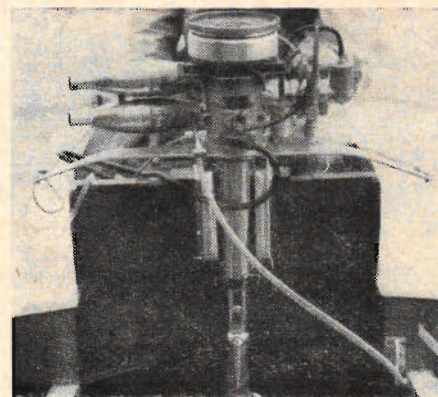
Full fart på vägen. Rolf Miler sveper fram över vattenytan med sin egenhändigt byggda "galosch" och den svenska utboddarracern. 36 knop är den klackade toppfarten hittills för ekipaget.

SNABB SVENSK

■ Den utländska dominansen när det gäller utboddare för tävlingsbruk är inte längre så självskriven. Vid EM-tävlingarna i Mora i slutet av juli debuterade i större sammanhang en svensk nyhet, som kan komma att bli en faktor att räkna med i lilla klassen. Nymantbolagens nya 8 hk motor, vars tillblivelse presenterades i Teknik för Alla nr 12, har nämligen dykt upp i en trimmad tävlingsversion på 12 hk, som förresten möjligen också kommer i en serieversion med tiden.

I EM-striden handikappades den svenska racern av sina 140 cc och 12 hk mot konkurrenternas 175 cc respektive 17 hk, men kraftmätningen gav erfarenheter som kommer att resultera i ytterligare förbättringar under den närmaste tiden.

Motorn körs av bl. a. Rolf Miler, som själv byggt den "galosch" som användes vid debuten. Miler sysslar även med andra båtprojekt, och alldeles omöjligt är det inte, att Teknik för Allas båtintresserade läsare får tillfälle att bygga någon snabbgående båt efter hans ritningar.



Motorn skiljer sig som synes väsentligt från den kompakta version, som levereros till vanligt båtfolk. Observera de två specialtillverkade avgasrören t.v. och racerns specialförgasare t.h.



Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Red.sekr. och layout: HANS CARSBORG

Fackredaktör: STIG SANDELIN

REDAKTIONSKOMMITTE: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Waller Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

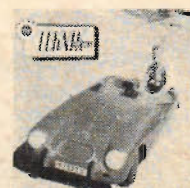
REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonssv.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonton: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjudes.

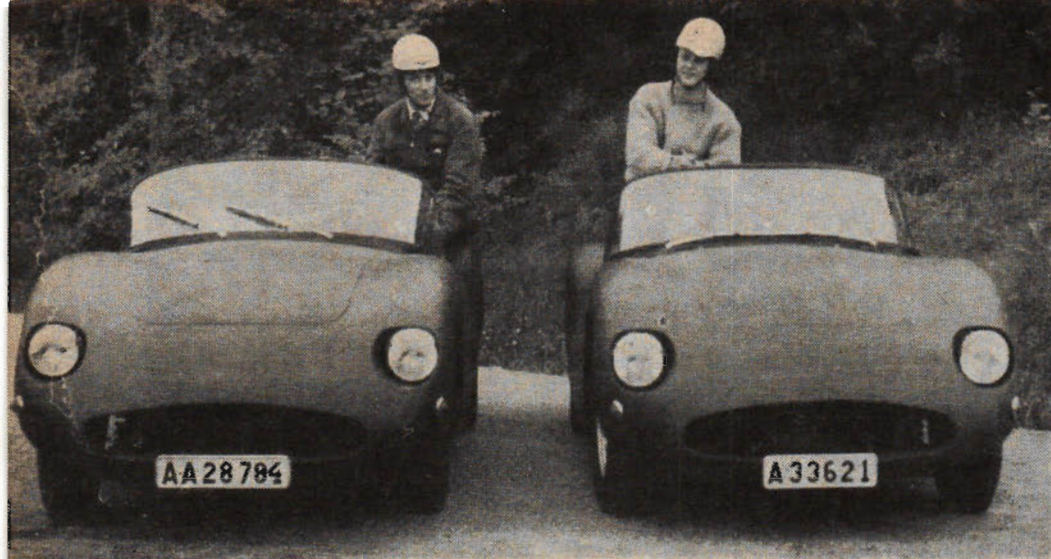


NUMMER 16
7-21 aug.
ARGÅNG 20

OMSLAGSBILDEN

visar 16-åriga Jan Petersson, Knivsta, i den sportvagn han själv varit med om att bygga och som en dag blir hans egen. Mera om vagnen och också om ett par stockholmsgrabbars gemensamma förverkligande av sportvagnsdrömmen på sid 4-5. (Färgfoto: SVEN ZETTERGREN.)





Bilbygggarflugan, som fick verklig högsång i och med Teknik för Allas plastbilsbygge, får nu ett allt bättre grepp om den unga generationen. Krockade vardagsvagnar återföds som Fågel Fenix i form av läckert röda sportåk litet varstans i landet, och på denna sida berättar IVAN ÖBERG om ett par stockhalmars lösning av bilfrågan. Men det finns också en och annan "veteran" från tiden före den egentliga plaståldern, och en sådan presenteras närmare här t. h.

SPECIAL UR SAMMA FORM

■ De flesta grabbar i åldern 15 år och uppåt, har väl alltid någon gång önskat att de skulle kunna förverkliga sin innersta dröm t. ex. att bygga en bil efter helt egna idéer. Denna önskan har gått i uppfyllelse för två grabbar, båda bosatta i Stockholm.

De två hade under långa tider diskuterat, planerat och gjort ritningar till en liten sportvagn. När de så i Teknik för Alla läste om ingenjör Hjalmar Larssons plastbilbygge, fick de den puff framåt, som behövdes.

Robert Möller och Jan Modiger, som grabbarna heter, har nu under drygt ett och ett halvt år (ca 1 800 arbetstimmar) byggt sig varsin sportbil i plast. Det har

varit ett drygt och tidsödande arbete, och mycket pengar har lagts ned på arbetsmaterial, bildelar m. m. Robert Möller, som är "bygggarbasen", berättar:

— Att bygga de här bilarna har kostat Janne och mig ca 5 000 kronor vardera. Vi började med att gå på jakt efter varsin Standard Vanguard av 1950 års modell. En skåpvagn hittade vi hos en skrothandlare, den kostade Janne 600 kronor, och lika mycket fick jag själv ge när jag hittade en personbil hos Bilcentralen.

— När vi sedan började med byggan- det av den stora plastformen, fick vi känna på vad hårt jobb vill säga. Vi fick hålla på i närmare sju månader

med att säga till alla profiler, bygga upp själva formen, kladda på gipset och sedan slipa av gipsformen. Till detta gick det bl. a. åt hela 500 kg gips. Som tur var hade vi en bekant som har en färghandel, och fick genom honom köpa gips för 25 öre per kilot mot normala 60 öre.

— Janne som är snickare, ordnade virket, som inte blev billigt. Hela 350 kronor fick vi punga ut med, men det gick ju åt en hel del plank, tjockare längder och mycket masonit.

Lagom till julen blev vi i alla fall klara med gjutformen, och på annandag jul började vi "sleva" på plastmassan.

— Polyesterplasten har ställt till en del tråkigheter för oss. Inte för att den är dålig på något sätt, utan för den obehagliga doft den sprider omkring sig, när den bearbetas. När vi höll på med själva gjutningen, fick vi besök av både polis och hälsovårdsnämnd för odörens skull, men det gick som tur var mycket bra, berättar Robert. Till våra båda karosser gick det åt 120 liter plastmassa och 70 meter glasfiberväv. Vår gjutform har vi kvar, den kan ju kanske komma till användning flera gånger.

Det blev nu inte så mycket de båda bilbyggarna tog tillvara av de båda Vanguardbilarna. I första hand behölls den 68 hk starka motorn, ramen och en del av instrumenteringen. I motorn har de bl. a. monterat in varsin ny Triumph Sports kamaxel och sedan kommer två nya förgasare per motor. Motorerna har flyttats tillbaka 20 cm och sänkts 8 cm, detta för att tyngdpunkten skall fördelas mera jämnt över hela vagnen.

När hela trimningen är klar räknar bilbyggarna med en effekt av 98 hk. Med överväxelaggregat hoppas de på en toppfart av nära 200 km/tim.

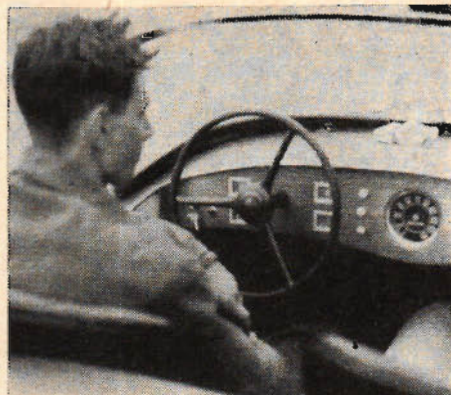
Bilarnas mått är normala för en sportvagn. Längd 4 m, 1,60 m bred och 92 cm höga. Det är nu bara lackeringen som återstår, Robert Möllers bil blir röd och Jan Modigers grönlackerad.

— Nu skall vi snart ha besiktningen avklarad, försäkrar Robert och Janne. — Vi fick "back" första gången. Vi måste t. ex. flytta ratten 1 dm till höger. I stället förminskade vi den, och de andra sakerna är också klara, så våra bilar bör få godkänt betyg. ■ ■

Text och foto: IVAN ÖBERG

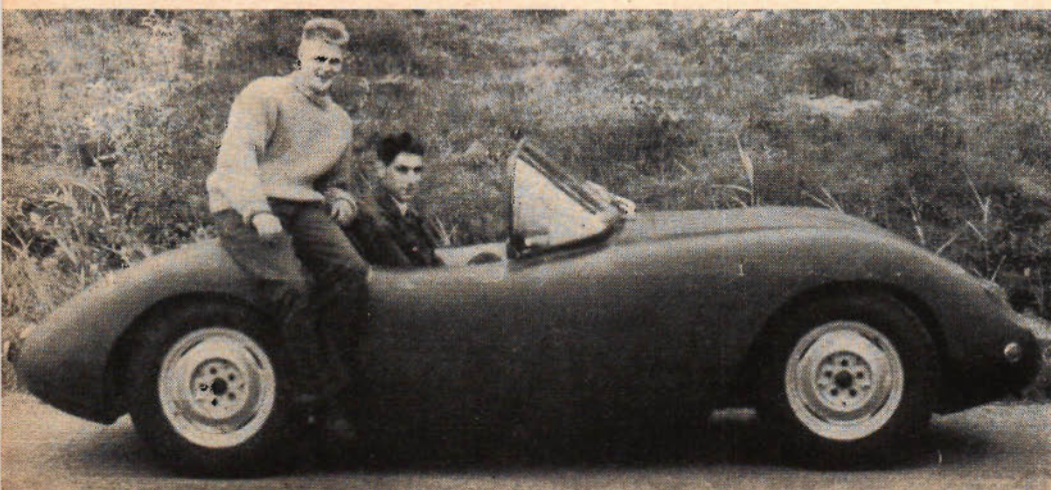


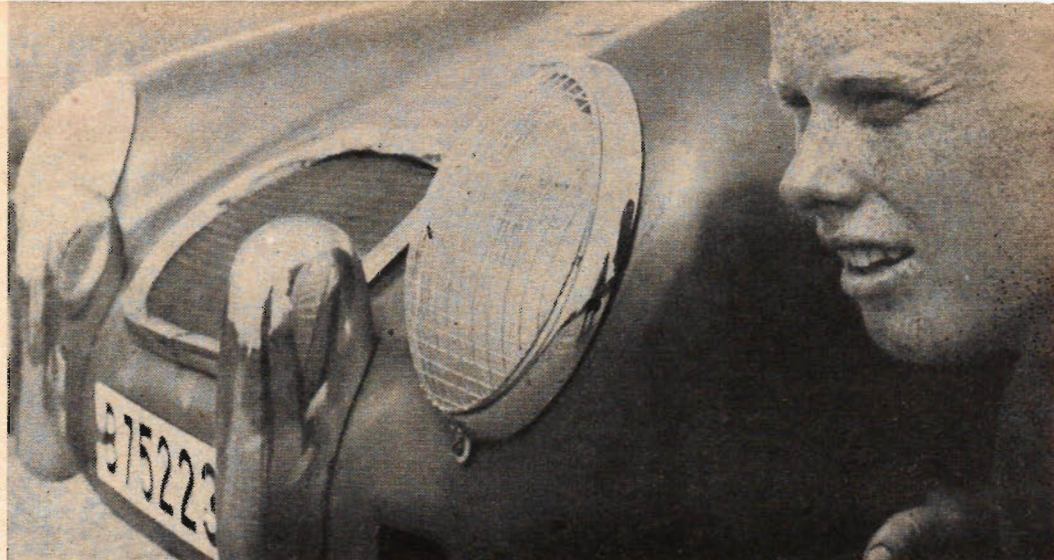
Motorerna i de båda plastsportbilarna är på 68 hk. Efter trimningen beräknar "bygggherrarna" utvinna ca 98 "håstar". Med ett överväxelaggregat hoppas de på en toppfart uppåt 200 km/tim.



Standard Vanguards instrumentbräda har av Robert Möller fått ett modernt utförande. Körställningen blir "halvliggande", därigenom att bilarna nu konstruerats och tillverkats så låga som möjligt.

Strämlinjeformad är exteriören på Robert Möllers (t. h.) och Jan Modigers sportvagnar. De har sparat på gipsformen, för att längre fram, kanske tillverka en del karosser och sälja till intresserade.





Text STIG BJÖRKLUND. Foto SVEN ZETTERGREN

Han har växt upp tillsammans med den här bilen, som han själv hjälpt till att förvandla från en krockad förkrigsvagn till en trimmad sportbil. Undra på att 16-åringen Jan Pettersson med förväntan ser fram mot den dag, då han blir gammal nog att ta körkort — då blir bilen hans privata egendom.

FRÅN "SPÅNKORG" TILL SPORTBIL

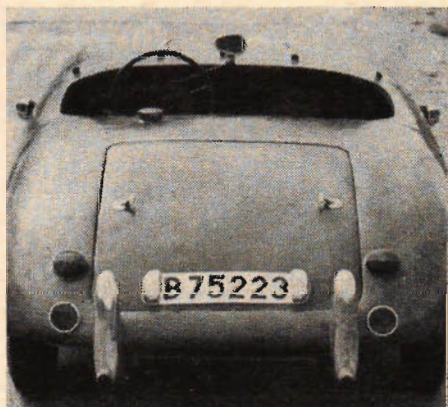
■ Växer man upp tillsammans med ett bilbygge, så blir man både bil- och byggbiten, innan man ens har körkortsåldern inne. Den saken bevisar Janne Pettersson, Knivsta, Skälsta, som stegvis kopplats in på uppgiften att göra en sportvagn av en gammal DKW.

Det började för fem år sedan som ett led i arbetet för ungdomen här i Knivsta, berättar fadern, bensinstationsägare Sixten Pettersson. Jag och en kamrat, verkstadsägare Henry Andersson, köpte en DKW-motor, som vi plockade sönder för att sedan lära ungdomarna att hantera verktyg och att behandla en motor på det rätta sättet.

Så småningom växte uppgiften till ett helt bilbygge. Vi skissade fram olika karosserimodeller och byggde upp och rev ned — men bara ena sidan av karossen. När vi tyckte formen började arta sig, hjälptes ungdomarna åt att arbeta fram resten av karossen.

Arbetet drog emellertid ut på tiden, Andersson drog sig ur bilden och bilen hannade hos Sixten Pettersson, som tog den med sig, när han öppnade bensinstation. Sonen Janne hade under tiden växt upp och fått aptit på tekniska ting, och installerade bl. a. hela det elektriska systemet. Och på försommaren i år hade far och son fått bilen praktiskt taget klar, skinande röd och med en yta, som absolut inte skvallrar om mängden av insvetsade plåtbitar för att klara de svåra formerna.

118 km/tim är uppmätt toppfart för den lilla läckra vagnen, och under en semesterfärd i Mellansverige nyligen be-



DKW-sportbilen i Knivsta visar svepande eleganta linjer, både bakifrån, ovan, och sedd från sidan, nedan. Resultatet imponerar med tanke på att karossen byggts upp av insvetsade små plåtbitar.

visade den, att den samtidigt är en bekväm och pålitlig långfärdsvagn.

— Bilen blir Jannes, när han väl får sitt körkort, förklarar pappa Sixten, som emellertid minst av alla har någon tanke på att sluta bygga. Under de här åren har ju plasten ryckt fram, och när ingenjör Hjalmar Larsson en gång kom in för tankning med Teknik för Allas sportbil, föddes naturligtvis nya byggplaner. Det blir nog en plastbil härnäst.

Arbetet med Sveriges förmodligen mest inbrottsheimsökta bensinstation (28 inbrott i fjol) tar emellertid alltför mycken tid just nu (22 av bovarna infångade av Pettersson själv) och det är svårt

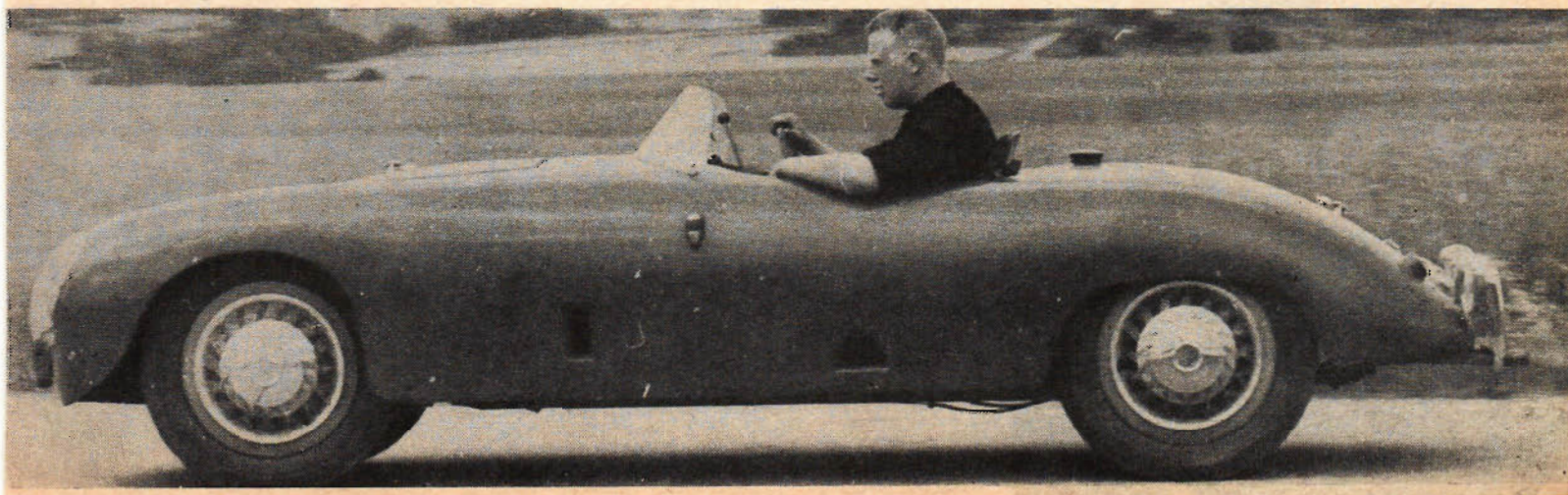


Två generationer bilbyggare. Sixten Pettersson med maka svänger in på stationen, där sonen Janne och schäfern Nelly har jour. I bakgrunden sportvagnen, som fyllt ut friliden för far och son.

också med lokalfrågan. Men snart utökas stationen med verkstad och motell, och då löser sig i varje fall den senare frågan samtidigt som den nya generationen mer och mer tar vid.

Det är roligt att bygga själv, försäkrar Sixten Pettersson, som bl. a. byggt sex exemplar av en dvärgmotorcykel, som t. o. m. demonstrerats på Solvalla. En stor del av nöjet ligger också i att visa andra, att det går.

Och Janne vore inte den han är om han inte också hade sina planer i samma riktning. En junior-racer står högt upp på önskelistan just nu. ■ ■





NTF-chefen Alvar Thorson:

Borde vara obligatoriskt...

Inom NTF är vi mycket tacksamma för Eder aktion, som blir ett värdefullt led i kampanjen för säkerhetsbälten, heter det i ett brev till Teknik för Alla från NTF-chefen Alvar Thorson, som fortsätter:

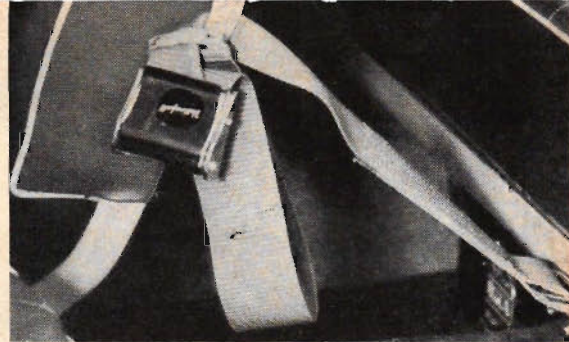
■ En modern bil är i allmänhet en bekväm bil. Mjuka fjädrar, effektiva stötdämpare, gott armbågsrum, sköna fätöljer. Ja, det är härligt att kunna färdas så där komfortabelt, man känner riktigt hur bra man har det, hur tryggt och lugnt.

Men den där trygghetskänslan kan vara bedräglig. Det är ju så, att nästan varje bil förr eller senare råkar ut för någon skada på grund av ett olyckstillbud. Skadan kanske i bästa fall inskränker sig till en liten repa i lackeringen. Men som alla vet ges det dagligen exempel på helt andra och värre följder av trafikolyckor.

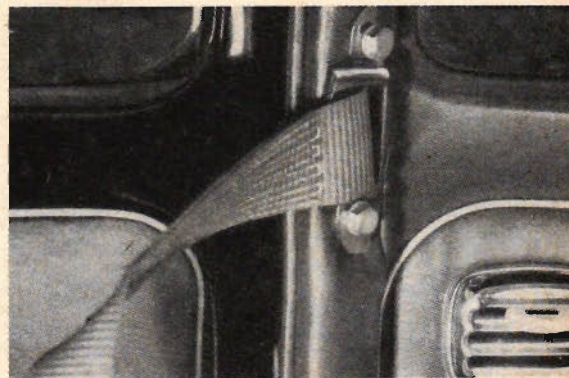
Säkerhetsbälte kan ge ökad trygghetskänsla. Det finns många bevis för att säkerhetsbälte i bilen kan reducera personskador, ja rädda liv vid trafikolyckor.

En skadas omfattning minskas om ett säkerhetsbälte får fanga upp "stöten" vid ett olyckstillfälle. Att bälten bör ingå i bilens utrustning är därför självklart och jag går så långt så jag säger, att de borde vara obligatoriska. När bältena väl finns i bilen gäller det också att alltid använda dem vid körningen. Och märk väl: efter en tid trivs man inte riktigt bra, om man kör utan bälten. Det blir så självklart för en att utnyttja det skydd som säkerhetsbältet ger.

Det initiativ som Teknik för Alla tagit i syfte att popularisera användningen av säkerhetsbälten i bilar är värt allt erkännande och går helt i linje med den kampanj med samma målsättning som sedan länge pågått i NTF:s regi. Jag önskar tidningen all framgång med detta uppslag.



Så här fästes säkerhetsbältet av typ Vattenfall. Övan ses hur bältet från bakre infästningen, som är gemensam för två bälten och monteras under bakre sätet, går upp i en sälja på främre ryggstödet sida. Nedan ses infästningen i dörrstolpen.



Finns ert bilnummer här?

A-bilar	C-bilar	G-bilar	11 348	83 563	51 472	30 889
27 737	7 147	8 347	18 679	87 954	53 996	35 538
29 772	11 854	10 611	22 460			41 100
34 999	23 509	14 453	26 901	OA-bilar	T-bilar	52 748
41 663	25 788	26 709	31 237	12 660	12 660	
48 818	32 069	29 322	34 382	16 903	16 903	
55 329	33 438	31 010	40 199	3 098	19 818	Y-bilar
59 332			47 841	5 774	24 140	14 511
61 749	D-bilar	H-bilar	53 698		26 756	22 134
74 646	16 389	13 998	58 433	P-bilar	31 025	26 436
78 112	18 256	15 762	62 767	16 287	33 524	32 388
81 540	24 132	22 210	66 162	19 418	44 919	34 450
83 711	27 784	28 539	73 855	24 755	48 363	41 591
88 235	30 949	34 467	78 349	29 233	50 409	45 207
90 769	36 476	36 779	81 213	33 775		48 956
93 600	39 789	37 306	89 156	38 260	U-bilar	
	40 017	42 124	92 848	46 907	7 032	Z-bilar
AA-bilar	E-bilar	I-bilar	MA-bilar	49 300	10 198	5 007
3 368	10 534	2 852	2 990	54 522	12 883	14 853
12 031	12 279	9 653	67 599	58 718	24 078	18 281
17 122	21 019	10 428	69 427	61 707	26 491	19 765
21 626	24 731			67 599	32 535	22 332
25 909	30 959	K-bilar	N-bilar	69 427	37 319	
33 671	33 173	7 406	13 837	R-bilar	38 993	AC-bilar
38 411	36 445	11 772	16 425	6 536		10 223
48 263	42 306	13 918	19 248	13 714	W-bilar	18 365
50 527	51 129	18 244	24 984	17 195	18 341	23 527
53 000	57 978	20 188	27 633	22 541	22 136	27 171
	59 686		29 815	29 806	25 749	32 935
B-bilar	60 434	L-bilar		31 239	27 922	35 650
16 819	62 883	14 282	O-bilar	37 011	30 567	39 587
18 111		17 494	14 291	38 747	32 695	41 658
22 498		22 705	19 415	42 553	36 700	
37 556	F-bilar	25 426	21 180	44 296	45 462	
39 930	13 585	28 293	25 732	S-bilar	46 331	BD-bilar
47 612	19 252	31 067	38 867	12 946	49 647	13 314
54 817	24 600	34 610	40 158	17 181	53 810	15 550
60 585	26 456	38 268	47 314	24 603		17 698
62 244	28 721	43 499	51 048	28 888		21 322
65 069	33 203	45 354	59 843	31 095		23 549
73 123	35 624		62 957	38 776		28 612
77 831	41 976	M-bilar	69 546	42 501		34 974
80 868	44 352	2 194	75 798	47 632		36 827
	49 499	7 503				

En extra chans

Om ni inte hittar ert eget bilnummer i förteckningen här intill, så har ni ytterligare en chans. Teknik för Alla anordnar nämligen denna utlottning i samarbete med ett antal dagstidningar i olika delar av landet. Här nedan anges vilka tidningar, som var och en inom sitt spridningsområde lottar ut säkerhetsbälten på samma villkor som Teknik för Alla. Efter varje tidnings namn anges vilket eller vilka län respektive tidnings utlottning omfattar.

Dala-Demokraten, Falun	W
Enköpings-Posten, Enköping	C
Gotlands Allehanda, Visby	I
Göteborgs-Tidningen, Göteborg	F, N, O, OA, P, R och S
Helsingborgs Dagblad, Helsingborg	L, M och MA
Ljusnan, Bollnäs	X
Länstidningen, Östersund	Z
Nya Norrland, Sollefteå	Y
Örebro-Kuriren, Örebro	T
Östra Småland, Kalmar	H

VINSTKUPONG. Insändes i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, senast den 28 aug. 1959. Skriv "Säkerhetsbälten" på kuvertet.

Undertecknad är ägare av personbil med

registreringsnummer

Märke

Typ

Antal dörrar

Arsmode

och är enligt dragningslistan ovan berättigad att gratis erhålla 1 st säkerhetsbälte typ Vattenfall. (Bältet levereras fraktfritt från AB Bröderna Ottosson & Co, Klippan.) Jag önskar få ett bälte för framsäte/baksäte. (Stryk det som inte önskas.)

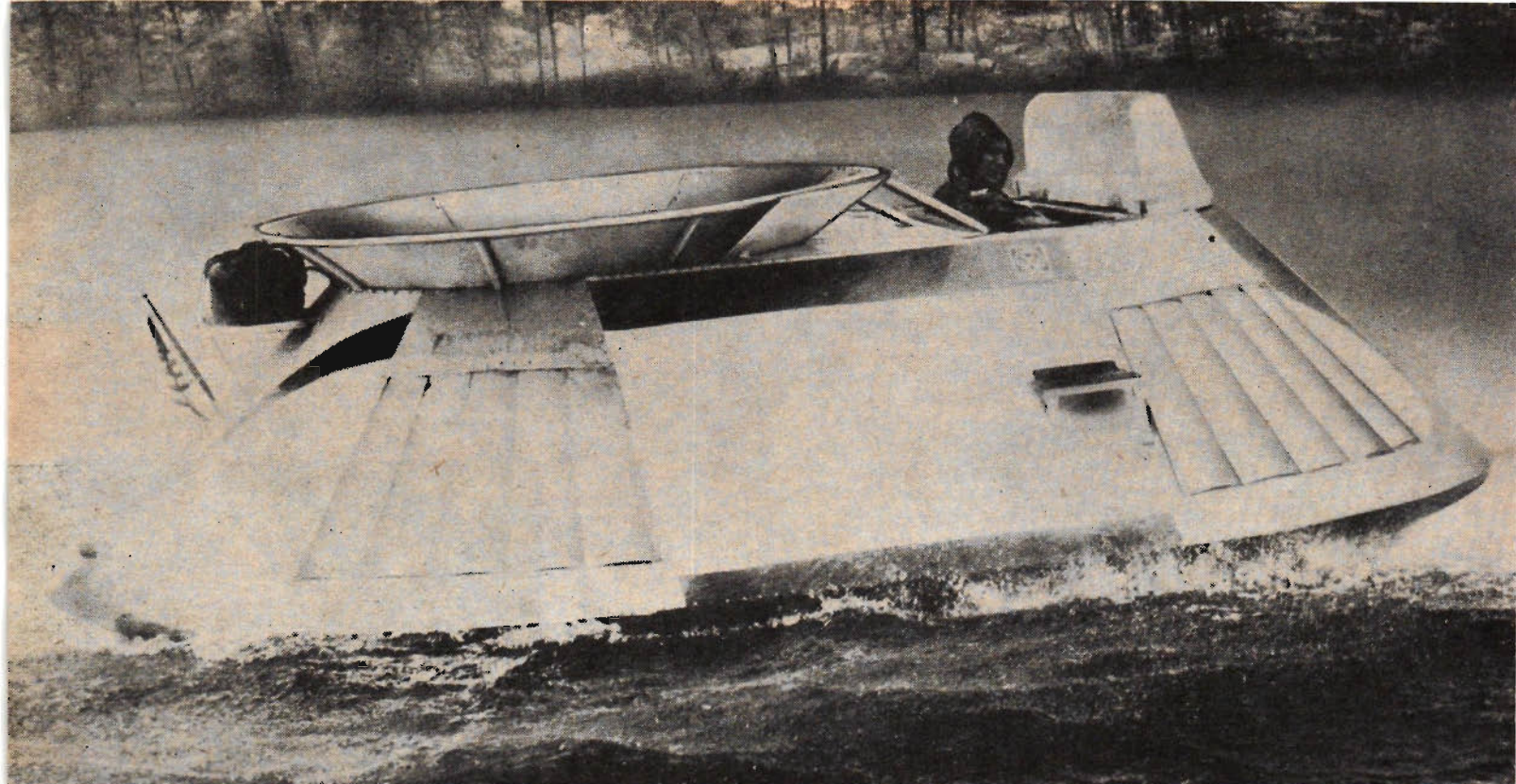
TITEL

NAMN

BOSTAD

POSTADRESS

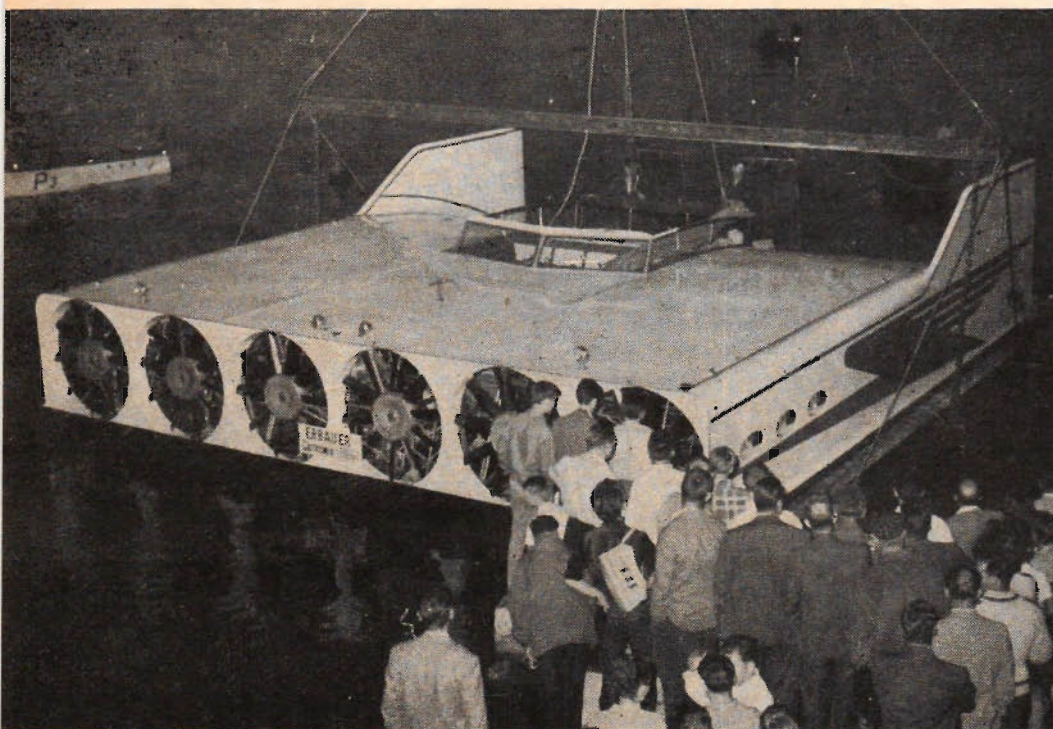
TELEFON



NU GÅR BILEN TILL VÄDERS!

Luftslangar och luftfjädring är gamla välkända begrepp i samband med bilar och nu börjar också begreppet luftkudden pocka på att tas upp i vokabuläret. Hjulen försvinner, och därmed får bilen samtidigt den onekligen rätt praktiska förmågan att kunna lämna både landsväg och torra land. Framtidens bil och framtidens båt blir nämligen i praktiken samma sak, och optimismen är stor, särskilt hos det amerikanska flygmotorföretaget Curtiss-Wright, vars luftbil ovan ses sväva fram över vattenytan.

■ Bilen som flyter på luft är i våra dagar inte längre någon utopi, även om den i de flesta fall inte hunnit utanför forskningslaboratoriernas väggar. Vi vet att principen med luftkudde i stället för hjul är praktiskt genomförbar och de första försöken med luftburna land- eller sjöfarkoster i större skala har just gjorts. I England har flygplansfabriken Saunders Roe visat ett exemplar av en luftdriven båt, i Schweiz har ett flytetyg



LUFT LYFTER BÅT MOT REKORDFART

■ En schweizisk ingenjör, C. Weiland, har konstruerat och en firma med namnet Grogg har byggt en båt som också utnyttjar luftkuddeprincipen, men enligt delvis andra linjer än Curtiss Wright och Saunders Roe. Konstruktionen sägs vara betydligt enklare än de stora firmornas lösningar på problemet.

■ Båten, som här t. v. ses under sjösättning i konstruktörens hemstad Zürich, drivs av två General Motors-motorer på vardera 50 hk. Sex turbiner i fören suger in luft, som komprimeras, varefter den pressas ut under båten, där en luftkudde lyfter aktern ca 0 cm över vattenytan.

■ Genom att öppna spjäll i båtens bakre del kan man även använda den komprimerade luften för framdrivningen. Provexemplaret har nått en toppfart på ca 70 km/tim, men man räknar med att 200 km/tim skall ligga inom möjligheternas gräns för typen som sådan. Fordonet styrs med hjälp av de två stora fenorna, alltså samma princip som ett flygplan.

■ 12 personer får bekvämt plats i "Pilen", som båten heter, och konstruktören drömmer naturligtvis om revolution inom atlantiska sjöfarten.

efter samma principer satts "på sjön", och i Amerika, där Fords modellförsök hittills låtit mest tala om sig, har Curtiss-Wright nu presenterat sin Air-Car, "luftbilen", av i dag och i morgon.

Det är fyra års intensivt forskningsarbete, som resulterat i de första användbara prototyperna av bilen, som saknar hjul, axlar, bromsar, koppling och fjädrar. Motorn finns kvar, en traditionell kolvmotor t. o. m., men den driver en fläkt, som i sin tur producerar den luftström som utträttar underverk. Luftströmmens riktning och styrka regleras från förarutrymmet, och när fordonet kommit upp på "normal" höjd, 15—30 cm från marken, kan föraren dirigera bilen framåt, bakåt, åt sidorna eller låta den rotera.

Fordonets prestanda är än så länge rätt blygsamma. Topphastigheten ligger vid ca 50 km/tim, och den högsta stigning, som kan övervinnas är ca 6 procent.

500—1 000 kg är viktområdet för fordon av det här slaget, tror konstruktörerna. För varje passagerare får man räkna med en "vagnvikt" på 250 kg och en nödvändig effekt av 50 hk, och den största typen skulle alltså bli en fyrsitsig luftbil med en motor på ca 200 hk.

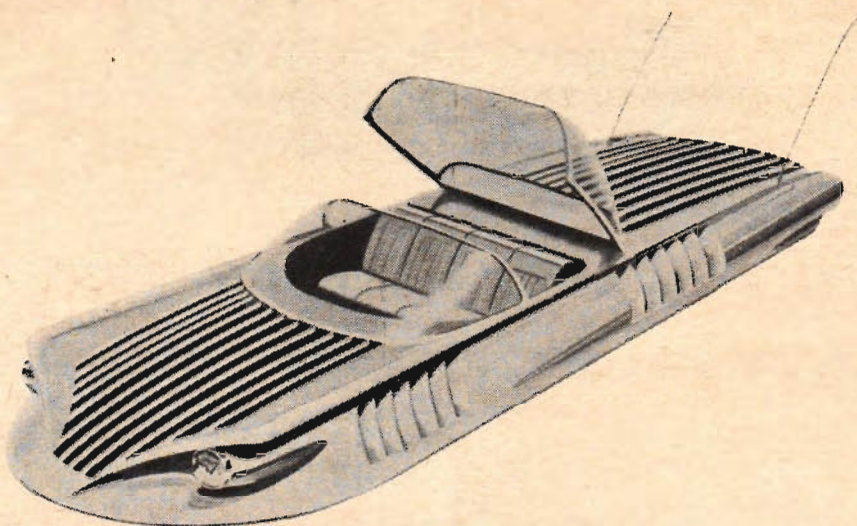
För att mera direkt kunna studera de praktiska användningsmöjligheterna tänker tillverkaren nu göra en försöksserie av luftbilar, som skall säljas till "kvalificerade" beställare, dvs. industrier, tekniska högskolor eller enskilda personer, som har förutsättningar att testa dem under speciella förhållanden.

Kommer de nya flygfarkosterna att få användning för militärt bruk? Svaret är, att den utvecklingen redan börjat. Hillers den "flygande plattformen" är sedan länge väl känd, även om massproduktionen inte satts i gång, och på senaste tiden har amerikanska armén avslöjat att flygande tefatet nu redan är verklighet som militärt transportfordon.

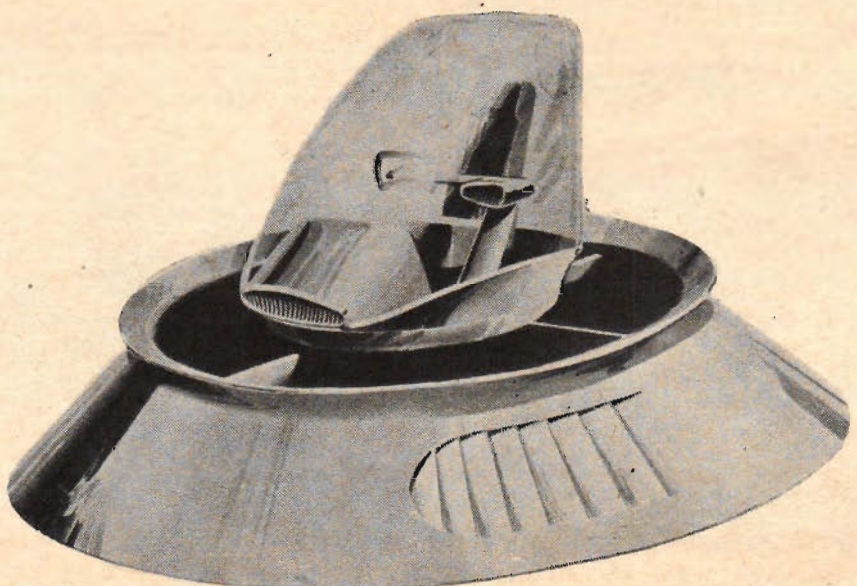
Det började 1957, när en officer i amerikanska arméns byrå för forskning och utvecklingsarbete fick höra, att en kanadensisk firma, Avro Aircraft Ltd hade skisserat en intressant flygplans-typ för amerikanska flyget. Det gällde en kombination av ordinärt flygplan och helikopter, så nära rymdseriernas flygande tefat, som tänkas kunde. Projektet hade emellertid avskrivits innan ett enda provexemplar byggts, huvudsakligen därför att flygets anslag blev beskrurna.

Tefatsprojektet togs upp på nytt, nu för arméns räkning, och Avro byggde ett provexemplar med inbyggd propeller, som kunde användas för att stöta ut en bärande luftström nedåt eller bakåt alltefter förarens manövrer.

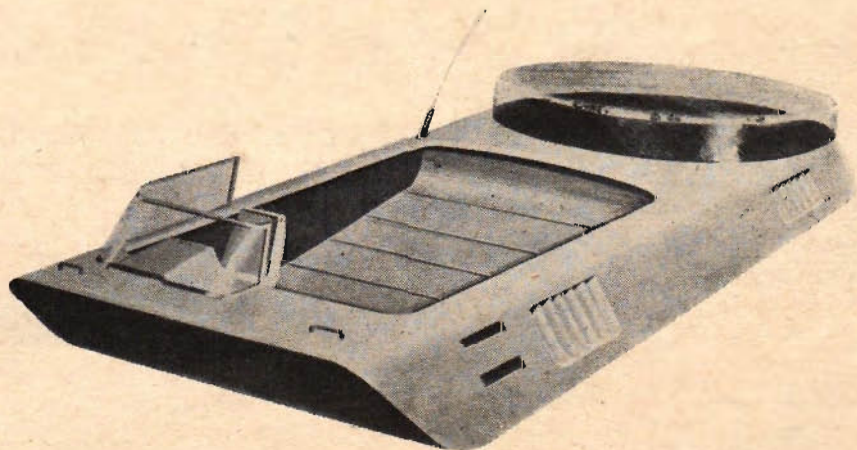
Problemet var till en början, att det flygande tefatet hade ritats för överljudsfart. Armén behövde en flygfarkost, som kunde gå fort eller sakta, alltefter omständigheterna. Även den nöten knäcktes emellertid, och den nu färdiga versionen, som förresten är utrustad med jetmotor, kan ligga och "trycka" bakom terränghinder för att i nästa sekund accelerera upp till hastigheter på upp till 600 km/tim. 10—12 personer kan få plats ombord på farkosten, som är ca 24 meter i diameter, men kommande typer skall kunna ta många gånger flera passagerare. ■ ■



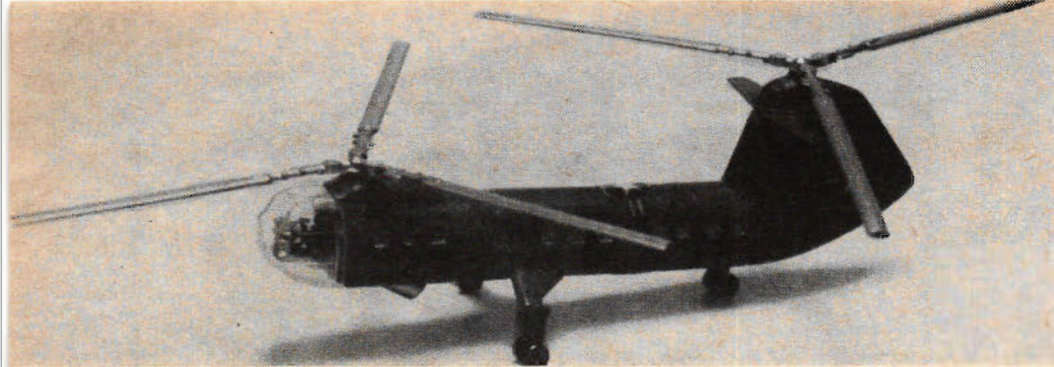
Bilismens formgivare har redan börjat drömma om framtidens varianter av Curtiss-Wrights flygande bil. Här är en luxuös "vagn" för tre personer. Sidospjällen är arv direkt från prototypen.



"Flygande tefatet" är den framtidsversion av Air-car, som närmast ansluter sig till den modell, som nu har presenterats. På botten av "tefatet" sitter föraren i en kupa av plexiglas.

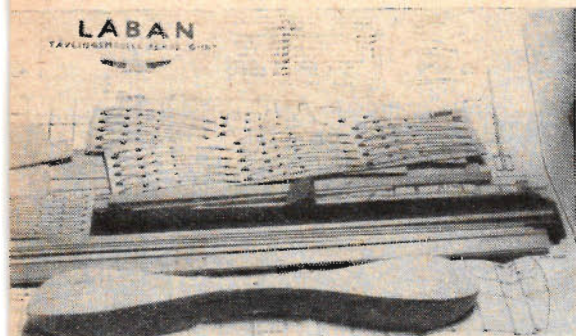


I lastversion tänker sig formgivaren framtidens luftbil så här. Föraren har en manöverplats längst fram i lastrummet. Det finns också en plexiglaskupol för långfärder med större komfort.



Titta litet närmare på den här helikoptern. Den har plexiglaskabin trots att modellen är i skala 1:250 och är bara 94 mm lång. Vertol-helikoptern kostar 3:40 och ingår i Wentzels Miniflyg-serie.

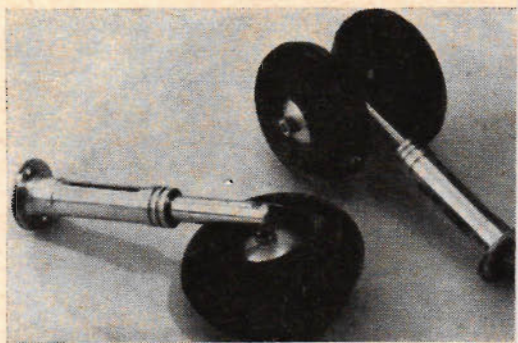
De här miniatyrpiloterna kan pryda upp skalomodellen. Gubbarna har böjliga armar och ben som lätt flött överallt i tyg. Skalan är ungefär 1:18 och piloterna förs av B. Beckman & Co AB i Stockholm.



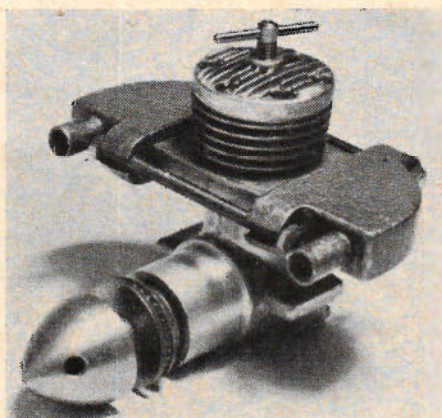
Sven E. Truedssons Modellflygindustri, Malmö 9, har nu kommit med en ny version av Wakefield-modellen Laban. Modellexperten Stellan Knöös har omarbetat denna högvärdiga tävlingsmodell för de nya G-Int-reglerna. Satsen kostar 17:50.

HOBBY

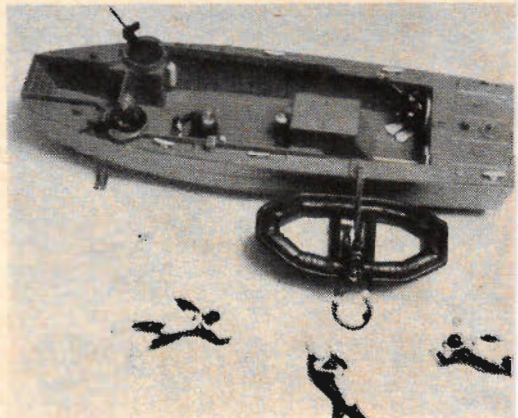
Det här är så intressanta tillbehör som fjädrande landningsställ för större flygplansmodeller. Landställsben med ett hjul går på 7:50 och noshjulet med dubbla hjul kostar 9:50. Finns hos Sven Wentzel, Apelbergsgatan 48, Stockholm.



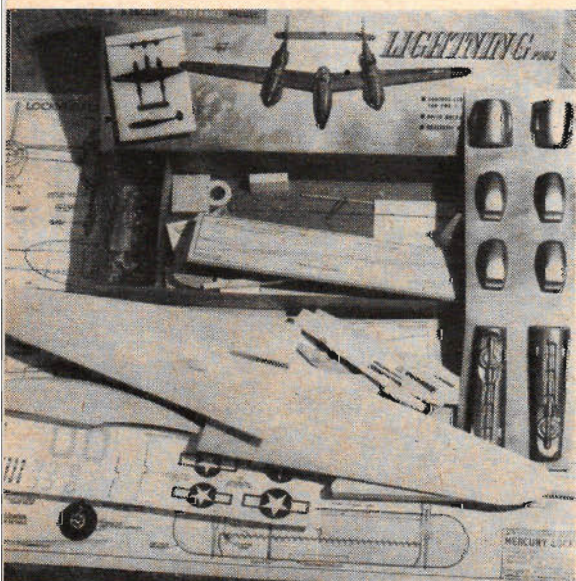
Den amerikanska flygplansfabriken Convair har utarbetat planer på omvandling av en Atlas-rocket till bemannad satellit. Hawk har gjort en plastmodell efter detta projekt. Byggsatsen finns hos Sigurd Isacson AB och priset är satt till 7:50.



Ett praktiskt och efterlängtat tillbehör för E.D. Racer är dessa lättmonterade avgasrör. Rören är gjutna i lättmetall och kan vändas både framåt och bakåt. Priset är 13:50 per sats. Finns hos B. Beckman & Co AB, Jakobsgatan 24, Stockholm.

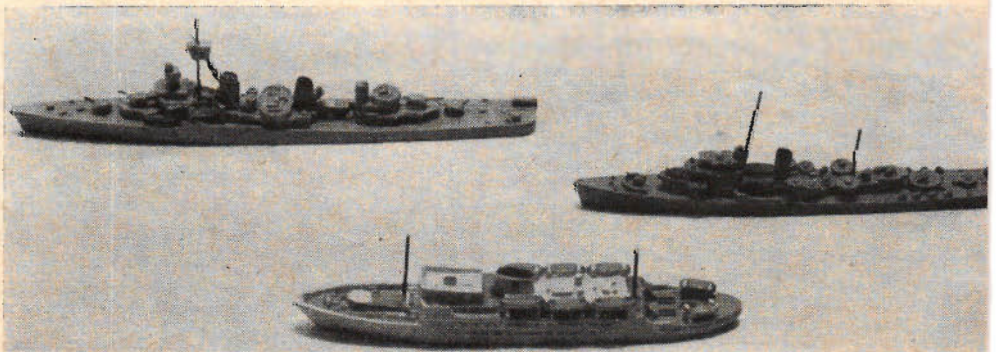


Denna intressanta Monogram-modell visar en amerikansk patrullbåt för grodmansframstöt och med utrustning för att hämta upp dykare vid 20 knops fart. Plastbyggsatsen kostar 12:50. Generalagent är Ingenjör Sigurd Isacson AB, Lidingö.



B. Beckman & Co AB har nu fått in en påkostad lyxbyggsats till en linstyrd skalomodell av P 38 Lightning. Satsen har färdigformade delar av massiv balsa samt kåpor m.m. i formpressad plast. Modellen har en spännvidd på 82 cm och är avsedd för två motorer på 1-1,5 kubik. Satsen kostar 60 kr.

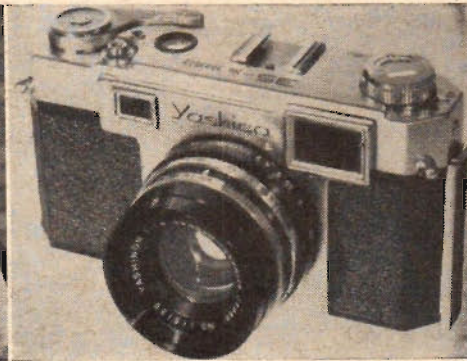
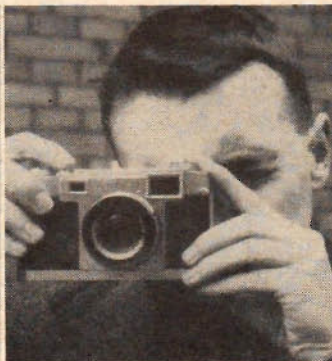
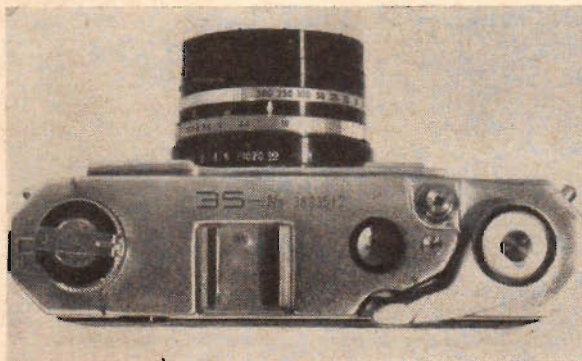
Minns ni de en gång så populära Wiking-modellerna? Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm, har nu fått in Hansa-modeller i Wiking-skala. Modellerna är precisionsgjutna i metall och den västtyska jagaren Z-1 (t.v.) består av 15 metalldelar. Denna modell kostar 6:75. Även den andra jagaren är västtysk men är f.d. amerikanska Bostwick. Priset är 4:75 liksom för Rederi-Sveas Birger Jarl.



Vi testar kameran:

JAPANSKA YASHICA 35

Med en kamera med kopplad avståndsmätare slipper man allt grubbel över kritiska metermått. Yashica 35 har denna praktiska inställningsfiness, och denna behändiga japanska småbildskamera granskas här av STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN.



Yashicas småbildskamera har bl a en så praktiskt finess som räkneverk med starkt förstörande lupp. På kamerahuset ovanpå ligger man också märke till återspolningsmekanismens nedfällbara vev. Kameran ligger bra i handen och en väl genomtänkt snabbframmatning, kopplad avståndsmätare och en behändig sökare ger god tagningsberedskap. Bilderna ovan visar Yashica med Yashinon optik 1:1,9/45 mm. Copalslutaren har tider ner till 1/500 sek.

Skall man välja en avståndsmätarkamera eller ett instrument med exponeringsmätare? Kameratillverkarna satsar nu i första rummet på kameror med exponeringsautomatik, då erfarenheten visar att det är svårare att uppskatta ljusförhållandena än avståndet. Avståndsmätaren — eller mattskivan på en spegelreflexkamera — har dock den fördelen att den ger en absolut garanti för att avståndet blir korrekt inställt.

Vår test gäller denna gång Yashica 35, en småbildskamera med kopplad avståndsmätare. En sådan kamera bör lämpligen kompletteras med en vanlig tillbehörs-exponeringsmätare. Det finns gott om sådana exponeringsmätare i fotohandeln och en fördel med en sådan mätare är att man även kan använda ljusmätaren om man fotograferar med en annan kamera. Många amatörer använder nu två kameror, en för svartvitt och en för färg, och då är otvivelaktigt tillbehörs-mätaren den lämpligaste lösningen på ljusmätningsproblemet.

Yashica 35 har optik med 45 mm brännvidd och skärpedjupet blir därför mycket stort redan vid ganska måttlig nedbländning. Har man en något så när känslig film i kameran och ljusförhållandena är gynnsamma, kan man helt enkelt använda de vanliga standardinställningarna för närbilder respektive fjärrbilder.

Avståndsmätaren blir dock ett viktigt hjälpmedel vid motiv och ljusförhållanden, som kräver verklig precision vid avståndsställningen. Inställningen kan bli ganska kritisk vid närbilder och vid fotografering med "full glugg", och då är avståndsmätaren en mycket värdefull tillgång. Det finns också motiv, där det gäller att avbilda två föremål skarpa, trots att de befinner sig på olika avstånd från kameran. I sådana fall, där det gäller att utnyttja skärpedjupet till det yttersta, mäter man i båda avstånden med hjälp av kamerans skärpedjupsdiagram.

Yashica-kamerans avståndsmätare är mycket lätt att ställa in. Kameran har en utmärkt sökare med praktiskt ljusramsmarkering, som tydligt anger 45 mm-objektivets fält. Mitt i denna sökar-

bild finns en rund, ljus punkt, som utgör avståndsmätarens inställningsavsnitt. Vid fotografering riktar man in kameran mot motivet, vrider avståndsställningen tills de båda dubbelbilderna i mätavsnittet sammanfaller och exponerar.

Kameror med kopplade avståndsmätare brukar inte vara billiga. Avståndsmätarens koppling med objektivet är ett finmekaniskt precisionsarbete, som i hög grad brukar avspeglas i kamerans pris. Yashica 35 är dock ett angenämt undantag från denna prisregel.

Denna japanska småbildskamera påminner rätt mycket om Contax, men likheten stannar vid själva exteriören. Yashica 35 har fast optik och vanlig centralslutare, varför konstruktionen helt skiljer sig från den tyska systemkamerans.

Snabbframmatningen fick ett mycket gott betyg vid testen. Matningsarmen transporterar fram filmen, spänner slutaren, hindrar dubbel exponering och ställer om räkneverket. Efter manövern visar en röd punkt att kameran är klar för nästa tagning.

Ett par andra bra detaljer är räkneverket och återspolningsveven. Räkneverket har en starkt förstörande lupp, som gör det mycket lätt att avläsa räkneverkets siffror. Återspolningen har en finurligt uttänkt nedfällbar vev, som visade sig både effektiv och lätt att hantera.

Tidsinställningen — som faktiskt kunde gå en smula trögare — har ispanning. Greppet för avståndsställningen är bra placerat och lättåtkomligt. Kameran har vidare M- och X-synkronisering, filmindikator och självutlösare.

Vår test omfattade två kameror, dels modellen med 2,8-optik och dels versionen med 1,9-optik. Den enda nackdel vi fann under vår test var att kamerahuset på den ena Yashican var för trångt tilltaget invändigt. Det visade sig nämligen mycket svårt att få in filmkassetter och detta trots att vi provade flera sådana av olika fabrikat.

Objektivtesten visade att Yashica 1:1,9 var ett förstklassigt objektiv med utomordentliga egenskaper. Vinjetteringen var förvånansvärt liten vid 1:1,9 och

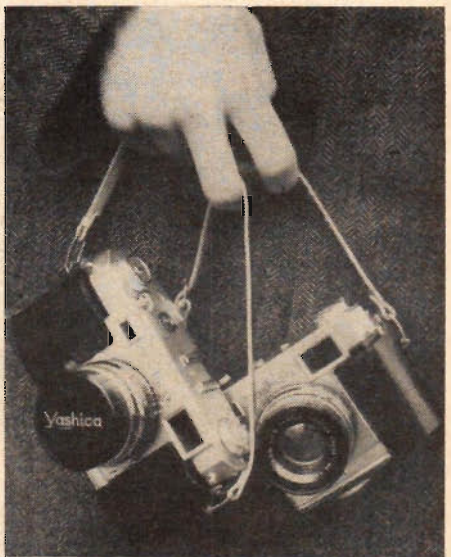
upplösningen var utomordentlig i området mellan bländare 5,6 och 16. Den bästa bländaren var 8, men skillnaden var obetydlig jämfört med de andra bländarna i det nämnda området. Det fyrflinsiga 1:2,8-objektivet var också av god klass. Vid 2,8 gav detta objektiv en smula vinjettering men god upplösning. Även här gav bländare 8 den bästa upplösningen, men upplösningen var även mycket god från bländare 8 till 16. Ett förstklassigt objektiv i sin kategori.

Copalslutaren gav i båda fallen tider som låg gott och väl inom de gängse fabrikationstoleranserna.

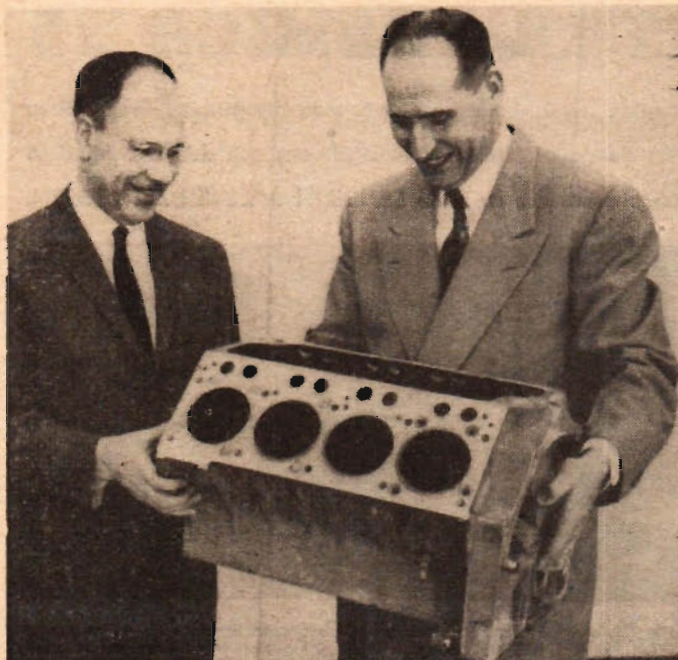
■ YASHICA 35 är en småbildskamera med kopplad avståndsmätare, ljusramsökare och snabbframmatning. M- och X-synkroniserad Copal-slutare med tider 1—1/500 sek och B. Inbyggd självutlösare, filmåterspolning med vev och filmindikator.

Fyrlinsigt Yashinon-objektiv 1:2,8/45 mm eller sexlinsigt Yashinon 1:1,9/45 mm.

Pris med 2,8-optik 239 kr och med 1,9-optik 319 kr. Beredskapsväska kostar 42 kr. — Tillverkare Yashica Co Ltd., Tokio, Japan. — Generalagent AB Fotomekano, Stockholm 1.



Vi ser här de båda versionerna av Yashica 35, t. v. kamera med Yashinon 1:2,8 och t. h. med Yashinon 1:1,9. Vid testfotograferingen visade det sig att båda objektiverna gav mycket goda värden.



"Chevrolet — Amerikas populäraste bil", lyder i översättning den ryska texten på bilden ovan. Den uppskurna vagnen som visar motor, automatväxellåda och kraftöverföring i arbete ingår i den stora amerikanska utställningen i Moskva i sommar. Fyra milj. ryssar beräknas se utställningen.

▶ Lättmetallmotorn är snart här. GM:s tekniker räknar med, att en V 8-motor av lättmetall kommer att spara in lika mycket vikt som en fullväxt passagerare väger. Här t. v. demonstreras lättheten hos ett lättmetallmotorblock.



Redaktör:
STIG BJÖRKLUND

■ **SÄREGNA PROBLEM** dyker ibland upp för bilkonstruktörerna. När teknikerna vid konstruktionen av Buick 1959 lyckades dämpa vägsludet 55 procent, samtidigt som vindbruset radikalt minskades fick man ett nytt problem på köpet. Ljudet från kylfläkten inte bara märktes, det blev besvärande högt. Efter omfattande experiment löstes problemet med hjälp av en extremt lång axel för fläkten. Det visade sig nämligen, att det var åter-cirkulerande kylslut framför motorn, som orsakade största ljudet.

■ **ÅRETS BIL** I den amerikanska motortidskriften Motor Trends årliga nominering blev Pontiac 1959. Vagnen fick utmärkelsen för

bästa åkkomfort, bästa prestanda, lätthanterlighet och tilltalande karosseri. Året före gick priset till Ford för nya Thunderbird.

■ **GULDRUSCHEN** på den amerikanska bilimportfronten håller i sig. Försäljningen av brittiska bilar t. ex. steg med mer än 100 procent från första kvartalet i fjol till första kvartalet i år. 55 000 engelska bilar under årets första tre månader gav England hela 85 miljoner dollar, ca 425 miljoner svenska kronor.

■ **SIN EGEN DRÖMVAGN**, en bil, komponerad helt efter egna önskemål fick General Motors formgivarechef Harley Earl med sig som present, när han nyligen pensionerades. Olds Mark III, som vagnen kallas, är en två-sitsig sportvagn med svagt tycke av Corvette, och till specialutrustningen hör avgasrör, som utmynnar framför framhjulen, automatväxellåda sammanbyggd med differentialen, dubbla fläktar för kylning under den låga huven och ett tak, som vid behov kan fällas ned under bagageluckan.

■ **ORDET JEEP** kom i och med kriget att bli internationell beteckning för en speciell typ av terränggående militärfordon. Namnet

är emellertid reserverat för "ar-jeepen". dvs. Willys Overlands kantiga och tåliga dragare, men det hindrar inte, att typen fortfarande får nya efterföljare. Senaste tillskottet är Fords "MUT", en förkortning av Military Utility Tactical Truck. Vagnen, som byggs för amerikanska armén, har en 72 hk motor, fyrhjulsdraft och fyrväxlad låda.

■ **BMC:s NYA SMÄLVAGN** gör sin debut i slutet av augusti, och Teknik för Alla kommer med en provkörningsrapport från premiären. Redan nu är det klart, att vagnen på många sätt blir originell. Motor och kylare står vinkelrätt mot vagnens längdriktning och växellådan är placerad i oljeträget. Vagnen fjädras fram av en tvärsädd bladfläda och bak av svängarmar och gummiblock. En sensationell nyhet med tanke på tillverkningslandet är att vagnen blir framhjulsdriven. Konstruktor för den nya modellen är Alec Issigonis och för tillverkningen har BMC byggt en helt ny fabrik för 150 miljoner kronor.

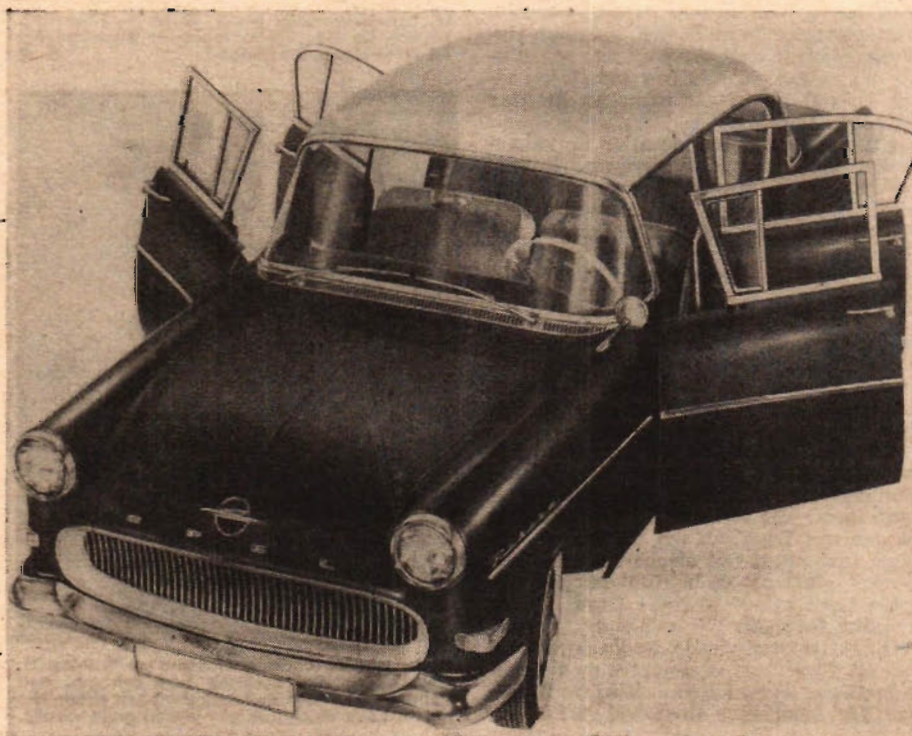
■ **VISSTE NI** att USA är världens största billexportör — men endast när det gäller lastbilar. På personbilsfronten kommer USA femma efter Tyskland (643 359 bilar exporterades i fjol), England (428 000), Frankrike (317 000) och Italien (161 000). Sverige exporterade 31 000 personbilar i fjol.

OPEL FÖRNYAS

■ Opel Rekord tar i och med 1960 års modell ett kliv uppåt — utan att för den skull bli en större vagn. Motoreffekten höjs med hela 11 hk till 63 hk SAE i och med introduktionen av en 1,7-litersmotor och samtidigt presenteras en fyradörrars modell som ett komplement till den nuvarande med två dörrar. Rekord kommer dock även i fortsättningen att kunna levereras med 1,5-litersmotorn.

Motorn har genom uppborrningen till 1,7 liters slagvolym blivit extremt kortslagig, 85 mm cylinderdiameter mot 74 mm slaglängd, och största vridande moment blir 13 kgm vid 2 000 varv/min. Effekttökningen resulterar givetvis i bättre acceleration, och den starkare versionen behöver från 0 till 100 km/tim endast 20 sekunder mot 26 sekunder för Rekord modell 1959. Toppfarten anges till 132 km/tim.

Fyradörrarsmodellen, som ses här t. v. får extra gedigen utrustning med bl. a. madrasserad instrumentpanel och armstöd på samtliga dörrar. De nya modellerna kommer att börja säljas under hösten men priserna är när detta skrivs ännu inte fastställda. ■ ■



Att köpa en komplett grodmansutrustning för mera kvalificerad djupdykning blir tyvärr en rätt kostsam historia. Kan man emellertid på någon punkt slippa undan med materialkostnaden blir situationen en annan. **CLAES-GÖRAN WÄNNING**, Stockholm, har själv tillverkat en grodmansdräkt och här berättar han hur det går till.

Det finns nu i den svenska marknaden två olika dräkttyper, den s. k. väta och den torra. Den sistnämnda dräkten tillverkas vanligtvis av en tunn gummiduk eller gummierad väv som helt utestänger vattnet. Materialet i den "våta" består av neoprene (cellgummi) med tjockleken 3-6 mm. Vattnet kan sippra in mellan dräkten och kroppen, men uppvärms då av kroppsvärmen, och neoprenen skyddar mot avkylning.

För sportdykaren är den "våta" dräkten bäst, och det är en sådan som här beskrivs. Dräkten är enkel att sköta. Den är t. ex. lätt att tvätta ren, behändig att ta av och på, relativt oöm och den klämmer inte vid nedstigningar till större djup.

Till dräkten i artikeln används 4 mm svart neopreneduk försedd med skinn på ena sidan. Storleken på de gummiplattor, som saluförs av bl. a. Kuntze & Co i Stockholm, är på 700x1100 mm. Kan ni få tag i amerikansk kvalitet bör ni använda denna. Visserligen ställer sig den nästan dubbelt så dyr, men smidigheten och elasticiteten i detta gummi motiverar faktiskt priset.

Vid själva uppritningen och tillklippningen måste man vara ytterligt försiktig. Själv använde jag mig av en gammal skjorta och ett par långkalsonger som hjälp, när jag skulle rita upp mallarna.

Rita först upp byxdelarna, på ett stort papper i hel skala, och kolla att måtten blir de rätta. Klipp ur pappersmallarna och lägg dessa på den skinnade sidan av neoprenen. Rita därefter med en kulspetspenna efter mallen, och sedan är det bara att ta till saxen och klippa. Glöm inte att det måste vara ett speciellt fram- resp. bakstycke.

Vid hopfogningen av de olika delarna måste man använda ett starkt och samtidigt elastiskt lim, då t. ex. Plim. Det är ett kontaktlim, och fäster genast då de limbestrukna delarna pressas ihop. Glöm dock inte en mycket viktig sak vid själva limningen, följ bruksanvisningen noga, och låt limmet torka minst 15 minuter innan hopprensning sker.

Limma först benen på de båda byxdelarna. För att kunna underlätta av- och påtagandet kan ni limma fast ett förstärkt nylonblixlås nedtill på byxbenen. Därefter limmas överdelen på byxorna och sedan provas dessa. Det är ju bättre att ha klippt till för stora byxor än tvärtom. Klipp sedan bort i fogarna tills byxorna fått den rätta passformen. När byxorna är färdiga så långt, måste gummiremsor ummas fast som extra förstärkning. Remsorna tillverkas av 0,5 mm gummiduk (själv använde jag Trelleborgs naturgummiduk). Vill ni använda er av gummitaperemсор, som är självvulkande, bör ni tänka på att dessa är rätt dyra i inköp och även ganska svåra att skaffa.

Uppritningen av dykarjackan tillgår på samma sätt som byxorna. Framstycket delas i två delar på längden, där sedan blixlåset skall fästas. Dessa förstärkta nylonblixlås måste specialbeställas från Gusum. Först limmas axlarna och därefter sidorna. När jackan efter provning sitter bra, limmas även här gummiremsor på som förstärkning. Sedan är det ärmarnas tur och dessa arbetas på samma sätt inklusive förstärkningar och blixlås.

Runt armbågarna och underarmarna har ärmen en viss benägenhet att bli för trång. Tag därför till ordentliga mått och avväg efter hand, så att ärmarna passar precis. När ärmarna är färdiga och gummiremsorna påkltrade kommer det svåraste; hoplimningen av ärmarna med axlarna. Lättast går detta om man tar halva ärmen åt gången. När gummiremsorna skall klistras fast, måste dessa sträckas ordentligt så inte gummiduken baktar sig.

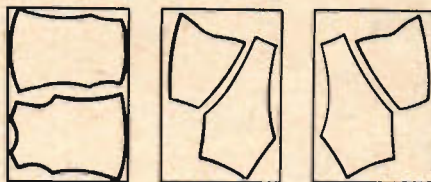
Halsstycket skall till sist provas in och sättas på plats. Är nu allt riktigt gjort bör er nya "grodmansdräkt" sitta perfekt.

Följande material behövs: Ca 3 m neoprene 3-6 mm tjock, gummiremsor 25 mm breda, 0,5 mm tjocka, 4 st förstärkta nylonblixlås 20 cm, 1 st förstärkt nylonblixlås 70 och 1 m.

Innan ni hoppar i vattnet vill jag gärna ge er några tips på vägen: Talka alltid dräkten invändigt före användandet! Torka alltid dräkten efter användandet, och låt den aldrig ligga en längre tid i solen! Laga alltid revor så fort som möjligt! Dyker man ner under vattnet med en trasig dräkt går den oftast ännu mer sönder och blir kanske efter en tid totalt oanvändbar. ■ ■

Här ser vi grodmansdräkten i färdigt skick. Lägg speciellt märke till de breda gummi förstärkningar som gjorts utefter kroppsidorna och armarna.

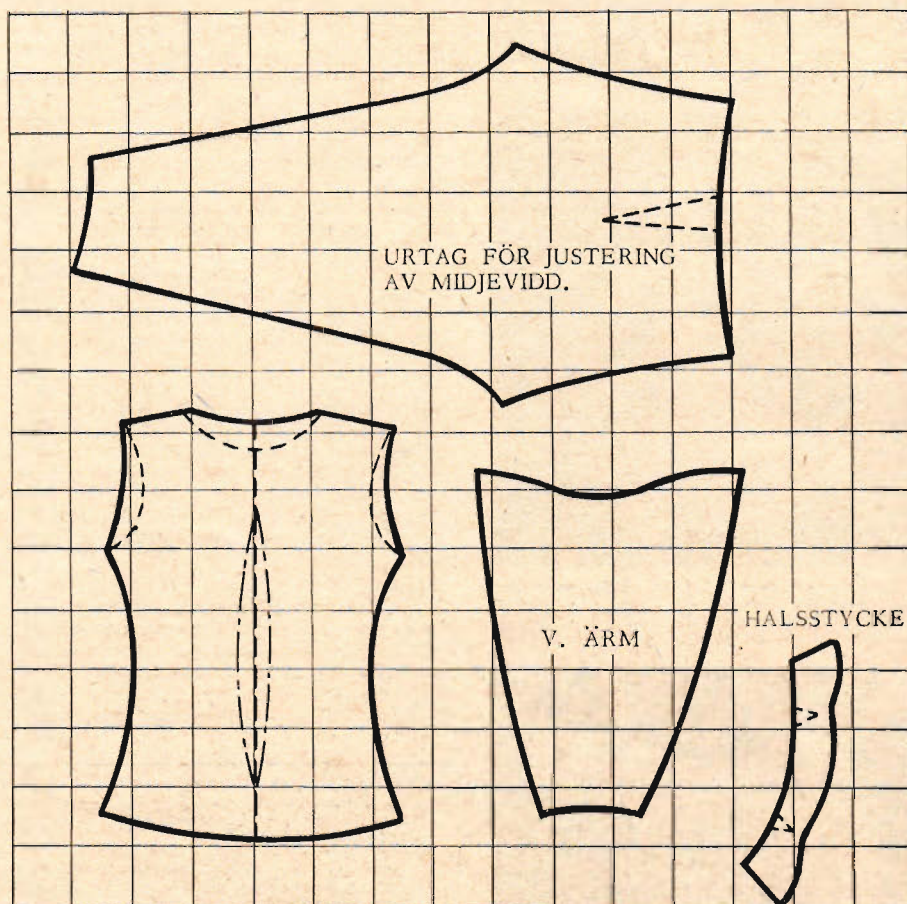
De flesta ungdomar som intresserar sig för djupdykning, brukar börja med "cyclopöga" och snorkel, men efter hand vaknar behovet av mer avancerade hjälpmedel, och då kanske först och främst en egen dykardräkt. Priset på dessa är nog det största hindret, men Teknik för Alla publicerar här en beskrivning på en grodmansdräkt som ni kan göra själv. Materialpriset stannar vid ca 80 kronor.



PÅ DETTA SÄTT UPPRITAS DELARNA
PÅ NEOPRENEPLATTORNA



DRÄKT FÖR "DJUPDYKARE"



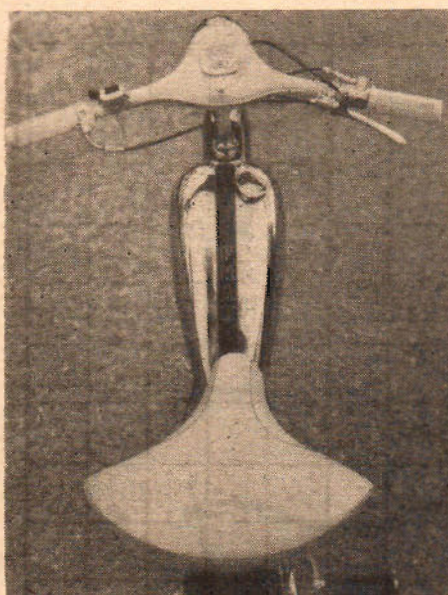
Grodmansdräkten måste delas upp i flera stycken och här visas hur de olika bitarna skall ritas upp på neopreneplattan. Varje ruta har måtten 10x10 cm. Det som ritats med heldragen linje tillhör bakstycket. Streckad linje = framstycke. Den streck-prickade konturen ev. urskäring i bakstycket.

■ LOCKAS NI AV DE OKÄNDA DJUPEN och vill bli er egen "gradman" finner ni massor av fina tips i Teknik för Allas instruktiva handbok "Dyk". Boken kan rekvireras direkt från tidningen och kostnaden 4,75 kr + porto tas ut per postförsändelse. Insättes summan 4,75 kr + 20 öre (porto) på postgirokonto 1579 92 kommer boken direkt hem till er i er brevlåda.

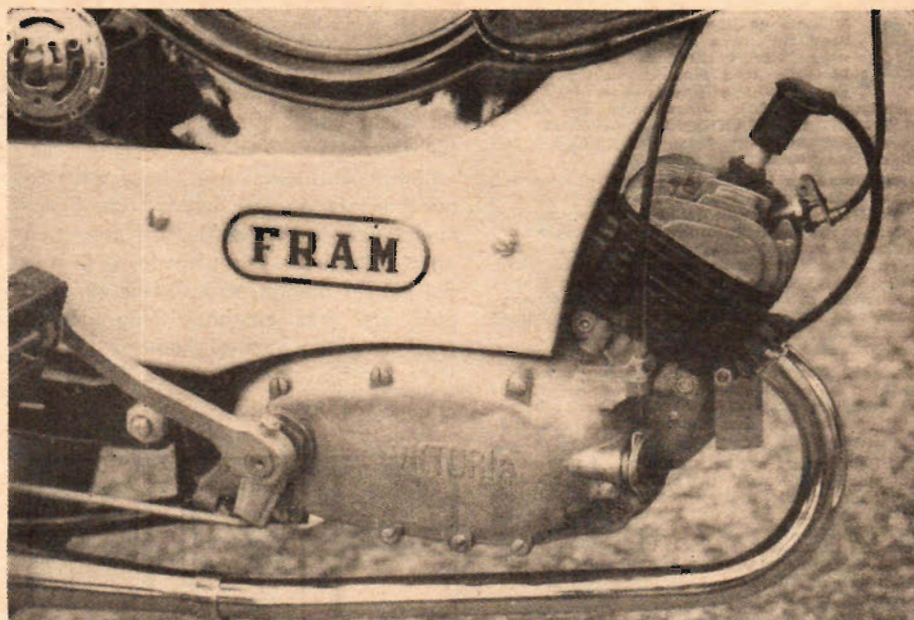
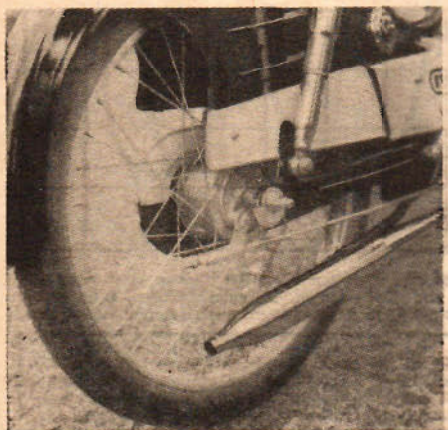


FRAM

Vi testar mopeden:



Bensintanken rymmer 5,5 liter, varför man kan köpa bensinen till ett billigare pris (ovan). Bakhjulet är försett med stickaxel och är därför lätt att ta av vid en punktering el. dyl. (nedan).



På bilden till vänster ses gästtestaren Rolf Pamnert friska undan i terrängen med Fram-mopeden. Stora bilden visar den för TfA:s mopedtestlåsare välkända Victoria-motorn, både stark och varvvillig.

■ Fram-King-mopeden kan levereras med tre olika motoralternativ, HMW, Husqvarna eller Victoria. Den mest sålda Fram-mopeden har Victoriamotor, och därför valde vi den typen för vår provkörning. Eftersom vi tidigare provkört två mopeder med Victoriamotorer (Rexoped TfA 11/59; Victoria Luxus TfA 12/59) och där noggrant redogjort för motorns för- och nackdelar, nöjer vi oss här med att dra igenom dess väsentligaste detaljer och egenskaper.

Vid accelerationsproven var Fram-mopeden något långsammare än våra två tidigare Victoria-motorförsedda exemplar. Rexoped och Victoria-moped accelererade från 0—25 km/tim på 9,7 sekunder, medan Frammopeden gjorde det på 10,1 sek. Skillnaden är så liten att den inte har någon som helst betydelse, och resultatet beror på hur pass väl den är inkörd.

Ytterligare en sak som utmärker Victoria-motorn är dess stora varvtolerans. Ända upp till 50 km/tim hinner motorn med att gå rent, men för att komma upp i den farten måste man givetvis ha hjälp av en brant nedförbacke. Många mopedmotorer brukar börja att "fyrtakta" redan när farten kommer upp till 35—40 km/tim.

Ingenting är felfritt, och det genomgående felet med Victoria-motorn tycks, efter alla våra provkörningar att döma, vara en viss svårighet för ettans växel att hålla sig kvar i läget. Tätt som oftast hoppar ettan ur, men det finns ett botemedel. Den lilla stund man acce-

lererar upp på ettan, kan man hålla emot rörelsen på växelhandtaget, och därigenom hindra ofrivillig urväxling.

Fjädringen visade sig dessvärre inte från sin bästa sida. När vi återlämnade mopeden var den körd cirka 25 mil, och mer ska egentligen inte behövas för att köra in en moped. Trots att inkörningen gick via en del dåliga vägar, lyckades vi inte få fjädringen så pass mjuk, att den kan kallas behaglig. Men eftersom den under testkörningen successivt mjukades upp, bör den efter 75—100 mils körning vara fullt acceptabel.

Bromsarna är av typen fullnavsbromsar, kanske med väl hårda bromsband. Speciellt frambromsen var därför hårdarbetad, och stannade inte mopedens förrän efter 9 meter från 30 km/tim. Bakbromsen krävde också stort pedaltryck, men stannade mopedens på normal sträcka, således 5 meter från 30 km/tim. Med båda bromsarna tillslagna behövdes 4,75 m innan mopedens stannat.

Lyset räcker gott och väl till för säker nattkörning. Både hel och halvljus ger en god ljusstyrka och fördelning. Signalen räcker också till för att skrämman undan folk och få från vägbanan.

Fram-King-mopeden har i övrigt vad som bör finnas på en moped, en ordentlig pakethållare, inbyggd kedja, samt en bekväm och stor sadel som medger en behaglig körställning. Som framgår av bilderna är Fram-mopeden byggd enligt strängt funktionella principer, den är lagom elegant men saknar onödiga lyxdetaljer.

■ **MOTORN I FRAM-MOPEDEN** är av Victoria-fabriken med 48 cc slagvolym. Borrning 38 mm, slag 42 mm. Motorn ger 0,8 hk vid 4700 v/min. Förarsare: Ring med startchoke. Halsring med 8 mm diameter. — Vaxellåda: två växlar med friläge. Utväxling, ettan 10,48:1, tvåan 6,75:1. Tredskivig lamellkoppling.

Tändsystem: Alternativt Noris, Siba eller Romag. Samtliga magneter lämnar 17 volt. Fjädring: Fram, bottenlängsgaffel med gummelement. Bak, svingarm med teleskop. — Bakhjulet utrustat med stickaxel. — Hjul 24x2,25. — Bensintanken rymmer 5,5 liter med reserv. Fram-mopeden kan levereras valfritt med Victoria-, Husqvarna- eller HMW-motor. Riktpriset blir detsamma i alla fallen. — Testmopeden, som var i lyxutförande (helkromad tank och pakethållare, samt lättmetallfölgare och vita däcksidor), kostar 965 kr. Hastighetsmätare ingår som standard.

■ **TEKNIK FÖR ALLAS "GÄSTTESTARE"** i detta nummer heter Rolf Pamnert, är 16 år, bor i Johanneshov och går i Björkhygens skolas nionde klass. Efter en ingående provkörning av Fram-King gav han följande betyg åt den svensk-tyska mopeden:

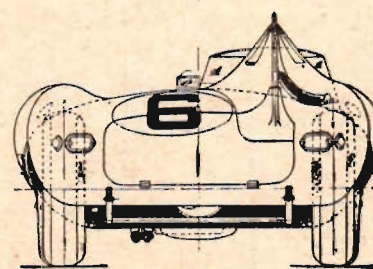
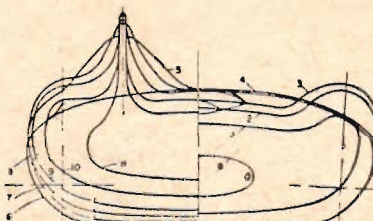
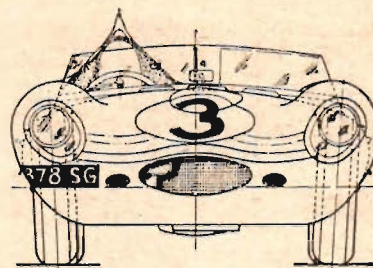
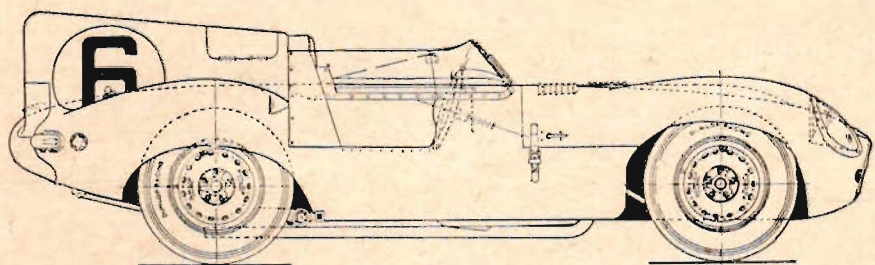
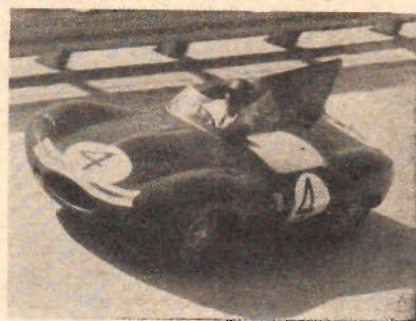
BRA DETALJER: Lättstartad — bra körställning — tystgående motor — trevligt utseende. **MINDRE BRA DETALJER:** Hård i fjädringen — ettans växel ramlade ibland ur — bromsarna något hårdarbetade.

JAGUAR

med typbeteckningen D är denna gång aktuell för en närmare granskning. Innan FIA-beslutet om en slagvolymbegränsning till tre liter blev genomfört 1958 hade D-Jaguaren, som var utrustad med samma motor som fabriken standardmodeller, XK-motorn på 3,4 liter, hunnit med åtskilligt på tävlingsbanorna. Bl. a. kon märket tillgodoräkna sig tre segrar i följd på världens mest krävande tävling, 24-timmarsloppet på Le Mans. All dessutom den tidigare modellen, Jaguar C, på sin tid tog hem två segrar på Le Mans, säger en hel del om kvaliteten. Jaguar D byggdes i ett stort antal, och ett annat lagerexemplar såljs fortfarande till hugade spekulanter, trimmat och utrustat efter önskan för mellan 30 000 och 40 000 kronor. För att gälla en fullt tävlingsklar sportvagn med fartresurser på 260 km/tim, är priset synnerligen lågt. Det mest kända av Jaguar-stallen, det skotska Ecurie Ecosse, har inte slutat sin tävlingsverksamhet, utan födrat ned sina tävlingsvagnar till under tre liter, och deltog med dessa bl. a. i årets Le Mans. Fabriken har emellertid redan tillkännagivit att man till hösten kommer med en ny tävlings-Jaguar, typ E. Nämnas kan också att den här aktuella Jaguar-D-motorn är en av världens mest använda tävlingsmotorer. Motorn ingår i flera amerikanska sportvagnsbyggen och i engelska Lister-Jaguar.

JAGUAR-D LEVERERAS från fabriken i olika trimningsstadier. Den mest sålda har dock en till 250 hk trimmad XK-motor. Det är en rak sexcylindrig vattenkyld motor, med dubbla överliggande kamaxlar. Slagvolym 3 442 cc, cylinderdiameter 83 mm och slaglängd 106 mm. (En speciell fabriksmotor på 3,8 liter, med direktinsprutning och dubbla överliggande kamaxlar, har tillverkats i ett mindre antal exemplar.) Kompressionsförhållandet är 9:1. Maxeffekten nås vid cirka 6 000 v/min. Tre Weber dubbelförgasare, samt två elektriska bensinpumpar ombesörjer bränslematningen. Bensintanken rymmer 168 liter. Fyrväxlad växellåda med samtliga växlar synkroniserade. Skivbromsar av Dunlops tillverkning på alla fyra hjulen. Toppfarten ligger vid ca 260 km i timmen.

Motorsportens FULLBLOD



Jetplan av tidningspapper

■ Världsrekordplanet Lockheed F-104 Starfighter är trumfesset i det amerikanska flygvapnet och har f.ö. nyligen kontrakterats för det västtyska jaktflyget.

Vår modell av Starfighter — se nästa uppslag — byggs i kartong, ett modellmaterial som trots sin enkelhet kan ge ett förbluffande gott resultat. Kartongen kräver inget annat verktyg än en sax och ytbehandlingen blir mycket enklare än på t. ex. en trämodell.

Vi börjar modellbygget med att klippa ur delarna 1—7 och centrumpantet. Dessa delar klistras sedan upp på kartong och skärs ut. Därefter placeras centrumpantet på ett plant underlag. Delarna 1—7 limmas nu fast enligt figur A. När limmet torkat, vänder man span-

tet och limmar fast de motsvarande delarna på andra sidan.

Klipp ur samtliga delar märkta 1—2, 2—3 osv. Limma del 2—3 till spantets översida och svep papperet runt halva kroppen. Limma också mot 3 och 4. Fortsätt bakåt med 4—5 osv. När bakkroppens bägge sidor har klänts fortsätter man sedan från 3 och framåt. Överflödigt papper kan skäras bort med hjälp av ett rakblad.

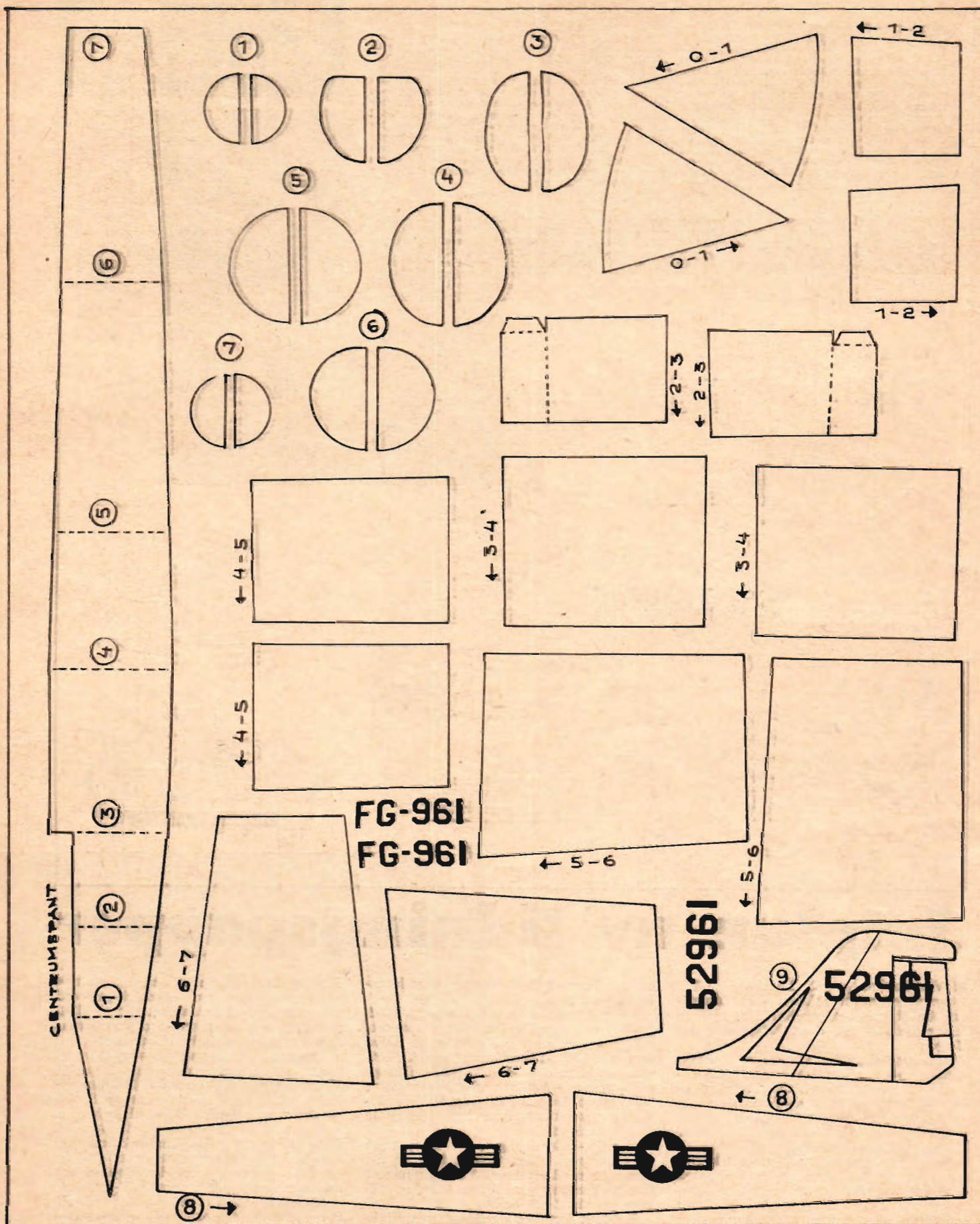
Del 8 — luftintagen — klistras på styv kartong, skärs ut och böjs så att luftintagen vänds framåt och tunnast ut bakåt. Luftintagen limmas sedan till kroppen vid 4 och bakåt.

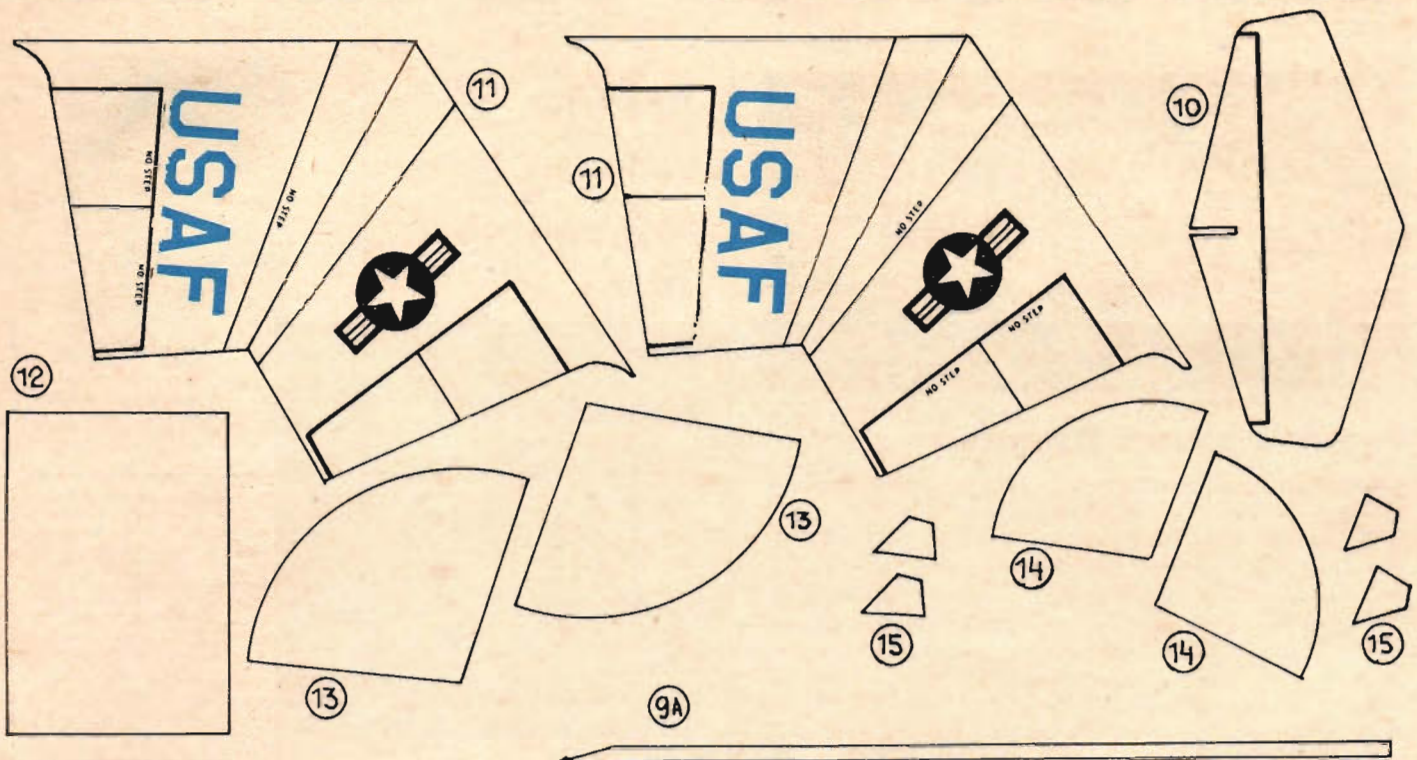
Kabinen formas av celluloid med hjälp av mallar med beteckningen 16 och 17. Celluloidbitarna bockas och limmas se-

dan till flygkroppen. Fenan limmas upp på kartong och rodermarkeringar etc. bör ritas upp på framsidan. Del 10 klistras även den på kartong och monteras sedan i slitsen ovanför sidorodret.

Vingarna limmas på kartong, skärs ut samt viks och limmas enligt figur C. Vingtankarna gör man av de båda delarna 12. Rulla bitarna runt en 8 mm rundstav och limma dem till rörform. Konerna 13 och 14 samt styrfenorna 15 fästs enligt figur B. Vingtankarna limmas sedan mot vingpetsarna och vingarna fästs sedan vid flygkroppen så att man får fram tydlig negativ V-form.

Modellen målas sedan med någon lämplig modellack och avslutas sedan modellbygget med en slutstrykning med klarack. ■ ■

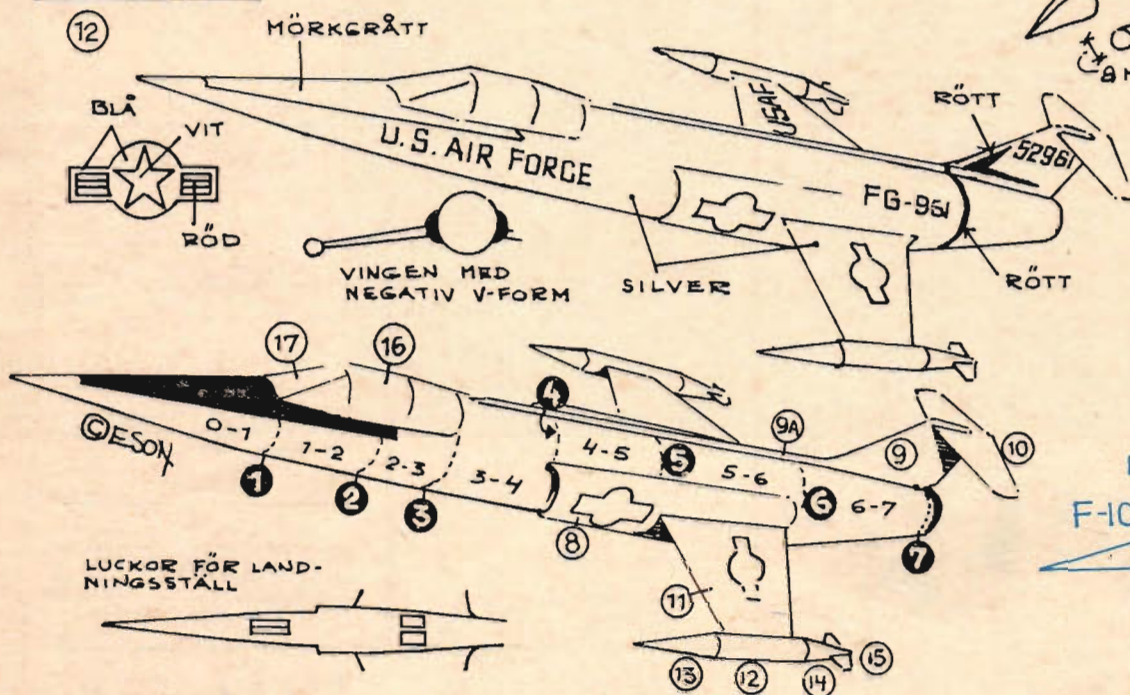
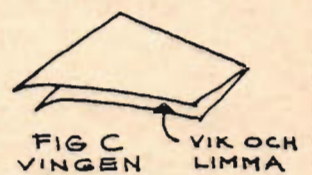
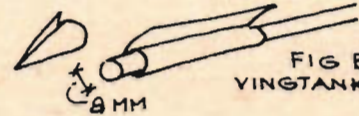
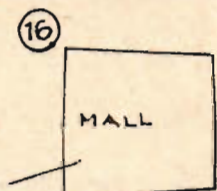
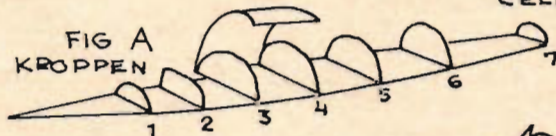




U.S. AIR FORCE
U.S. AIR FORCE

KLIPP UR OCH
KLISTRA PÅ
KROPPSSIDORNA.

FIG A
KROPPEN



LOCKHEED
F-104A *Starfighter*

Vad anser de om sin bil?



Femåring från Bremen

Borgward Isabella har i sommar passerat en milstolpe på svensk mark, den 10 000:e vagnen levererad här.

Det var 1954 som bilkungen Carl Borgward i Bremen presenterade den obestriddliga skönheten Isabella som efterträdare till den billiga första efterkrigsvagnen Hansa 1500.

Vagnen fick redan från början ett gott mottagande, även om vissa "barnsjukdomar" hos den nya modellen, bl. a. i fråga om framvagnen, senare fördostrade bilden. Under de år som gått sedan dess har emellertid åtskilligt ändrats under skalet, samtidigt som serien kompletterats med en starkare och lyxigare version, Isabella TS, samt på senare tid även en utpräglad "lyxförpackning", Isabella Coupé, som även kan köpas i en öppen version.

1955 års modell av Isabella bedömdes av fem ägare i Teknik för Alla nr 7 1956.

Data för Isabella -59

■ Borgward Isabella har under sin motorhuv en 4-cylindrig toppventilad radmotor med en cylindervolymer på 1 493 cc. Cylinderdiameter 75 mm och slaglängd 84,5 mm. Ur motorn utvinns maximalt en effekt av 65 SAE-hk vid 4 700 v/min. Motorns största vridande moment är 12,1 kgm vid 2 400 v/min. Kompressionsförhållande 7,0:1.

Bränslesystemet innefattar en Solex PJC8 fallförgasare och en mekanisk bränslepump. — Kylsystemet: Vattenkylning med termostat och pump.

Koppling: Hydrauliskt manövrerad enskivig lamellkoppling. — Växellådan: Hellsynkroniserad med fyra växlar framåt plus backen. Rattväxels utväxlingsförhållande: Ettan 3,9:1, tvåan 2,2:1, trean 1,4:1, fyran 1:1 och backen 4,06:1. Körhastighet vid 4 700 v/min på de olika växellarna: Ettan = 34 km/tim, tvåan = 62 km/tim, trean = 95 km/tim och fyran = 130 km/tim.

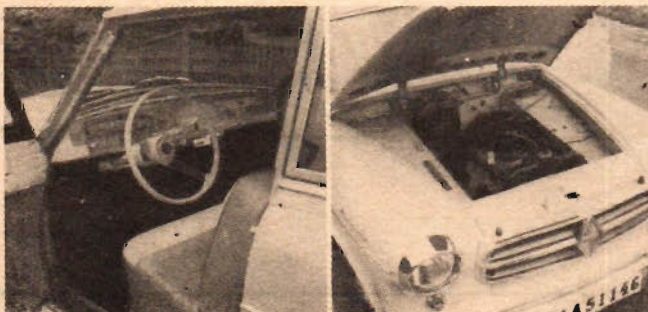
Fjädring: Fram individuell hjulupphängning. Bak — pendelaxel med längsgående ledarmar. Fram- och baktill spiralfjädrar och teleskopstötdämpare.

Bromsar: Hydrauliska fyrhjulsbromsar, fram Duplex, bak Simplex. Bromsarea 744 cm². — Styrning: Styrnacka av typ snäckdrevrulle (3/4 rattvarv mellan fullt vänster- och högerutslag).

Däckdimensioner 5,90—13. — Elsystemet håller 6 volt.

ANDRA VIKTIGA DATA:

Total längd	4 390 mm
Total bredd	1 705 mm
Total höjd	1 465 mm
Hjulbas	2 600 mm
Spårvidd fram	1 336 mm
Spårvidd bak	1 360 mm
Vändradie	5,5 m
Bensintanken rymmer ..	48 liter
Toppfarten	130 km/t.
Fjänsstevikt	1 130 kg
Riktpris, inkl rattlös m	
samt oms	12 340 kr
Skatt	194 kr



Teknik för Alla
ställer tio
närstående frågor
till fem
ägare av
Isabella -59



Distriktsingenjör
ALLAN JÄGER

Varför köpte ni Isabella -59?

Det fick inte vara en för stor och för dyr bil. Jag blev rekommenderad att provköra nya Isabellan och lyckte att den var bra. Min förra bil var en Isabella 1956:a och den hann gå hela 7 000 mil.

Hur långt har ni kört den?

1 700 mil.

Hur använder ni bilen?

Bilen används i och utom tjänsten.

Hur stor är bensinförbrukningen?

Den körs på alla slags vägar året om.

Har ni haft några reparationer?

Normalt ligger bensinförbrukningen på 0,8 liter/mil, eller som lägst bara 0,76—0,77 liter/mil.

Har er bil några särskilda nackdelar?

Inga reparationer, bara servicen. Jag har inte funnit några nackdelar på bilen ännu, och jag hoppas att jag inte hittar några heller...

Har er bil några särskilda fördelar?

Man har ju fått en komfortabel småvagn för rimligt pris. Styrstabilisatorn gör styrningen mycket tillförlitlig.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

Säkerhetssealar borde ingå som standard till varje bil, som levereras från bilfirmorna. Bilen borde också förses med dubbla solskydd.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

I första hand är den lätt att köra och i andra hand mycket snabb. Bromsarna fungerar effektivt.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?

Jag tycker att vagnen är kurvstabil och den går även mycket säkert i vått väglag. Att bilen är accelerationsnabb kan vara en bra tillägg om man oförutsett hamnar i en trängd situation.

I nästa biltest:

5 ägare om ISABELLA -59



Representant
ERIK SIGEVALL



Försäljningschef
ERIK DEGERBLAD



Frisörmästare
PER ANDERSSON



Verkmästare
NILS PERSSON

Två av mina svägrar har varsin Isabella, och jag har kört deras bilar flera gånger av ren nyfikenhet. Jag blev därigenom mycket intresserad av bilen och så småningom köpte jag en egen.

Jag hade tidigare en Isabella och det var en 55:a. När det blev aktuellt med byte av bil föll det sig naturligt att välja en ny vagn av samma märke.

Jag tyckte att bilen såg snygg ut, så jag bytte ut min Volvo mot Isabella Standard. Flera av mina bekanta rekommenderade mig f. ö. att köpa just den bilen.

Jag fick smak på vagnen och då närmast beroende på det flotta utförandet. Det är dessutom en accelerationssnabb och rymlig, kort sagt: En alla tiders familjevagn.

2 300 mil.

Drygt 1 000 mil.

Drygt 1 000 mil.

1 100 mil

Min bil används enbart som tjänstebil, därav det höga milantalet.

Jag begagnar bilen i mitt arbete där den fungerar som min representationsvagn.

Jag kör med den till och från min frisörsalong. Dessemellan har vi den som vår "nöjesvagn".

Bilen används bara privat och då mest till och från mitt arbete. Jag har inget garage till bilen, men den startar direkt även vintertid.

Ca 0,75 liter/mil vid rätt hård körning.

Ungefär 1 liter/mil.

Den drar 0,9 liter/mil vid landsvägskörning. Hur mycket den drar i stadstrafik har jag däremot inte tänkt närmare på.

Under min senaste semester drog den 0,78 liter/mil vid långkörningarna.

Inga reparationer.

Bilen har bara varit inne på verkstad för den sedvanliga serviceöversynen.

Bara den vanliga servicen.

Bara service.

Det enda som jag har lagt märke till är en viss skakning när ettans växel är ilagd. Kromen på bak-hjulstallrikarna rostar mycket fort, jag har redan bytt ut dessa en gång.

Det enda jag har emot den är att priset är litet för högt.

Under vinterförhållanden kunde värmen i bilen vara bättre.

Inga nackdelar att tala om. Bagageutrymmet är kanske litet väl snålt tilltaget.

Körställningen är alldeles förträfflig och numera blir jag aldrig trött i ryggen. Bilen har förstklassiga vägegenskaper även på sliriga småvägar. Backljuset är synnerligen bra.

Denna nya modell är stadigare än 55:an.

Den ligger mycket säkert och fint i kurvor och på landsvägen. Körningen vintertid går fint de små hjulen till trots.

Allting är bra. En av de bästa egenskaperna är dess accelerationssnabbhet. Treans växel är fantastisk. Det är en lagom snabb vagn i sin prisklass. För mina behov är den utmärkt.

Veven för sidorutan anser jag felplacerad. Vidare måste jag fylla på vatten litet väl ofta i kylaren. Vindrutetorkarna borde vara större och ligga bättre an mot rutan.

Det tekniska hos bilarna intresserar mig faktiskt inte nämnvärt. För min egen del ville jag ha en lättkörd och rymlig vagn — och dessa krav uppfylls gott av Isabellan.

Ett bättre värmesystem.

Större bagageutrymme. Backspegeln skulle sänkas en aning, helst skulle den vara ställbar i alla lägen.

Övertryckslocket till kylaren är en uppskattad finess. Nu slipper man den obehagliga "duschen".

Jag är fullt nöjd med bilen då den erbjuder bra utrymmen. Att den dessutom är ekonomisk i drift kan man väl bara uppskatta.

Bromsarna är fantastiskt bra.

Styrningen är stadig och fin och man känner hela tiden att man har bilen helt i sin hand, även när man kör fort.

Bilen är mycket bra. Den verkar "riktig" på alla sätt. Vidare sköter den sig föredömligt på de flesta vägar.

Bromsarna är hyggliga men kunde vara bättre. Isabellan är en fin vägvagn med fin sikt åt alla håll. Jag har låtit montera in säkerhetsbälten åt mig själv och min fru. Att barnen skulle det också finnas speciella säkerhetsbälten.

Isabellan har mycket goda vägegenskaper, och bromsar och styrning är förstklassiga.

Den ligger liksom "smetad" längs vägen. Sikten så bra man kan begära.

Brittiska AUSTIN FUTURA

Högtalarlådor för stereoljud

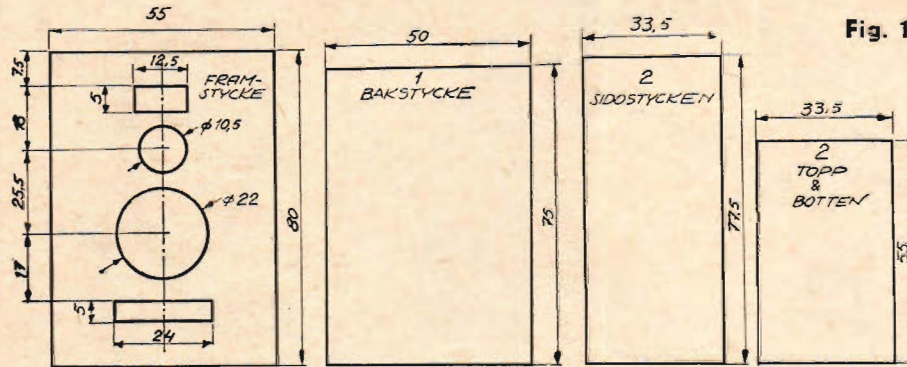


Fig. 1

Högtalarlådan är ett idealiskt gör-det-själv-projekt för de "ljudets finmakare", som kan hantera hammare och såg. På dessa sidor ger två experter tips för ett lyckat bygge. HJALMAR LARSSON behandlar högtalarlådor för stereo, medan MAURITZ LUNDQVIST på sid 21 kompletterar med mått och tips för den, som vill bygga en högklassig enkanalanläggning till minsta möjliga materialkostnad.

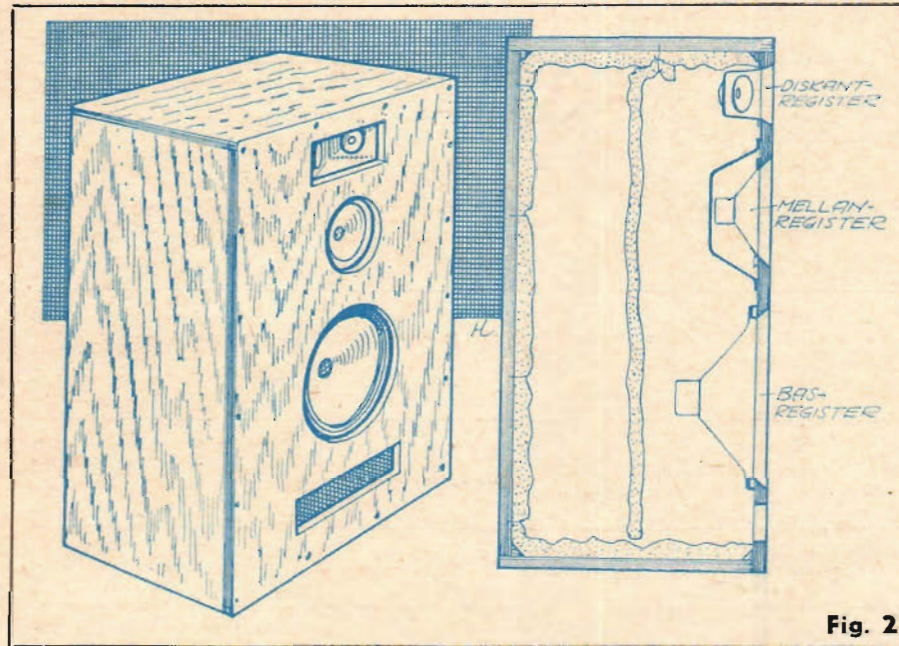


Fig. 2

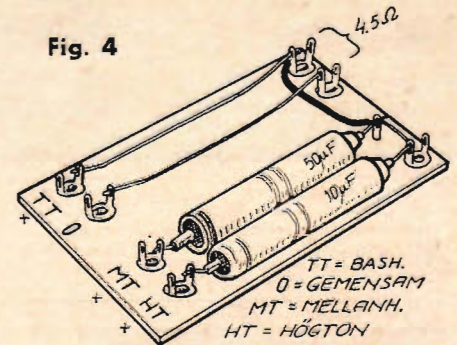


Fig. 4

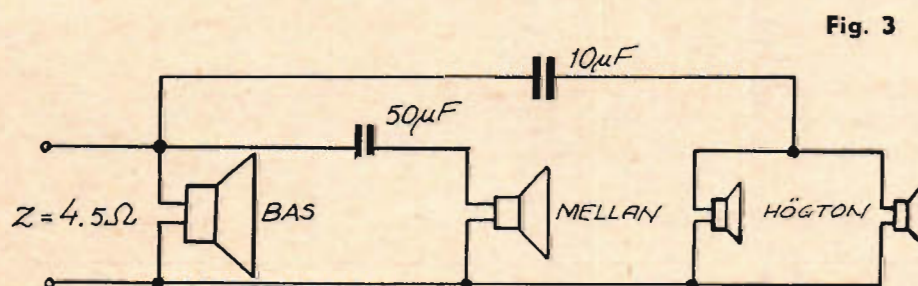


Fig. 3

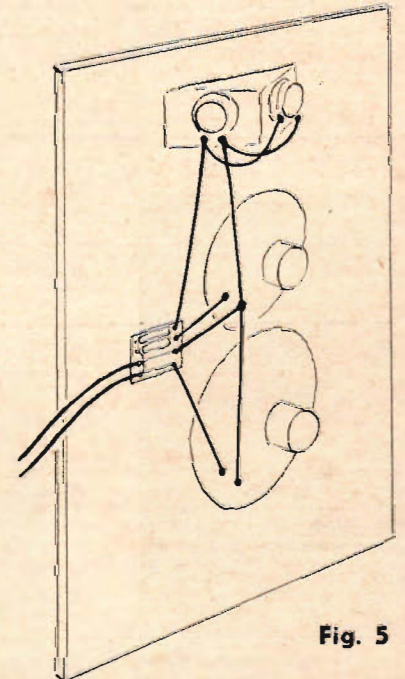


Fig. 5

■ Världens med stereotekniken är som bekant att i stort sett alla ingående detaljer skall vara dubbel så stora än vid ett enkanalsystem. Detta innebär, att man mer än någonsin måste se till att priset kan hållas så lågt som möjligt, utan att kvaliteten sänks under det tillåtna.

Högtalaren, som alltför ofta är den svagaste länken i hela kedjan, blir också den dyraste om man vill behålla den höga kvaliteten, som modern förstärkare tillåter.

Från Standard Radio & Telefon AB har Teknik för Alla fått material till en Lorentz Hi-Fi-byggsats för utprovning. Denna byggsats består av en bashögtalare 10", en mellanregister-högtalare 5" och två högtöns-högtalare i en vinkelkäpa samt ett delningsfilter och monteringsmaterial, dock inte högtalarlådor. Eftersom priset för denna byggsats endast är 150 kr ansåg vi det värt att prova systemen både för enkanal och stereobruk och det är resultatet av provet vi nu här presenterar i en byggsatsbeskrivning.

För att en bashögtalare skall komma till sin rätt vid återgivning av de låga tonerna, måste den ha "hjälp" av en baffel, ett horn,

en basreflexlåda eller liknande. Av utrymmesskäl väljer man oftast basreflexlådan, som ger en god kompromisslösning av de två motstridande kraven på hög effektivitet och liten ljudvolym.

Vi har provat bashögtalaren i flera olika basreflexlådor och funnit att en reflexlåda med de dimensioner, vilka fabriken anger tyller de anspråk, som en amatör kan ställa på ett högtalarsystem, i varje fall till ett sådant pris som det här gäller.

Basreflexlådans dimensioner framgår av fig. 1. Materialet kan bestå av plywood, lamellträ eller spånplatta med en tjocklek av 20 mm. De nya spånplattorna är synnerligen lämpliga för detta ändamål, dels genom sina akustiskt goda egenskaper, dels genom att de är mycket lättare att bearbeta än plywood- och lamellplattor.

Fig. 2 visar basreflexlådan sammanställd och i genomskärning. Det är synnerligen viktigt att alla fogar blir absolut täta och stabila. Man bör därför både limma och skruva samman lådan och vidare förstärka fogarna med en trekant- eller fyrkantlist på insidan. Framstycket bör dock inte limmas fast, efter-

som man måste ta bort detta för att komma åt högtalarna. En tät fog kan man få genom att lägga in en 20 mm bred pappremsa mellan fogkanterna.

Invändigt bör lådan kläs eller madrasseras med vadd, filt, glasullsmatta, stenullsmatta eller liknande ljuddämpande material för att inga reflexer eller ljudresonanser skall uppstå. Detta material bör vara minst 20 mm tjockt. Framstycket behöver däremot inte kläs på detta sätt. Det är inget krav på att montera in materialet slätt, snarare tvärtom, det är bättre att vecka det så att väggarna blir ojämna. Ungefär mitt i lådan hängs en filt upp, så att den hänger ner som ett draperi enligt fig. 2.

Om möjligt görs urtagen för högtalarna koniska med största öppningen framåt. Detta för att öka strålningsvinkeln.

Basreflexlådan är gjord enbart för bashögtalaren. De övriga högtalarna kan därför monteras utanför lådan, om man så vill, i varje fall skall de avskärmas från lådans inre. Detta görs med hjälp av kåpor, som medföljer byggsatsen, för högtöns-högtalarna

(Forts. på sid. 30)

■ Den svagaste länken vid ljudåtergivning, näst det mänskliga örat, är förstärkarens högtalaranläggning. För att uppnå så bra och måste därför högtalarna arrangeras på ett speciellt sätt. Det gäller att se till så att högtalaranläggningens nackdelar framträder så litet som möjligt.

Utan tvekan är det mest bas- och diskantåtergivningen, som ger ljudåtergivningen dess "rymdverkan", medan mellanregistret däremot tycks betyda mest för ljudåtergivningens realism.

Genom att bygga in högtalaren i en lämpligt dimensionerad låda, kan man få en mycket god ljudåtergivning, som sträcker sig till nära en oktav under högtalarens resonansfrekvens. Dessutom erhålles en betydande utjämning av högtalarens egen basresonans.

Därigenom får högtalaren en avsevärt ökad verkningsgrad vid låga frekvenser samt en mindre utpräglad basresonans samtidigt som man erhåller två mindre toppar i ljudåtergivningen, vars frekvenser ligger ungefär en halv oktav över och en halv oktav under högtalarens basresonansfrekvens.

En sådan högtalarlåda kan man tillverka själv, vilket är relativt enkelt och framför allt betydligt billigare än att köpa en färdigbyggd. Det slutliga resultatet bör i båda fallen bli i stort sett lika bra, inuti förses lådan med en bekläddnad av ett akustiskt dämpande material för att förhindra att resonansfenomen vid medelhöga och höga frekvenser skall uppstå.

Det dämpande materialet kan vara av t.ex. Rockwool glasull eller bestå av en filtbekläddnad. I det följande skall två högtalarlådor beskrivas, nämligen dels basreflex-högtalarlådan, vilken är den vanligaste, dels labyrinth-högtalarlådan, som är av en något exklusivare konstruktion.

■ BASREFLEX-HÖGTALARLÅDAN

Av fig. 1 framgår hur en basreflex-högtalarlåda är uppbyggd. Viktigt är att den är helt tillsluten — förutom de öppningar som skall finnas på framsidan — och att den tillverkas av minst 3/4" lamellträ. Detta för att den skall bli helt stabil. Annars föreligger risk för att en del besvärliga resonansfenomen kan uppstå. Lådan förses med ett akustiskt dämpande material i taket och på baksidan, vilket räcker för denna lådtype.

Det kan i vissa fall bli nödvändigt att finjustera basreflexöppningen efter varje använd högtalartyp. Därevid förses denna öppning med en slid (se fig. 1) med vars hjälp man kan täcka över en mindre eller större del av öppningen. Justeringen av öppningens storlek kan ske på gehör, varvid man ändrar öppningens storlek, tills man får bästa möjliga ljudåtergivning.

En annan och mera exakt metod är att mätta strömmen genom högtalarens talspole, samtidigt som man läser förstärkarens återge en signalspänning av varierande frekvens, men med konstant amplitud.

Öppningen justeras nu så att man erhåller två resonanstoppar, varvid ingen av dessa får uppvisa någon markant olikhet i styrka gentemot den andra. Detta skulle nämligen kunna ha till följd att man får en enda förstärkt topp, som i sin tur ger en synnerligen obehaglig basresonans, vilken i värsta fall helt kan fördärva ljudåtergivningen.

Denna typ av högtalarlåda kan även byggas så, att den kan placeras i ett hörn, bara dess volym bibehålles oförändrad.

■ LABYRINT-HÖGTALARLÅDAN

Labyrinth-högtalarlådan (se fig. 2) kännetecknas främst av att den kan göras betydligt mindre än basreflex-högtalarlådan, detta tack vare sitt labyrinthsystem. Öppningen i lådans botten är utförd som ett "horn", och golvet kommer här att tjänstgöra som en förlängning av "hornet". Detta bidrar till, att man erhåller en mycket bättre återgivning av de låga tonerna.

Verkningsgraden hos en högtalare monterad i en labyrinth-högtalarlåda blir större än hos en monterad i en basreflex-högtalarlåda.

Denna låda är något svårare att tillverka än basreflex-högtalarlådan då den är indelad i olika fack — labyrinth — och att dessa måste monteras mycket noggrant, för att man skall uppnå ett gott slutresultat. Hela lådan är inuti beklädd med ett akustiskt dämpande material, vars tjocklek är olika för olika stora lådor.

Om man till dessa två typer av högtalarlådor vill använda en enda högtalare bör man ha ett bredbands-högtalare, för att få bästa möjliga återgivning av alla frekvenser. Om man däremot vill använda separata högtalare för återgivning av de högre frekvenserna, bör man i högtalarlådan använda speciella bas-högtalare.

■ HÖGTONSHÖGTALARE

Om man kombinerar någon av dessa högtalarlådor med en högttonshögtalare eller ett högttonssystem, får man en högtalaranlägg-

... och "vanlig" Hi-Fi

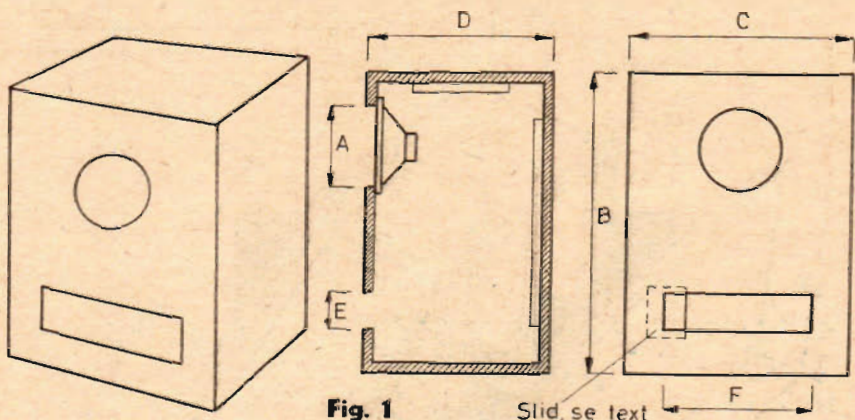


Fig. 1

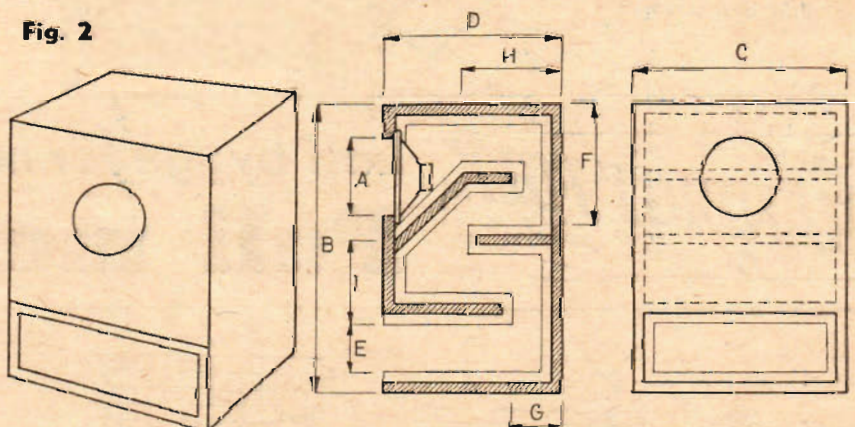
Slid, se text

■ MÅTTUPPGIFTER TILL BASREFLEX-HÖGTALARLÅDAN

Högtalarstorlek i tum	Högtalaröppning A	Lådans ytterdimensioner i mm	Övriga måttuppgifter i mm			
8	165	B 584	C 451	D 260	E 76	F 235
10	216	724	590	317	101	317
12	266	863	660	374	133	419
15	349	1 041	774	438	184	533

Alla ovanstående storlekar tillverkas av 3/4" lamellträ. Dämpningsmaterialet: samma tjocklek.

Fig. 2



■ MÅTTUPPGIFTER TILL LABYRINT-HÖGTALARLÅDAN

Högtalarstorlek i tum	Högtalaröppning A	Lådans ytterdimensioner i mm	Övriga måttuppgifter i mm					
8	165	B 431	C 355	D 292	E 76	F 241	G 63	H 127
10	216	552	431	335	114	266	101	127
12	266	704	533	425	152	342	146	158
15	349	889	635	533	178	457	165	190

Dessa fyra högtalarlådor tillverkas av lamellträ i nedan angivna tjocklekar för respektive lådor, jämte dämpningsmaterialets tjocklek.

Högtalarstorlek	Lamellträets tjocklek	Dämpningsmaterialets tjocklek
8"	1/2"	1/2"
10"	3/4"	3/4"
12"	3/4"	1"
15"	3/4"	1"

ning i bästa Hi-Fi-klass. En högttonshögtalare eller ett högttonssystem kan vid användandet av basreflex-högtalarlådan lämpligen inbyggas i denna. I så fall flyttas det stora hållet (på ritningen betecknat A) så långt ner, att högttonshögtalaren får plats ovanför bas-högtalaren.

Vi måste här komma ihåg att det räppla in denna högttonshögtalare, så att inte ljudvågorna från bas-högtalaren bakifrån kommer att påverka diskant-högtalarens membran. Bäst är att det skilja högtalarna åt och t.ex. bygga in högttonshögtalarsystemet i en särskild liten låda, vilken placeras ovanpå den andra högtalarlådan.

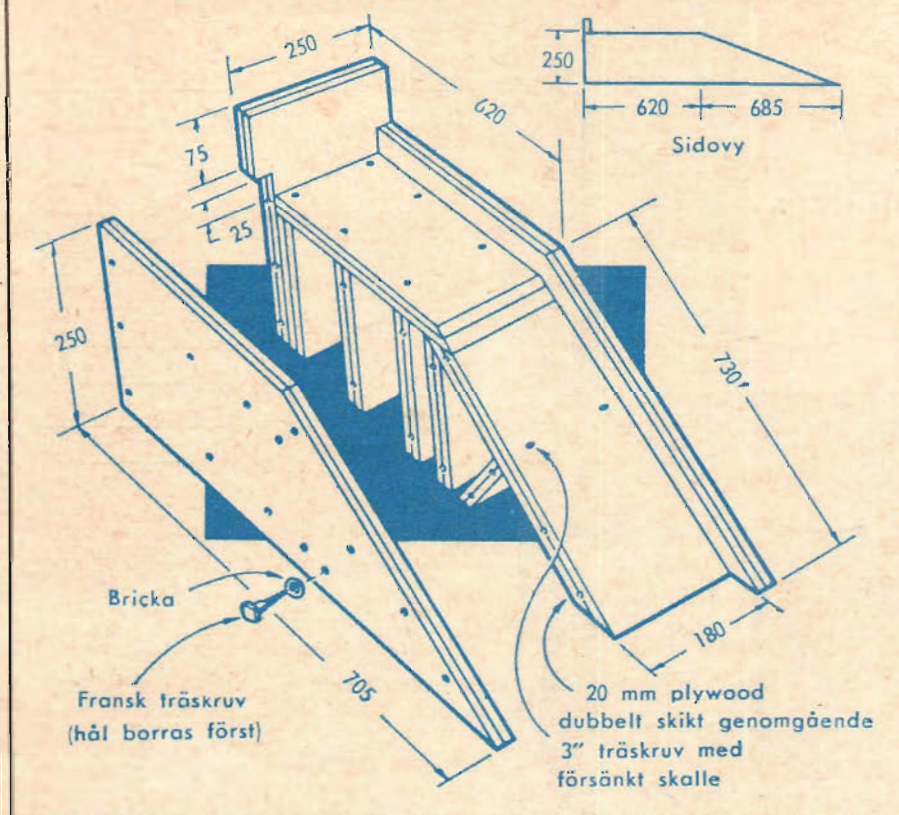
Ett av de bättre högttonssystem, som säljes

i landet, är av fabriktet Isophon, typ nr DHB 6/12-16. Det kan köpas hos ELFA Radio & Television (katalog nr C314) och kostar endast 185 kr.

Detta system består av tre högtalare, varav två 4" permanentdynamiska högttonshögtalare är monterade på var sin sida om ett tryckkammarsystem. Tryckkammarsystemet svarar för återgivningen av mellanregistret, medan de båda andra högtalarna återger de höga tonerna.

De båda högttonshögtalarna är monterade något i vinkel gentemot tryckkammarsystemet, så att en god återgivning av de högsta frekvenserna erhålles inom en lyssningsvinkel av ca 100°.

BYGG EGEN "SMÖRJBRYGGA"



Om ni hör till dem som gärna själv avhjälpas småfel på er bil så kommer ett par bryggor av det slag som visas här att bli till synnerligen god nytta när man vill komma åt bilen underifrån. Tack vare dessa bryggor får man nämligen upp bilen på en sådan höjd att man kan ligga under vagnen och få tillräckligt med svängrum.

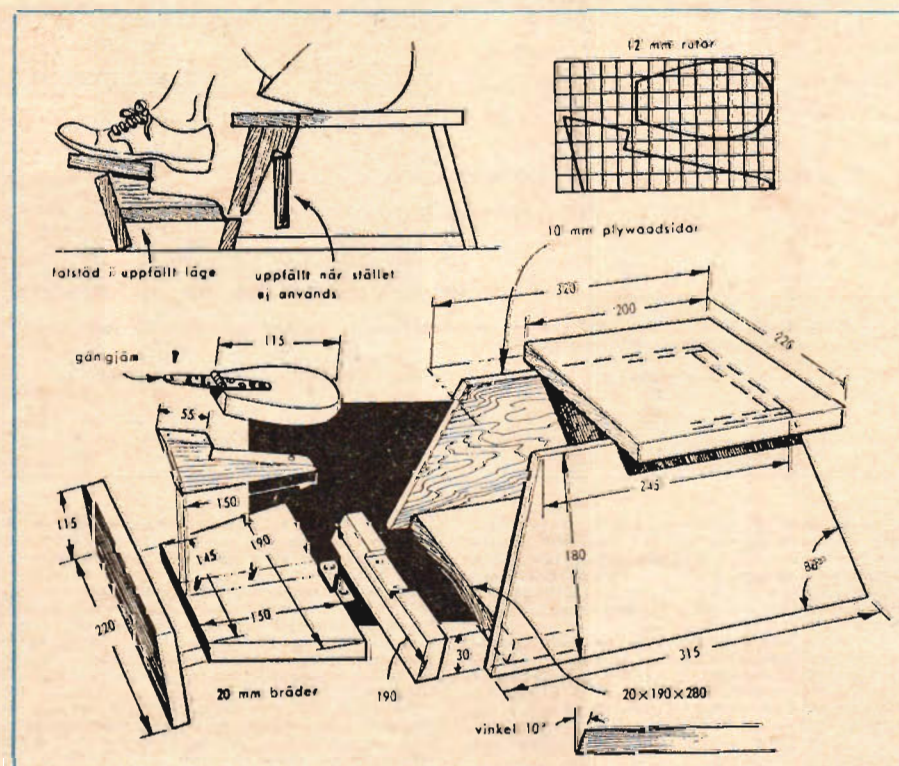
Det bästa materialet för bryggorna är plywood. Man bör använda sig av 20 mm plywood i dubbla skikt och sammanfoga sidorna med tretums fransk träskruv.

Bryggorna är 250 mm höga, en höjd som torde vara lämplig för praktiskt taget alla bilar. Sådana bryggor kommer väl till pass vid reparationer såväl i bak- som framvagnen och tack vare bryggorna kan man även själv klara bilens rundsmörjning.

Trots den stabila konstruktionen blir bryggorna förhållandevis lätta och kan flyttas utan svårighet.



Lätt bygge för händiga hemsnickare Pall med finesser



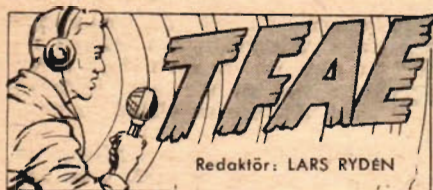
■ Varför inte ta och snickra ihop en fotpall som med ett enda handgrepp kan förvandlas till ett bekvämt putsställ för skoborstning? En sådan praktisk liten möbel är inte svår att göra om man har de nödvändiga verktygen.

När stället används är frampartiet nedfällt och tjänstgör då som förvaringsplats för skokräm och borste och som stöd för foten under borstningen. När frampartiet fälls upp och under sätet blir stället förvandlat till en behändig liten pall.

Konstruktionen bjuder i och för sig inte på några svårigheter och virkesåtgången är obetydlig. Vi gissar att de flesta redan har lämpliga brädsbiter och plywoodskivor liggande, och i så fall blir gångjärnen det enda som måste köpas. Även om man nu måste köpa virket, så blir ändå kostnaden mycket liten.

Sidorna görs av 10 mm plywood och de övriga delarna av 20 mm furu. Då praktiskt taget alla bitar skärs i vinkel, är det nästan nödvändigt att använda en vinkelsåg med inställbar bänk.

De olika delarna fogas slutligen samman med hjälp av spik och lim. Efter monteringen slipas hela stället noggrant med sandpapper tills man får en fin och slät yta. Efter grundning och lät avslipning målas sedan det kombinerade fotstället och putsstället med någon lämplig lackfärg.



Redaktör: LARS RYDÉN

Givande DX-parlament

Vid DX-parlamentet i Hofors den 1-5 juli diskuterades en mängd frågor av intresse för DX-arna i landet. Det var ett 30-tal representanter från olika klubbar som samlats.

Till ny ordförande för DX-Alliansen valdes Jan-Erik Räf och den nya styrelsen består vidare av följande: Bengt Dalhammar, Claes W. Englund, Hugo Gustafsson och Knut Ivarsson. Suppleanter: Bo Engelbrecht, Arne Skoog och Nils Lekström. Revisorer och revisorssuppleanter omvaldes. Denna styrelse skall fungera till det extra parlament, som hålles i Stockholm den 12 september.

Ett samarbetsråd bildades med representanter för både till Alliansen anslutna och icke anslutna DX-klubbar. Frågan om begränsning av antalet tävlingar bordslades till nästa parlament, liksom fastställandet av en enhetlig landlista för bedömningen vid diplomering. Vidare klubbades att inga MV-stationer i fortsättningen skulle få vara med i SM-tävlingar. Ett DX-märke skall börja säljas av Alliansen liksom rapportkort, skänkta av DUX Radio. Till höstparlamentet skall man försöka få fram ett förslag till en ny, decentraliserad styrelse på basis av de resultat, som den tillsatta samarbetskommittén väntas ge.

Nytt från USA-stat 50

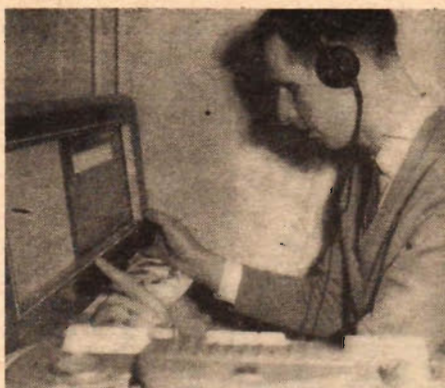
Den som inte loggat den blivande 50 staten i USA, Hawaii, kan lyssna på Voice of America i Honolulu, som sänder senaste nytt och det populära Music USA kl 15.00 över 9 630 kp/s.

Batteri-DX igen

Det blir en ny batteritest i Sveriges Radio-klubbs regi fredagen den 12 augusti. Platsen är som vanligt Hallonbergen i Sundbyberg. Snittsar kommer att visa vägen från kyrkogården vid Lötsjön. Man hörjar förberedelserna kl 23.00 och lyssningen vid midnatt. Alla intresserade är välkomna, med eller utan batterimottagare. Den som vill ha ytterligare upplysningar kan ringa tel 28 75 08 (herr Fredriksson).



Hör ovan ses ett av de kort man kan få från den isländska radion, vars kortvågstation TFJ har frekvensen 12 175 kp/s. Programmen är uteslutande på isländska men inte så svåra att rapportera.



Det är fortfarande ett förvånansvärt stort antal AGA-1771, "Långsoffan" kallad, i bruk bland de svenska DX-arna. En av dem finns i Lindesberg hos Stig Ygmar, som presenterar i detta nummer. Västmanlänningen har närmare 140 länders QSL.

Skönlitterär DX-profil

Signaturen "- yge" ser vi då och då både här i spalterna och i andra DX-tidningar. För de äldre DX-arna torde det inte vara svårt att se vem som döljer sig bakom signaturen, men de yngre undrar kanske. Stig Ygmar är namnet - f. d. jämtlänning - numera boende i Lindesberg.

Stig har sysslat med DX-hobbyn ett tiotal år och torde kunna leta fram verifierationer från ett 140-tal länder i sina gömmor. De senaste åren har emellertid det mesta lyssnandet fått träda tillbaka för skriverier i olika DX-tidningar. Han var en av eldsjälarna under Etersvets första år, där han troget skrev tipssidorna varje månad.

Senare har han varit verksam bl.a. som chefredaktör för ODX-aren, men är nu "freelancer". Kanske ämnar han åter ta upp konkurrensen i de stora DX-tävlingarna och upprepa sina fina resultat från bl.a. Radiosalongens DX-jakt?

Ex-jämten torde vidare vara en av de få DX-are som med framgång sysslar med skönlitterära skrifter. Ofta syns således dikter och noveller med "- yges" signatur i våra dags- och veckotidningar.



QSL från Sverige

Sveriges radio verifierar som bekant inte rapporter från inrikes lyssnare.

Den som är intresserad av utlandsprogrammen kan dock få en informativ folder om "Radio Sweden".

Den finns på svenska, engelska och de andra språken man använder.

Den ger upplysningar om programtider, sändningsriktning och aktuella våglängder.



"Ondas Populares" betyder "Populära vågor" och är namnet på en station i Venezuela. Dess kortvågssändare YVKG på 4 880 kp/s har alltid varit flitigt avlyssnad och rapporterad, inte minst tack vare deras snygga QSL-kort, som ses ovan.



Som svar på en rapport till en belgisk mellansvågstation kommer detta flotta QSL-kort, utfört i de belgiska färgerna på gläntat papper. INR eller Belgian National Broadcasting Institute har adressen Place Eug. Florey 18, Bryssel. En 150 kW sändare kan höras på 620, en annan på 926 kp/s.

Filippinskt DX-program

"The Call of the Orient". FEBC, Manila, sänder varje vecka ett DX-program "Shortwave Mailbag" på onsdagar kl 16.15 på frekvenserna 9 730, 11 855, 15 300, 17 805 och 21 515 kp/s. Enligt schemat också på 11 920 och 15 385 kp/s (50 kW).

FRÅGA OSS OM DX-ING

■ Kortvågsslyssnarnas egen brevlåda Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren kan publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev. Avgiften är 2 kr, som bifogas i frimärken eller insätts på postgirokonton 157992. Frågorna insänds till "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRAGA: Behöver man särskilt kort för mellanvågs-DX-ing?

LARS E.

SVAR: Nej, en rapport till en mellanvågssändare, skrivs precis lika som till en kortvågssändare.

FRAGA: På vilka våglängder sänds LUFOR (Luftförsvarsorientering)?

SVAR: LUFOR sänds under militära övningar och då på olika frekvenser på långvågsbandet. På en del nyare svenska mottagare finns detta angivet på skolan.

FRAGA: Jag önskar veta vilken norsk TV-station som är lämpligast att ta in i Västerås. Den skall helst sända på kanal 5-10.

TEA-LASARE

SVAR: Det går nog inte att få in någon norsk TV-station i Västerås, då de som finns arbetar med mycket små effekter och endast syns inom ett lokalt område.

FRAGA: Om en svensk reser till ett annat land och lyssnar på Sveriges Radio och skickar rapport, räknas då Sverige som ett land vid erövrandet av TFAE:s diplom?

RESANDE

SVAR: Ja, om stationen mottagit i det utländska landet och verifierationen erhållits där. Däremot är det bedrägeri mot stationen att "fixa" en verifieration via en utländsk kontakt.

FRAGA: Jag har hört Radio Switzerland på omkring 47 meter. Önskar veta exakt våglängd och adressen.

SCH.

SVAR: Den närmaste våglängden är 48,66 meter (6 165 kp/s), men det kan möjligen vara en spegelfrekvens från sändaren på 41,61 meter (7 210 kp/s) ni hört. Adressen är Swiss Shortwave Service, Neuen-gosse 23, Bern, Schweiz.

FRAGA: Önskar veta lite om amatörsändning: Hur mycket kostar licensen? Varför måste man kunna morse? Hur gammal måste man vara? Skall man genomgå något prov?

RRUO

SVAR: Svaren på dessa och andra frågor rörande amatörsändning kan erhållas från Föreningen Sveriges Sändareamatörer, Stockholm 4, som också säljer böcker i ämnet.

FRAGA: Vore tacksam att få veta hur man förvandlar svensk tid till GMT.

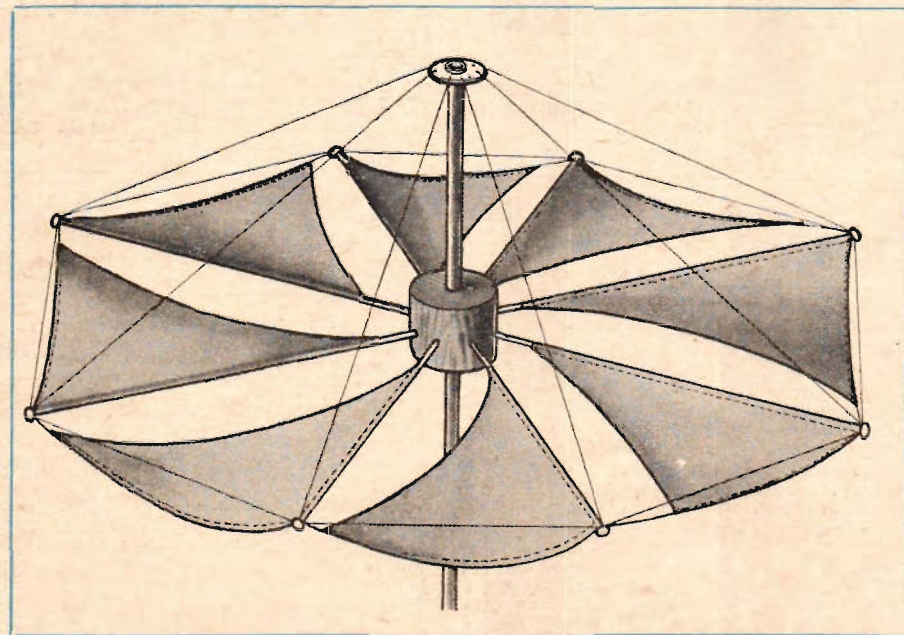
TFAE-VVKC

SVAR: Man minskar den svenska tiden med en timme. T.ex. är 13.00 svensk tid lika med 12.00 GMT. Observera att den 1 juni kl 00.30 svensk tid blir lika med den 31 maj kl 23.30 GMT. GMT betyder Greenwich Mean Time och kallas också internationell tid.



Bygg väderkvarn med segel

Utlandsresor kan också inspirera till nya modeller här hemma. Signaturen R. W. fick en idé, när han såg de hundratals väderkvarnarna på ön Rhodos, och beskrivningen på denna sida ger alla tips som behövs för att kunna kopiera deras smäckra men ändå effektiva vingkonstruktion. Den kan förresten även utnyttjas i full skala t. ex. för ett vindelverk och har bl. a. den fördelen att rotationsriktningen alltid är densamma.



Eftersom "stativet" till denna grekiska väderkvarn kan utföras efter vars och ens egna ideer, nöjer vi oss med att här nedan beskriva konstruktionen av själva vindhjulet.

Arbetet börjar med tillverkningen av navet, som görs av hårt trä, t. ex. bok eller björk. Har man inte tillgång till svarv, kan man använda en bobbinsrulle eller ett stycke av en gammal gardinstång eller ledstång med ca 4,5 cm diameter. Kapa till en bit på ca 7 cm långd och gör hål genom navet för axeln, som kan bestå av ca 5 mm silverstål eller mässingrör med ungefär samma diameter. Axeln drivs in i hålet så långt, att den skjuter ut 4–5 cm på framsidan.

Vingarna i vindhjulet utgörs av radiellt infästade ekrar, som kan tillverkas av cykelekrar eller aluminiumstickor. Borra hål för stagen runt navet, men passa på att borra ett ca 1 mm hål i den yttre spetsen av varje stag, innan det fästs i navet.

Själva seglen klipps till efter ett triangulärt pappersmönster ungefär enligt teckningen. Som material väljs tätt, inte för grovt tyg, och seglen bör fällas, antingen med symaskin eller med hjälp av sparsam användning av Cliff-lim eller liknande.

Seglen skall fästas med långsidan mot respektive spröt, men först sedan man sytt eller limmat fast ett snöre i fällen och ut i det fria hörnet på varje segel. När långsidan sytts eller limmats fast vid sitt spröt fästes det fria snöret vid nästa spröthuvud, varvid seglet spänns.

När nu vinden belastar seglet, fylls detta och "svackar", varvid hjulet börjar rotera. Vid hård vind skulle emellertid den klena konstruktionen knäckas. Därför förstärker man den, dels med stag mellan sprötens yttre ändar, dels med 6–8 radiella stag, som utgår från den utskjutande axelspetsen. Eventuellt kan man löda fast en mässingbricka av en tvåörings storlek på axelspetsen och i denna borra hål för fästning av dessa stag. Som material för stagen kan man använda klen koppartråd, t. ex. från gamla radiospoler.

Det vindhjul vi nu har måste naturligtvis också lagras, vilket enklast sker i två mässinglager av en dimension, som passar till den axel man valt.

Modellbygget fullbordas sedan på fri hand, varvid fotografiet ovan t. v. bör räcka som ledning. En träkonstruktion med gipsbetäckning bör ge den rätta illusionen av vitrappt kvarntorn.

Önskar man efter detta modellbygge utnyttja typens fördelar för praktiskt bruk, t. ex. för att driva en pump eller elgenerator, så bör det också gå bra. Ekrarna kan i så fall göras av bambustavar, som är raka, starka och lätta. Seglen måste sys, inte limmas, och de bör också impregneras eller garvas.

Det finns också möjlighet att i viss grad reglera segelytan efter vindstyrkan — man virar seglen några varv kring sina spröt och fäster dem på nytt. Man kan också reva en del segel helt och låta andra vara uppe. En utväxlingsmöjlighet får man enkelt genom att på huvudaxeln montera en remskiva av trestegstyp med kilspår.

Lycka till med bygget och sänd gärna in ett foto av er egen grekiska "väderkvarn" till Teknik för Alla och berätta om bygget. ■ ■

BREVLÅDAN

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse.

På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i T/A, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev utläs ett arvode på två kronor som insänds på postgirokonto 157992. Alla frågor sänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuverten "Brevlådan".

FRAGA: Har i min ägo en Riley 2,5 l motor m/50 och skall nu försöka få den trimmad för tävlingsbruk. Finns det färdiga trimningsatser att köpa till den eller måste man göra om kam-marna själv? 1) Vilka kamtider bör jag ha? 2) Skall jag sätta i större ventiler? 3) Kan jag använda fyra Amal TT 9:or i stället för de två SU-förgasare, som nu sitter på? 4) Nuvarande hk-antal är 100 och varvtal 6000. Hastigheten ca 165 km/tim. Vad tror ni att dess prestanda kan bli efter en trimning med andra kamtider, hög-kompressionskolvar, balansering, glanspolering och eventuellt större ventiler? 5) Bör jag lösa oljekylningsproblemet? 6) Räcker det att ta bort synkroniseringsringen och ersätta den med en störling för att få lådan osynkroniserad? 7) Hur skall jag göra för att på lämpligast sätt få en överväxel? L. B.

SVAR: Någon trimningsatts till denna motor finns oss veterligt inte att köpa. Motorn är ganska hårt fabrikstrimmad, varför ni bör vara försiktig med ytterligare upptrimning. 1) Lämpliga kamtider är för insugningsventil: öppnas 20° F. O. D. och stänges 45° E. N. D. För avgasventil: öppnas 47° F. N. D. och stänges 22° E. O. D. 2) Insugningsventilerna kan ha 2 mm större diame-ter. Öka fjäderspänningen ca 10 %. 3) Ja, om ni kan få dessa att arbeta absolut synkroni. 4) Ni

uppgör varvtalet till 6000 v/min vilket nog är gränsen ni bör gå till. Motorn ger enligt fabriken 100 hk vid 4500 v/min. Då varvtalet inte bör övers-tiga de 6000 ni nu redan har, blir topphastig-heten inte högre utan uppväcking i kordan. Där-emet blir motorn accelerationsnabbare. Monte-rar ni högkompressionskolvar bör ni noggrant kontrollera att inte ventilerna kommer att slå i kolvtoppen. 5) Om motorn i övrigt arbetar med normal driftstemperatur, behöver ni inte tänka på någon speciell oljekylning. 6) Ja. 7) En överväxel, som passar till denna bil, är troligen mycket svår att få lag i.

FRAGA: 1) Hur många växlar har Dodge Royal Lancer? 2) Data? 3) Finns den till salu i Sverige? 4) Har transistorradion Engelen långvära? L. A.

SVAR: 1) Dodge Royal Lancer kan efter önskan fås med automatisk växellåda, vanlig tre-växlad växellåda med eller utan överväxel. 2) Data: V8-motor med tappventiler. Cylinderdiameter 92,2 mm. Slaglängd 96,5 mm. Cylinderdiameter 5200 cc. Kompressionsförhållande 8:1. Motoreffekt 218 hk vid 4400 v/min. Förgasare: Stromberg fallförga-sare WW1. 3) Ja. 4) Ja.

FRAGA: Undertecknad har en Johnson 5,5 hk utombordsmotor. Jag undrar om det går att byta ut tändstiftet i 67 Champion mot Bosch 175 T3 eller om det finns något annat stift med ädel-metallelektrod, som passar till motorn. Vad är or-saken till att metallelektroden bränns ned snabbt? Jag har Castrol XXL gör det att använda till mot-orn? Bensin-oljeblandning 0,7 l olja, 10 l bensin, elektroavståndet 0,7 mm. Motorn har gått ca 25 timmar. HENRY B.

SVAR: Att byta Champion-stiftet mot ett Bosch-stift W175 T3, eller vid hård körning W225 T3, mäter inget hinder. Något sulfurtstift med ädel-metallelektrod passande till er motor känner vi tyvärr inte till. Orsaken till att metallelektroden bränns på ett onormalt sätt kan vara att ni an-vänder för mager bränsleblandning (luftbränsle). Orsaken kan också vara att tändstiftet med för högt värmetal använts. Bästa oljan för motorn är de moderna s. k. tvåtaktsoljorna. Både olje-bländningen och elektrodavståndet är riktiga.

FRAGA: Då jag har en BSA-motor "Golden Flash" 1954 på omkring 600 cc och ämnar använda denna i en snabbgående båt önskar jag få veta följande: 1) Tekniska data för motorn? 2) Vid vil-ken temperatur bör den köras? 3) Hur bör kyl-ningen lämpligen ordnas? 4) Finns det möjlighet att ytterligare öka effekten på motorn t. ex. med plana kolvar? 5) Är motorn lämplig för så kon-tinuerlig drift som det här blir fråga om? 6) Mo-torns vikt utan växellåda? ERLING BLADER.

SVAR: Data: Cylinderdiameter 70 mm. Slag-längd 84 mm. Cylinderdiameter 646 cc. Kompres-sionsförhållande 6,5:1. Motoreffekt 34 hk vid 5450 v/min. 2) Normal arbetstemperatur är ungefär 85° C. 3) Vattenkylning är att föredra. Någon färdig vattenkylningsanordning finns så vitt vi vet inte att köpa. 4) Motor-Fieron i Stockholm AB, Kommendörsgatan 12-14, Stockholm, för trimningsdelar till denna motor, t. ex. andra kol-var, ventiler och fjädrar. 5) Man får nog säga att motorn knappast är lämplig för detta änd-mål. 6) Vikten av motorn utan växellåda rör sig omkring 20 kg.

FRAGA: Jag har en Rumi skoter av 1955 års modell med batteritändning. 1) Vilken olja skall det vara i växellådan? 2) Vilken bränslebland-ning skall man köra på? 3) Var kan man få tag i en instruktionsbok till den? 4) Måste självtarten gå när den skall besiktigas? 5) Gör det att trimma denna motor något? T. W.

SVAR: 1) SAE 50. 2) 1:20. 3) Vänd er till fabri-ken under adress: Rumi Fonderis Officine, Benga-mo, Italien. 4) Ja. 5) Denna motor är redan i originalutförande så pass hårt trimmad att vi avråder från vidare trimning.

FRAGA: Jag har en HVA Novalette 1955 års modell. Varför är den så svårstartad? Jag kan få trampa hundratals meter innan den startar, men när den startat går den utmärkt. Kan det vara fel tändstiftstyp? B-15.

SVAR: Undersök att bensintillförseln är till-räcklig, att tändstiftsgapet är 0,5 mm, att brytar-spelsorna är felfria och avståndet 0,4 mm. Det för motorn rätta tändstiftet skall vara t. ex. Bosch W175 T1 eller motsvarande.

FRAGA: 1) För en 14-15-åring köra motocross på inhägnat område med avregistrerad mc och utan särskilt tillstånd av polis? 2) Duger sten-gårde som inhägnad? 3) Hur ändrar man en standard-mc (Ariel 350 cc och Fuch 150 cc) till motocross? Bo N.

SVAR: 1-2) Nej. 3) Exempelvis genom monte-ring av s. k. cross tyre, extra slag för framskär-men, slörlåge, skydd för strålkastaren, skydds-plåt under motorn samt ev. framaxelmuffrar av stål. Dessa detaljer förs av de flesta större mo-torcykelfirmor.

SPORTDYKARE

Våta dräkter i bästa amerikanska neopren. Sol-, saltvatten- och oljebe-ständigt gummi. Tillv. i tre storlekar 1, 2 och 3 eller efter spec. måttabell som sändes på begäran. Komplet med huva, jacka, handskar, byxor och sockor. Tillverkas numera endast i amerikanskt neopren 3 mm eller 5 mm tjockt. 5 mm är försedd med skinnyta på båda sidorna och 3 mm endast på insidan.

Priser 5 mm 325:—

„ 3 mm 225:—

Säljer även ledande sportartiklar så-som simfenor, snorkel, cyklopögon, andningsapparater, harpuner och djupmätare.

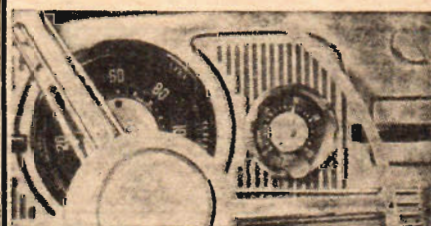
Skicka efter broschyr.



Bogesund, Vaxholm

VOLKSWAGENÄGARE!

Dräger-bensinmätare



För samtliga årsmodeller

- Exakt avläsning
- Belyst skala
- Elegant utförande
- Lätt att montera

ENDAST

48:50

Kompl.

Monteringsanvisningar medföljer

Från HANDELSVERKEN, Ingenjörsgatan 3, Göteborg C, tel. 13 74 19, 13 74 20, rekvi-reras mot postföretag.

..... st. Dräger — Bensinmätare för

Volkswagen, årsmodell 19

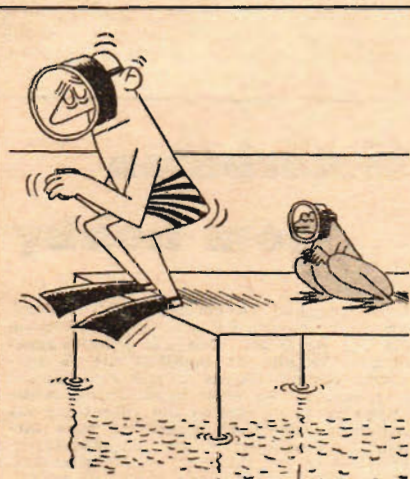
Namn:

Bostad:

Tel.-nr:

Postadr.:

Sändes i kuvert frank. med 30 öre.



Gå till botten med ER HOBBY!

REKVIRERA TFA-HANDBOKEN

DYK

Boken är skriven av Gunnar Nordanfors och bygger på de praktiska erfarenheter han gjort under sin tjänstgöring vid ma-riners grodmanskola. Den är skriven speciellt för amatördykare och ger råd och anvisningar i undervattenssimning, under-vattensfotografering och undervattensfiske samt om utrustning och hjälpmedel. Boken är granskad av vår förnämsta expertis på området och kostar endast 4:75. Rekvisi-tionskup, på sid. 33. (Änge handbok nr 20.)

Till salu:

STEFA FLYGTÄNDNING för mc och moped. Stor, frilligande, väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportig körning! Finns hos mc- och mopedhandlare. Tillverkare: HALDEX AB, HALMSTAD.

UTOMBORDSMOTORE i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, Sea-Gull, NV-Skipper, Apache, Trim, Archimedes, Penta m. fl. Storlek 1.5-70 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast - tillbehör. Byten tages. Förmåliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget. Tel. 11 21 42 - 20 24 42.

MC-FÖRÄRE gör som världs-champ. Ronnie Moore kör överallt från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, Malmö.

BILTILLBEHÖR senaste nyheter. Katalog mot porto. AB DURAX, Malmö 5.

MOTORCYKELDELAR, begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap. Olivedalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

BILÄGARE! Sänd efter vår nya tillbehörskatalog omfattande biltillbehör och tävlingsutrustningar, till billiga priser. Gullmors Biltillbehör, Södermannagatan 60, Stockholm Sö. Tel. 43 00 09.

PLENIGLASAVFALL NYTT MATERIAL. Varierande storlekar. Glasklart, färgat och självlysande material. Pris kr 10:-/kg mot postförsäkring. BERNO MEKANISKA VERKSTAD, Inäggsgatan 6, Göteborg H. Tel. 22 61 65.

MOTORSTÖVLAR till nettopris. Begär katalog som sändes gratis från Sven H. Nilsson AB, Falkenberg.

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN - enkla än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbåtsbygge 16:-, Plastbåtsbygge 6:-, Plastbeläggning av båtar 6:-. Specialritning på "Taifun" i m. plastbåt med spantkonturer i full skala 35:-, AB MAGNET-FILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare - kr 11.50 - vilket räcker till 1 kvm glasväv Y - kr 8.50 - eller 1/2 kvm glasväv Tj - kr 6.25. Vänd Eder med förtroende till specialisten AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

YET NI ATT NI billigt och enkelt kan göra en båtmotor av en mc-motor. Passar alla båtar. Ritning o. arb.-beskr. 7.75 + porto. TV:s avd., Fack 739, Junsele.

VERKTYGSLÅDOR "Arméns vingrålada". Tillverkade av helpressad plåt, med bärhandtag samt 2 utfällbara lock med spärklä. Mycket omtäckt av bil- och båtägare. Pris 6:- st., vid beställning av minst 3 st. 5:- st. DICK:s, Fack 13, Kopparberg.

AMATÖRASTRONOMER! Teleskop o. byggsatser från Goto, Japans största optiska industri. Pris. mot 50 öre i frim. Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

EL-KOMB. AGGREGAT för lsd- och svetsändamål, effekt. o. lätthanterligt. Bruksanvisn. medf. Pris 17.50. Wikström, Helmers, Havsås.

KNUTTAR! Här har Ni chansen att enkelt och effektivt trimma mc:n till ett verkligt fartfak. Lättfattliga trimm-anvisningar för nästan alla 2-takt. t. ex. Silver- o. Guldpil, NV, Monark, Vespa m. fl. Kompl. end. 4.50. RSR-Motor, Box 11, Stuvsta.

LJUDDÄMPARE Volksw. 1-2 pip. 32:-, mod. 1956-59 34:-, PV 44 B o. KS med alla rör 39:-, Opel Rek. m. rör 44:-, övr. märk, beg. pris. F. a. E. H. a. Box 35, Stockaryd.

10 W RADIOSTATION m/39 m. rör 109:-, Beskrivn. m. svarsporto. Box 5909, Örebro 5.

FINA TRAMPILAR end. 29.50. Överraska grabben 5-8 år med önskebåt. För monterg. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm. ratt, växelspak, alla övr. stäldelar + sidor. En robust o. bra bil. Rolig att mont. LEKSAKS-SERVICE, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

BATPLYWOOD. Vi lagerför alltid garanterad Batplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 42.

ALLA DELAR TILL BORGWARD 1500 m/50 säljes. F. Salomonsson, Glömska, Huddinge.

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2.50 per rad (ca 34 typer). Förförlskrivd kontant eller insatt på postgirokonto 15792.

Manuskripten måste vara tydliga - maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

RADIOMATERIEL till drömpriser. Prislista mot porto. W. Lundberg, Kyrkogatan 26, Vänersborg.

NETTOPRISER! TV-DX allkanalsantenn i 2 vän. (20 element). Riktpris 195:-. Netto 68:-. Skorstensfäste 16.50. Åskskydd 4.85. Mast-isolator 1.65. Vägisolator 95 öre. Hi-Fi Tape 7" = 365 m. 13:-. D:o EP = 550 m. 19:-. D:o LP = 730 m. 38:-. Phono Trix batteribandspelare med transistorer komplett med mikrofon, högtalare, band o. batterier 198:-. Begär broschyr. Prislista mot porto. Antenn-Import, Box 4062, Trollhättan 4.

STARTA EGET - "Receptsam. -59". Modernaste recept på otaliga art. s. slår. Tillverkn. anv. adresser på leverantörer o. köpare. End. 18.50. Sv. t. "Global Lab.", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

GRUNDIG BATTERIBANDSPELARE Niki 200:-. BC624 mottagare, 100-156 Mc, (12 rör) 65:-. BC625 sändare, 100-156 Mc, (6 rör) 85:-. Radiorör 1U4, 6AK5 3:-/st. Skivväxlare Luxor (78 v.) 35:-. Prisli. mot porto. W. Lundberg, Kyrkogatan 26, Vänersborg.

JAP. PRISMAKÄRE av Zeiss typ. Bästa kval. med läderväska o. bärm. 7x35 81:-. 7x50 95:-. 8x30 79:-. 8x40 95:-. 10x50 105:-. Kontant mot postförsäkring. Returrätt inom 8 dagar. Stjärnvaror, Box 17089, Göteborg 17.

REVOLVRAR o. pistoler licensfria. Colt, Remington, Nagant, Bergmann m. fl. Prisläge 40:- till 225:-. G.-A. Andersson, Mariadalsvägen 44, Malmö V. Tel. 629 10.

HUDSON m/47. Säljes hel eller i delar. Bilradio tages som byte. Johannes Svendsen, Göta 22, Göta.

GALOSCH CYRAK A. mkt fin. H. Ullberg, Björkberg, Hudiksvall.

DOKUMENTPORTFÖLL i helsvets. plast med genialisk "dragkedja". Storlek 395x275 mm. Per st. 5:- + porto. Per dss. 50:- portofritt. Svensk Import, Forsbacka.

TV-RADIOSTÖRNINGSKYDD. Har Ni störningar på Er TV - Radio. Rekvisera effektivt avstörningskydd. Lev. med bruksanvisning. Kopplas mellan nät och apparat. 8-märkt, 30:-. L. Berg, Tredje Långgatan 45, Göteborg C.

SKORSTENSFASTEN. För montage av TV-Radiomast. Stabil konstruktion. Lev. med 5 meter stålband. Pris 10:-/par. L. Berg, Tredje Långgatan 45, Göteborg C.

BRAUN COMBI RAKAPPARAT 55:-. Sv. t. "Ny". TfA, Box 3137, Stockholm 3.

NYA PHILIPSHAVE RAKAPPARAT 57:-. ELL-PE, Box 99, Arboga.

HERMODSTILLG. 284:- säljes för 230:-. G. Sundin, Bensbyvägen 18, Luleå.

SKOR beg. militär läskor 7:- gr läder 5:-, rågummi 5:-. Skolagret, Ång.

BERINI MOP-MOTOR 50:-. MC-lykta med hast.-mät. 30:-. O. Sohlberg, Box 60, Tällång.

NY RADIOGRAM. 3-sp. växl. komb. mod., fabr. Centrum Arkitektus i teak, sv. ben. köpt i febr. -59, kost. 1.127, sälj. hel ell. delad. Radiodel. 445:- + ben 25:-. Gramm.-del. 245:- + ben 25:-. Gar. felfri. Sv. t. "Sjuk-skriven". TfA, Box 3137, Stockholm 3.

MINIATYVRADIO 55x80x20 mm. Med 3 transistorer samt inbyggd ferritantenn 110:-. Full returrätt. Kaggghamra Lab., Grödinge.

TfA:s RADANNONSER

är 100 % säljande!

och otaliga är de bevis och erkännanden som vi erhållit under årens lopp. Om Ni har något att sälja, önskar köpa eller byta anlita då

TfA:s RADANNONSER

— landets mest säljande

1 ST. BILRADIO PHILIPS 200:-. 1 st. pianodragsspel Rosita n. nytt 350:-. HVA-mot. m. förg. 40:-. Gen. 12 volt 40:-. Startmot. 12 volt 40:-. Förgasare till Vanguard 25:-. L. Olsson, Box 433, Maj.

HI-FI-ENTUSIASTER! Splittern 12 W Hi-Fi-förstärkare med förstärkare av Heath-kits konstruktion 210:-. Full returrätt. Kaggghamra Lab., Grödinge.

UR-REPARATIONER utföres snabbt, billigt m. garant. Svensk Urtjänst, Postfack 5, Enskede 5.

7 KOMPLETTA ARG. TIA 1948-54 35:-. Luftgevär typ mause med magasin 100 skott 65:-. BSF luftpistol 45:-. Bandofon bandspelare 225:-. Box 44011, Göteborg 44.

Köpes:

MINDRE LOK H0 o. körtrafo 220 V Fleischmann. Samt en större transformator 220 primär, 6-12 el. 24 V sekundär, omkr. 300 W. T. Hellström, Backa, Rättvik.

BEG. MOP-MOT. 2-3 växl. Central-mag. Åhus.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodr. av cylindrar, cylinderfinborn., vev- o. ramlagerrenovering. Valsorater reservd.-lager DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. STEFA-FLYGTÄNDNING f. mc o. moped. Telefon 22 01 28. MOTORFIRMAN B. ANDERSSON, Göteborg H.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES. Oml. av magnetankare 25:-. Bildgeneratorankare 2 pol. 25:-, 4 pol. 30:-. Tändspolar för lätta mc 15:-. Damsugare 37:-. Elhandverktyg alla slag oml. och rep. 24 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

RESERVDLAR OCH TILLBEHÖR Lambretta-Vespa. Cylindrbörning, renoveringar. GÖTA MOTOR, Östgötagatan 17, Sthlm Sö.

MOPEDÄGARE. Det är ej så dyrt som Ni tror att bora och byta kolv. Kolvringar, packningar, ställbara munstycken, drev, kedjor m.m. Katalog mot porto. Roffes Motordelar, Blekingegatan 63, Sthlm, Tel. 42 05 43.

Motorbåten som hobby

Dess byggnad - utrustning - skötsel. Av Rune Kock: Ur Förrdet: "Eftersom det för de flesta, som går i båtbyggartankar, är absolut omöjligt att få personlig instruktion av någon båtbyggare, tror jag, att en liten handledning skulle kunna ge så mycket av det väsentliga, att resterande detaljarbete går av bara farten." Ur innehållet: Olika motorbåtstyper. Facktermer och fackuttryck. Material (trä, järn, metall och plast). Båten på papperet. Vilken båttyp och vilken båtstorlek skall jag välja? Plywoodbåt. Verktyg. Lokal. Byggnation. Motor med propellerutrustning och styrorgan. Hur arbetar båtmotorn? Hur stor motor skall jag välja? Beslag, tågvirke och tillbehör. Vinterupplagningen. Hur fort går min båt? Hur skall jag sköta min motor för att få mesta möjliga glädje av den? Litet sjömanskunskap. Pris 5:50. 2 uppl.

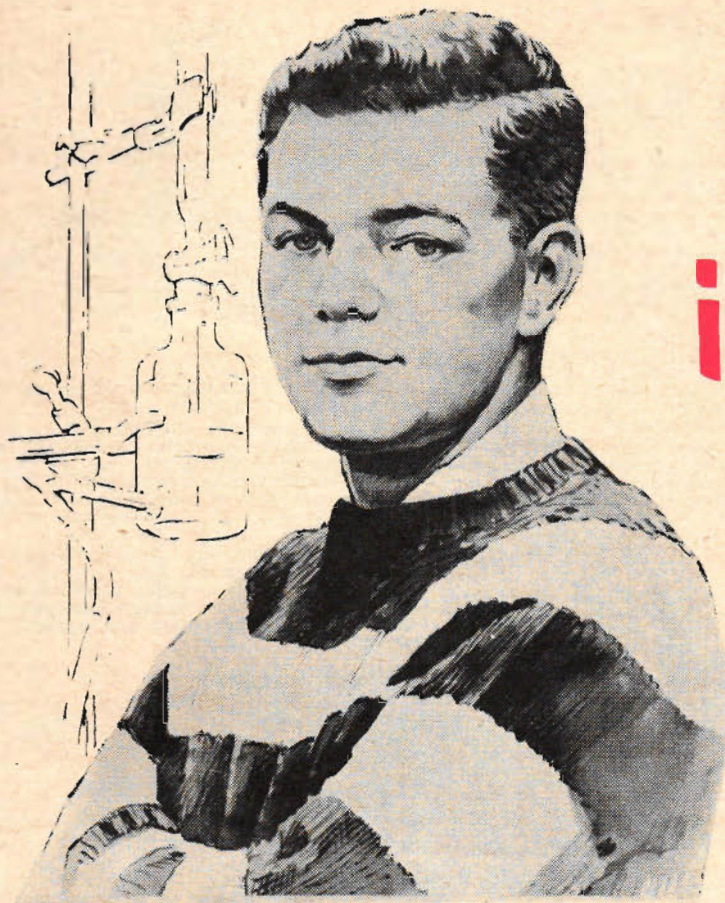
Handbok nr 16.

Rekvistionskupong sid 33.

BILNYHET!

Bränslevarningslampor för Volkswagen som tänder sig automatiskt när Ni slår över till reserv. Ni monterar den själv på några minuter. Pat.-s. Pris 10:60/st plus porto, direkt från tillverkaren.

Ingenjörsfirman A B Z PRODUKTER
Box 47007, Göteborg 47



Du kan bli ingenjör -du också

De flesta NKI-ingenjörerna började med bara folkskola som grund

Du har idag ett minst lika bra utgångsläge som NKI-ingenjörerna i regel har haft. Mer än hälften av dem började utan annan teoretisk underbyggnad än folkskolans. Den räcker för dem. Den räcker för Dig! Har Du större förkunskaper, kan Du gå fortare fram.

Mer än 2.400 ingenjörer har utbildats vid NKI

NKI-skolan har den ojämförligt största erfarenheten av framgångsrik ingenjörsutbildning per korrespondens — mer än 2.400 ingenjörer har hittills utbildats vid NKI. NKI-skolan ger Dig en chans att oberoende av teoretiska förkunskaper och bostadsort skaffa en god ingenjörsutbildning — jämsides med förvärsarbetet!

NKI-skolan ger Dig 3 vägar och 34 linjer till ingenjörsexamen att välja mellan

Nya ingenjörslinjer, som leder till examen som fackskole- eller gymnasieingenjör, har nu öppnats vid NKI. NKI-skolan ger Dig de i särklass största möjligheterna att välja den för Dig bästa vägen till ingenjörskompetens.

Har Du praktik är Du redan halvvägs ingenjör...

Den som har ordentlig praktik i ett fack har ofta kunskaper som motsvarar en halv ingenjörsutbildning och har därför lätt att tillkoda sig de teoretiska kunskaper som svarar mot hans erfarenhet. Teori och praktik går hand i hand i NKI-skolans kursplaner.

Du kan bli NKI-ingenjör på 3–5 år

Det tar 3–5 år att bli ingenjör genom fritidsstudier vid NKI. Utbildningen kan gå etappvis över förmans- och verkmästarkurser, vilket ger Dig en god chans att avancera och öka lönen redan under studietiden.

NKI-studierna ger ny mening åt jobbet

Varje dag för Dig närmare målet. Din trivsel på arbetsplatsen ökar när Du vet att jobbet och studierna tillsammans leder till en säkrare och ljusare framtid.

**NKI har Nordens största
kursprogram för
tekniska studier**

Idag har de välavlönade ingenjörsbefattningar inom storindustri och förvaltning

98% av NKI-ingenjörerna har befattningar med ingenjörarbete. 85% har ingenjörsbefattningar med självständigt ingenjörarbete. 40% tjänstgör som avdelningschefer eller bekläder högre ingenjörsposter. 2.578 kr i månaden är medianlönen för NKI-ingenjörer i avdelningschefer eller motsvarande ställning och 1.850 kr för NKI-ingenjörer i högre ingenjörsbefattningar.

* Siffrorna ur Ingenjörförbundet NKI:s statistiska utredning vars resultat publicerats i broschyren "NKI-ingenjörernas placering i produktionen".

**Börja som alla NKI-ingenjörer
har börjat — fyll i och
posta frikupongen! Gör det nu**

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram och studiehandboken "Hur man blir ingenjör". Sänd mig även tidskriften På Fritid gratis under ett år.

Frankeras
ej.
NKI
betalar
portot.

**TILL
NKI-SKOLAN**
S: ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

(Namn) _____
(Född år) _____ (Yrke) _____
(Bostad) _____
(Postadress) _____ TFA 16
☐ (folksk.) ☐ (verkstads.) ☐ (realex.)
☐ (folkhögsk.) ☐ (annan yrkessk.) ☐ (stud.ex.)
(Ange gärna föregående studier, kryssa i resp. ruta.)

KINOTEL KINOTAR

8 mm kino-objektiv



med 10 års
GARANTI

Alla objektiv med
VISI SCALE

Se dem hos foto-
handlaren

8 mm stand. D-gänga
Meterskalor

Obj. typ	Avst. inst.	Riktpris
1,9/6 mm	0,15 — ∞	170:—
1,9/6 "	Fixfocus	145:—
1,9/13 "	0,4 — ∞	110:—
1,9/25 "	0,6 — "	130:—
1,4/38 "	0,8 — "	185:—
1,9/38 "	0,8 — "	135:—
2,5/38 "	0,9 — "	98:—
3,5/38 "	0,9 — "	65:—

GENERALAGENT:

MOLFO (AKTIEBOLAG)

TEGNERGATAN 3 • STHLM VA

Gynna annonsörerna!

Nyhet! HOBBY- SPRUTAN

En liten kvalitetsfärgspruta med utmärkt finfördelning av färgen. Drives med handkraft. En verklig oundgänglig sak för alla hobbyvänner. Idealisk vid exempelvis bättringar av billackering etc. Tillverkad i förnicklad mässing och rostfritt stål med standardflaska som färghållare. Sprutans storlek 145x140x50 mm. Mönsterskyddsökt. Returrätt inom 8 dagar.



Direkt från tillverkaren
FIRMA LARONO

Postbox 926, Hägersten 9.
Härmed rek. mot postförskott + frakt
..... sk. HOBBYSPRUTA å 29:50.

Namn:

Adress:

Tfa 16/59

Modellmotortesten:

Taifun Blizzard

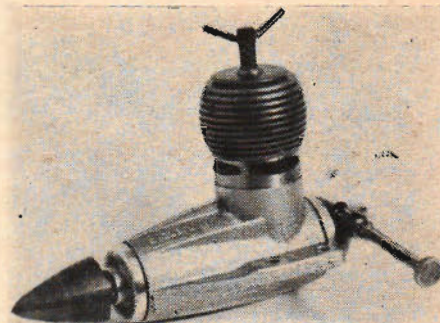
■ Den första frågan man ställer sig när man får se Taifun Blizzard är om inte konstruktören fått idén till motorns utseende genom att se på en bil av senare årsmodell. I varje fall har resultatet blivit en synnerligen strömlinjeformad motor och det enda, som i viss mån stör intrycket, är cylindern. Man kan knappast säga att strömlinjeformen gjort motorn snyggare, snarare ser den i mina ögon ganska klumpig ut.

Vevhuset är av aluminium och lackerat i ljusgrå färg och vevaxeln är lagrad i dubbla kullager. Cylindrodret är gängat i vevhuset och på vanligt sätt tätat med en kopparpackning mellan vevhuset och en utskjutande kant på fodret under avgasportarna.

Insuget är av membrantyp, som på de flesta Taifun-motorer och förgasaren är placerad bak till. Förgasaren är vridbar för att underlätta monteringen. Förgasarnälen har gjorts böjlig genom att den yttre delen utförts i form av en spiralfjäder. Motorns strömlinjeform har tyvärr medfört att vikten blivit ganska stor.

INKÖRNING: Som inkörningspropeller använde vi oss av en 9x6 Tornado plasticote. Bränslet var det vanliga inkörningsbränslet, nämligen lika delar eter, fotogen och ricinolja. Motorn var lättstartad och gjorde vid inkörningens början omkring 9 000 v/min.

Vid körningen visade det sig att motorn vibrerade mycket kraftigt, trots att den var ordentligt fastsatt i bänk. Vi lät den gå om-



kring 1 timme och ansåg därefter att motorn borde vara i det närmaste inkörd.

Vid varvtalsmätningen visade den sig lättstartad på alla propellerarna och fordrade inte så noggrann inställning för att gå igång. Mycket besvärande var emellertid de starka vibrationerna, som absolut inte visade någon tendens att avta vid högre varvtal, snarare tvärtom.

Taifun Blizzard är inte någon tävlingsmotor av högre klass, men den kan med fördel användas till linstyrda modeller, båtar och bilar. Reservdelar är lätta att få tag på och generalagentens service är enligt min uppfattning mycket bra.

■ SPECIFIKATION

Slaglängd 14,3 mm
Cylinderdiameter 15,2 mm
Slagvolym 2,47 cm³
Vikt 175 g

Tillverkare: Johannes Graupner,

Kirchheim-Teck, Tyskland

Generalagent: Sigurd Isacson AB

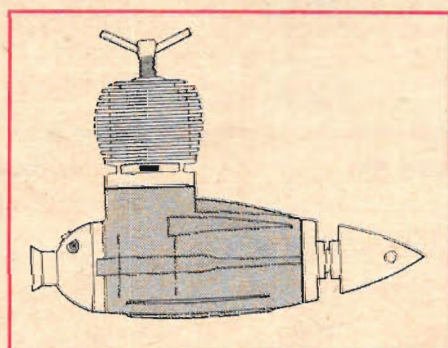
Pris 75 kr

■ TESTRESULTAT

Bränsle: 40 delar eter, 40 delar fotogen, 40 delar ricinolja + 2 delar amylnitrat.

Tornado plasticote	9x8		7 300 v/min
"	"	9x6	 9 400 "
"	"	9x4	 10 600 "
"	"	8x8	 9 203 "
"	"	8x6	 10 200 "
"	"	8x5	 11 300 "
"	"	8x4	 11 800 "
"	"	7x8	 10 500 "

STEN-ÅKE GRAHN



Fråga oss om PATENT

■ HAR NI PATENTPROBLEM? Teknik för Alla's patentexpert, Ing. Ingvar Sjökvist, besvarar här frågor av allmän intresse. Hjälpen är kostnadsfri, men vill ni ha snabbt, personligt svar, torde 2 kr samtidigt insättas på postgirokonto 1579 92. Mera direkt hjälp lämnas av "TfA: gransknings-tjänst för uppfinnare", som presenterades i nr 10. Adressera frågorna till "Patentfrågor" eller "Gransknings-tjänsten", Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

FRAGA: I Teknik för Alla nr 10 och 11 har nämnts om "till Patentunionen anslutet land". Nu undrar jag vilka länder, som är anslutna till Patentunionen.

VETGIRIG !!

SVAR: Den 1 juni 1954 tillhörde följande 44 stater Patentunionen: Australien, Belgien, Brasilien, Bulgarien, Ceylon, Danmark, Dominikanska Republiken, Egypten, England, Finland, Frankrike, Grekland, Holland, Indonesien, Irland, Israel, Italien, Japan, Jugoslavien, Kanada, Kuba, Libanon, Lichtenstein, Luxemburg, Marocko (franska zonen), Mexiko, Norge, Nya Zeeland, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Spanien, Sverige, Sydafrikanska Unionen, Syrien, Tanger, Tjeckoslovakien, Tunis, Turkiet, Förbundsrepubliken Tyskland, Ungern, USA och Österrike.

FRAGA: Jag har gjort en uppfinning, som jag har sökt patent på. Nu skall jag sälja uppfinningen till en firma, som är intresserad. Var kan jag få hjälp med avtalsförhandlingar och avtal? SAJD UTAN HJÄLP

SVAR: De flesta patentbyråer och Svenska Uppfinnarkontoret biträder vid avtalsförhandlingar och med upprättande av avtal. Sådant bistånd kan även erhållas genom hänvändelse till någon i patentsammanhang bevandrad advokat.

FRAGA: Hur stor royalty är det lämpligt att begära på en uppfinning? Det gäller en enkel men "fiffig" hushållsartikel.

FRU MARIA

SVAR: Det är tyvärr omöjligt att utan närmare kännedom om bland annat uppfinningen, skyddsvärdet på ett eventuellt patent och exploateringsmöjligheterna, kunna avgöra hur stor den för båda parter lämpligaste royaltyn kan bli. Det är vanligt att i avtal om överlåtelse av uppfinningar bestämma royalties inom så vida gränser som mellan 1 å 2 upp till 25 % av nettolakura-beloppet på den artikel, som tillverkas enligt uppfinningen. I regel bestäms nog royaltyn till mellan 3 och 8 % om uppfinningen har ett skapligt nyhetsvärde och goda utsikter för exploatering. Är nyhetsvärdet litet och/eller exploateringsmöjligheterna små blir royaltyn ganska liten, kanske bara någon procent.

När det gäller en aktuell uppfinning, som skall säljas råder vi er att ta kontakt direkt med en patentbyrå eller med en advokat, som är väl bevandrad i patentsammanhang. Ni kan också ta kontakt med Svenska Uppfinnarkontoret, vilket åtnjuter ett visst statsanslag för att hjälpa uppfinnare i hithörande problem.

FRAGA: På en mossa i Tyskland i våras fick jag se en sak, som jag tror skulle gå bra att sälja i Sverige. Kan jag söka patent eller möns-

terskydd på saken och på så sätt skydda min tillverkning av den? MASSBESÖKARE

SVAR: Enligt den svenska patentlagen är det möjligt endast för uppfinnare eller deras rättsinnehavare att erhålla patent på en uppfinning i Sverige. Då ni ju i detta fall varken är uppfinnare eller någon uppfinnare rättsinnehavare är det inte möjligt för er att erhålla något rättsgiltigt patent i Sverige.

FRAGA: När skall man söka patent på en uppfinning? EXPERIMENTATOR

SVAR: Det där med tidpunkten är en av de viktigaste frågorna, som man ställs inför, när det gäller patentsökning av en uppfinning. Ofta är det ju så, att man har en idé om hur artikeln skall göras, men innan man hunnit så långt att man har en prototyp i handen, har man varit tvungen att lägga ned en hel del arbete på experiment. Har man möjlighet att vänta med patentsökningen till dess att experimenten är avslutade kan man därför spara en del pengar och arbete. Man kan annars riskera att den färdiga artikeln skiljer sig så mycket från en patentsökning, som är inlämnad i ett tidigt skede, att den tidigare patentsökningen måste kompletteras med en eller flera nya patentsökningar.

Vissa omständigheter kan göra att man på ett tidigt skede känner sig tvingad att lämna in en patentsökning. Sådana omständigheter kan vara att man inte har möjlighet att hindra utomstående insyn i experimenten och dessas avsikt, eller att man inte har möjligheter att genomföra experimenten utan att dessförinnan skaffa ekonomisk hjälp från annat håll. Det finns nämligen knappast någon patentexploator, som är intresserad av att satsa pengar i en uppfinning innan den är patentsökt och patentsökningen blivit så långt behandlad, att man kan se hurdana patentutsikterna är. Det vill säga att patentexploatorerna i allmänhet fordrar att ett tekniskt föreläggande har utförats i en patentsökning, innan de vill befatta sig med den.

Om man har lämnat in en patentsökning innan experimenten är avslutade, kan man när detta skett lämna in en ny komplett patentsökning, som helt täcker slutresultatet av experimenten och lämpliga varianter av detta. När det första tekniska föreläggandet erhålls i denna senare patentsökning, kan man se om någon annan patentsökning på samma sak har lämnats in till patentverket. Är detta fallet fortsätter man med båda patentsökningarna. Har någon annan ansökning inte inkommit till patentverket under tiden mellan den första och den senaste patentsökningen, kan det däremot i vissa fall vara lämpligt att återta den tidigare patentsökningen. Ofta brukar man även begära den första ansökningen vilande till dess att den senare ansökningen slutbehandlats.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörss- o. verk-m.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. afton-skola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Hösttermin börjar 31 aug. och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning.

Västerås väg 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



Till Teknik för Allas Eterklubb,

Box 31 37, Stockholm.

Beställer härmed följande. Likvid kr har insatts på postgirokonto 15 79 92.

.... ex TFAE:s Kortvägstabel till 2:75 + porto 15 öre.

.... st Medlemsnål till 2 kr + porto 50 öre. Rapportkort i flerfärgstryck till 15 öre (porto 10 öre för 10 st, 20 öre/50 st, 25 öre/100 st tillkommer):

.... st Rapportkort med engelsk text.

.... st Rapportkort med spansk text.

.... st Rapportkort med portugisisk text.

.... st Fantomantenn 6:50 + porto 75 öre.

Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid köp av radiomateriel hos vissa firmor samt prov på TFAE:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas.)

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 16

(Skriv tydligt!)

Landets största sortering av modernt modellflyg — Modellmotorer, samtliga ledande märken — Modellbåtar och tillbehör av alla typer — Radiokontroll och radiostyrda modeller.

— Plastmodeller i jättesortering.

SCALEXTRIC

miniracingbana

Modelljärnvägar

Fleischmann,

Rivarossi,

Pocher.

Tenshodo m. fl.

Specialkataloger kunna erhållas



Nya modellflyg 1959
Katalogen finnes hos modellhandlaren eller direkt från

SVEN E. TRUEDSSON

Modellflygindustri • Malmö

Var god sänd mig: st. katalog 1959 a kr 1:50 (Likvid mottages i frimärken)

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

JETEX

JETMOTOR

öppnar en ny värld för dig!

NYA, FLYGANDE

Rymdplan



X-15 bemannat rymdplan. Flygande modell 4: 85

Robotar



Jupiter o. Matador två flygande robotar i samma sats 4: 85

Tävlingsplan



JETNICK Nyhet! tävlingsplan för JETMASTER jetmotor. Lätt byggd. Fantastisk stigningsförmåga och glidflykt 5: 75

Båtar

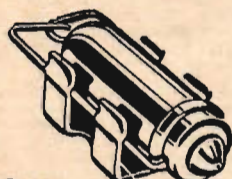


JETRACER Nyhet! snabb racerbåt för Mini-jet. Lättbyggd 3: 75

Bilar



DRAGSTER Nyhet! Monogramplastmodell för Mini-jet. Byggsats 7: 50



Jetex MINIJET

snabb, lättskött, ofarlig modellmotor. Kompletterat 7: 50

Nytt Jetex-bränsle nu till **halva priset** 10 öre st

Jetex JETMASTER jetmotor 17: 50

FRAGA EFTER DEM I ER AFFÄR!

NYA KATALOGER

- ☐ Sigurd Isacson's NYA stora katalog 75 öre
- ☐ MONOGRAMS plastkatalog 75 öre
- ☐ HAWKS nya plastkatalog 25 öre

Sänd onnars in onnansen med adress (och betalning i frimärken för katalogerna + 15 öres frimärke för porto).



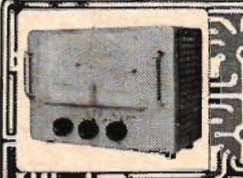
SIGURD ISACSON AB

LIDINGÖ 5

STHLM S TEKNISKA INSTITUT



Statsunderstödd teknisk läroanstalt.
DAG- och AFTONSKOLOR - BÄLTGATAN 5 - KUNGSGATAN 32
Ingenjör- o. teknikerutb. Stipendier. Anm. Bältg. 5.
Vårterm. börj. 20 jan. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15.
E. WALTER HOLMSTEDT, Civilling. Rektor.



Allt i radiokomponenter

finns Ni i vår nya katalog nr 8. Den sändes mot kr 2:25 i frimärken eller mot postförskott kr 2:55.

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Stockholm 3. Tel. 24 02 80.

Ni behöver inte gå i körskola!

Tag körkort på fritid!

Vår effektiva expertkurs spar 100-tals kr. åt Er.

Ni behöver inte gå igenom körskola för att få körkort. Se 30 och 31 §§ i vägtrafikkörordningen! Vår korrespondenskurs i körkortsteori med allt Ni måste veta om trafikförordningarna och bilens och motorcykelns konstruktion och verkningssätt inbesparar dyrbara skolvägifter och tid. Ni kan läsa när det passar Er. Låt en god vän som haft körkort minst tre år, ge Er körvana och Ni sparar in 100-tals kronor. Uppgifter betr. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär, 12 brev i färg, som granskats av experter, kostar endast Kr. 29:—.

Även de nya förordningarna fr. 1/7 1959.

OBS! Även kurs för trafikförsäkring.

Sänd in kupongen i dag!

Bilteori Box 6041 Stockholm 6

Sänd mig omgående mot postförskott kr 29:— + porto

Er kurs i bilteori.

Namn

Adress

Postadress TFA 16

Högtalarlådor...

(Forts. fr. sid. 20)

i form av en vinkelkåpa av plåt och för mellanregisterhögtalaren i form av en pappkåpa. Pappkåpan bör kläs invändigt med dämpmaterial, så att membranet inte kommer i beröring med densamma.

Lådan kan ytbehandlas eller faneras på vanligt sätt allt efter önskan, men man bör se till att inga detaljer kommer i vibration, så att störande ljud uppkommer. Sådana kan vara mycket besvärliga att leta rätt på. Denna risk kan lätt uppstå om ledningsdragningen mellan högtalarna görs så, att trådarna ligger an mot högtalarna eller lådan. Framsidan kan kläs med ett tunt tyg eller duk speciellt avsett för högtalare.

Fig. 3 visar hur sammankopplingen av högtalarna är gjord. Kopplingen är i stort sett färdig på den pertinaxplatta, som flitret är uppkopplat på (se fig. 4). Från detta filter, som skruvas fast på framstyckets baksida (se fig. 5), dras ledningar till de olika högtalarna.

Att märka är att högtalarna invid ena anslutningen är märkta med ett +, detta för att högtalarna vid sammankopplingen skall komma i fas. (Membranen skall ha samma rörelseriktning.) Man skall alltså se till att högtalarnas plussidor kommer på filterplattans TT för bashögtalaren, på MT för mellanregisterhögtalaren och på HT för högtonshögtalarna. De senare parallellkopplas först, dvs. motsvarande ledningar sammankopplas med var sin fråd.

Samtliga högtalares andra anslutningar löds till det gemensamma löddrat märkt 0 på filterplattan. Hur det hela tar sig ut med enkelledare framgår av fig. 5. Det finns givetvis inget, som hindrar, att man använder dubbelledare, som var och en dras ner till filterplattan. Man måste dock ge akt på att plusledningarna ansluts på rätt sätt, som tidigare nämnts.

På filterplattans motsatta sida finns två löddron märkta 4,5 ohm. Till dessa löds dubbelledaren från förstärkarens utgång, som således bör vara avpassad för 4,5 ohms belastning.

För stereoåtergivning används två identiskt lika högtalarenheter och två basreflexlådor, som placeras vid rummets ena kortvägg (på sätt som framgick av TFA 23/1958), dvs. på ett avstånd från varandra som ungefär motsvarar 70 procent av väggens bredd.

De högtalare som beskrivits här har en ganska ordinär strålningskaraktäristik och den lämpligaste stereoeffekten fås om högtalarnas konaxlar placeras parallellt. Man kan experimentera för maximal effekt genom att närma eller sätta på lådorna eller vrida dem i svag vinkel mot varandra.

En annan sak, som man inte får glömma bort, är att de båda högtalarna måste arbeta i fas. Detta kan man lätt utexperimentera genom att spela av en vanlig enkanalskiva med stereo-plök-up och sedan skifta ledningarna mellan högtalarlådorna, tills man tydligt hör, att ljudet kommer från en riktning, som är belägen mitt emellan de båda högtalarlådorna.

Ligger fasen fel hör man ljudet från båda högtalarlådorna från skilda riktningar. När man har fått ett klart mittintryck, vilket kan finjusteras med balanskontrollen i stereoförstärkaren, är det klart att lägga en stereoskiva på skivtallriken. ■ ■

För perspektivritare

■ Kursverksamheten vid Statens Hantverksinstitut i Stockholm anordnar 5-7 oktober en dagkurs i perspektivritning. Lärare är den för Teknik för Alla-läsarna välbekanta Olle Norelius, vilken ju bl. a. författat en TFA-handbok i ämnet.

Perspektivritning har alltmör blivit ett rationellt hjälpmedel för offerter, reklam, kataloger, monterings- och serviceinstruktioner samt för tillverkning av verktyg, fixturer och andra anordningar. Kursen omfattar bl. a.: Uppskurna detaljer, sektioner, röntgenteckningar, röntgenlaver, exploderade (sprängda) bilder, trepunktsperspektiv i praktiken, schematiska och halvschematiska bilder samt praktiska utföringsformer inom perspektivritningen.

Vid institutet anordnas vidare under hösten kurser i bl. a. arbetsförenklning, arbetsekonomi och arbetsledning. Närmare upplysningar per tel. Stockholm 44 06 80.

LJUSNE BÅTPLYWOOD



En rymlig och säker båt byggd av LJUSNE BÅTPLYWOOD. Längd 6,7 m. Bredd 2,1 m. Utrustad med Perkins dieselmotor. Tillverkas av Industridiesel.

Se till att Ni får skivor med Ljusne-märket



Skivorna har i kanten dubbel streckmärkning i grön färg, som är en garanti för fenolhartslimning.

stoppar i alla väder

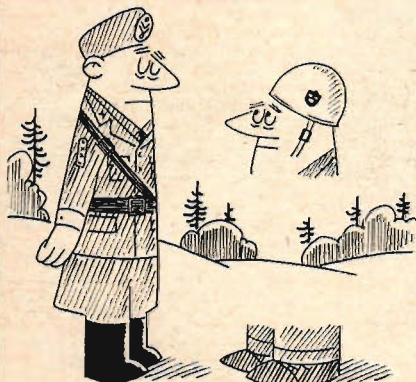
Ljusne båtplywood är fenolhartslimmad till högsta nu gällande norm för limfog, nämligen brittisk standard WBP (kokfast i minimum 72 timmar). Hållfastheten är obegränsad även under de svåraste väderleksförhållanden.

Ljusne-Woxna AB har lång erfarenhet av tillverkning av båtplywood. Ljusne båtplywood ingår i många krävande marina byggen t.ex. i motortorpedbåtar, minbåtar, överskeppningsbåtar.

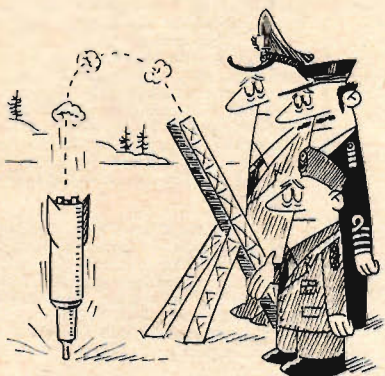
Fenolhartslimmad
WBP-märkt

LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG  LJUSNE

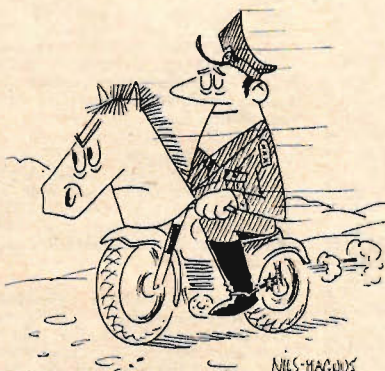
GLATT I GRÅTT



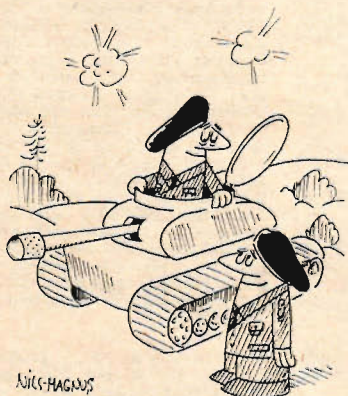
— Löjtnant, jag råkade spilla på mej av den nya kamouflagefärgen...



— Mina herrar, som kortdistansrobot torde denna vara oöverträffad i hela världen...



Kavalleriet har motoriserats.



— Allvarligt talat... kan man inte kalla en stridsvagn för skottkärra?



— Skulle Ni också ha Teknik för Alla? Så synd, jag fick den sista...

Den situationen har vi väl råkat ut för lite till mans. TEKNIK för ALLA är nämligen ofta slutsåld i affärerna, i synnerhet då det är något extra på gång — just när det är så försmädligt att bli utan.

Som prenumerant går ni inte miste om ett enda nummer. Ni får tidningen punktligt i brevlådan. Och om ni helårsprenumererar, får ni faktiskt fyra nummer gratis. För en helårsprenumeration, som omfattar 26 nummer, betalar ni 22:50. (Samma antal lösnummer kostar 26:50.) Föredrar ni halvårsprenumeration är priset 11:75. Fördelen av att prenumerera är således uppenbar.

TEKNIK FOR ALLA

TEKNIK FOR ALLA

TEKNIK FOR ALLA

POSTA KUPONGEN REDAN I DAG!

Jag prenumererar på TEKNIK för ALLA att sändas mot postförskott.

☐ Helår 22:50 ☐ Halvår 11:75

(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den 1959

Namn:

Bostad:

Postadress:

TfA 16/59

VAR GOD TEXTA!

Obs! Er prenumerat kan börja vilket månadskifte som helst.

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Frankeras
ej. Tfa
betalar
portot.

TEKNIK för ALLA

Box 3137

STOCKHOLM 3



MOTORMÄN

Stor ill katalog över MC, moped samt Biltillbehör. Rek. kat. omg. som erhålles mot porto. Tel. 77, 377.

RADIO • TV AMATÖRER!

Vi reparerar o. kopplar
Edra byggsatser

ELEKTRONIC SERVICE

Laholmsvägen 21, Halmstad

FOTO

FOTOGRAFISKT
MATERIAL

I stor sortering
Godakvalitetsvaror

NI FÅR
LÄGSTA
PRISER

Katalog mot
50 öre
i frimärken

SYDSVENSK HANDEL

Avd. TFA, Rönneholmsvägen 74, Malmö V.

Räkna med god hjälp — räkna med Teknik för Allas handböcker

RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING av T. Porsander. Beräkningar kan utföras med räknestickan på blott bråkdelens av den tid, som vanliga räknemetoder tar. Pris 2: 50. 14 uppl. *Handbok nr 1.*

ALLA MATEMATISKA FORMLER. Praktisk sammanställning av de grundläggande matematiska lagarna. Pris 5: 70. 6 uppl. *Handbok nr 9.*

GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING av J. Almqvist. Det är en vinning för alla att kunna tillämpa de vanliga fyra räknesätten med snabba metoder. Pris 4: 25. 5 uppl. Laminerat onslag. *Handbok nr 14.*

Svensk Teknisk Ordbok. 6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12:75.

Mekanikern. TFA:s yrkeskurser i svärning, borrar, hyvling, fräsning och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14:50.

REKVISITIONSKUPONG

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, rekvideras mot postförskott (varvid porto tillkommer)

..... ex. SV. TEKNISK ORDBOK
..... ex. MEKANIKERN
..... ex. TFA-Handbok nr
..... ex. TFA årgång
..... häftad/inbunden (Stryk ej tillämpl.)

Namn:

Bostad:

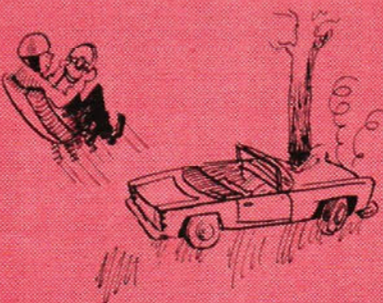
Postadress: TFA 16/59
Insändes i kuvert frankerat med 30 öre.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

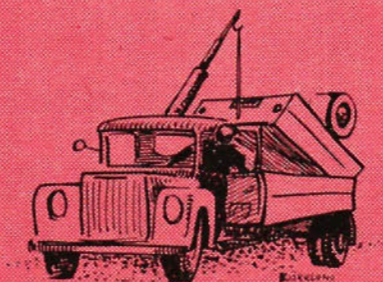
Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje infört bidrag honoreras av TFA med 15 kr.



VATTEN-BROMS för segelbåten borde kunna göra landningarna säkrare för ovana seglare, anser signaturen T. A. Gamla seglare ryser antagligen vid tanken, men måste allting nödvändigtvis vara svårt?



KATAPULTSTOL med inbyggd, snabbverkande fallskärm föreslår Bo Kahnberg, Nya Timmerövägen 11, Boxholm, som sista utväg för sportbilister i nödsituation. Kan ske ett väl avancerat tips eller vad tycks?



VAGN-HISS vore en praktisk anordning för lastbilar med släpvagn, tycker Keen Johansson, Björklidsgatan 51, Nässjö. När vagnen är tom, skulle den kunna fällas upp och läggas på dragbilens lastflak.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningsskolor om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola

TIDAN. Tel. Skövde 700 84, 704 20

Kompletta årgångar av TFA

1952, inbunden	23:—
1954, inbunden	23:—
1955, inbunden	25:50
1956, inbunden	25:50
1957, inbunden	25:50
1952, häftad	14:—
1953, häftad	14:—
1955, häftad	16:50
1956, häftad	16:50
1957, häftad	16:50

Rekvissitonskupong på denna sida

HJULSIDOR

för BILAR

i mycket stilligt utförande, tillverkad i eloxerad lättmetall. Skyddar lackeringen på fälgarna, förhöjer bilens utseende avsevärt. Monteras på ett ögonblick enär desamma fasthålls genom navkapslarna. Rostar ej. 1 ÅRS GARANTI PA YTBEHANDLINGEN. Finnes till följande bilmärken: VW 15" och 16", PV 444 15" och 16", Austin A 30, A 35, A 40, A 50, Simca 14", Opel Olympia och Rekord, Morris Minor, DKW, Fiat 600 och 1100, Ford Taunus M 12, M 15, M 17, Consul, Anglia, Zephyr, Borgward Isabella, Peugeot 403, DAUPHINE, Mercedes Benz, Vauxhall Victor, Saab. Vårt reklampris per sats om 4 st. endast kr 49:—, 8 dagars returrätt om ej till belåtenhet. Beställ i dag från

Ea H. UTTER, Linköping
Tel. 496 74.



— inget får klicka, utrustning och jägare i bästa kondition. Rek. från Vapen-Depöten. Kundernas förtroende — vår bästa garanti. Vapen reparerar!



Sänd Eder katalog

till:

Namn

Bostad

Postadress

Gratis

TA

TA

TA

TA

VAPEN-DEPÖTEN • FALUN

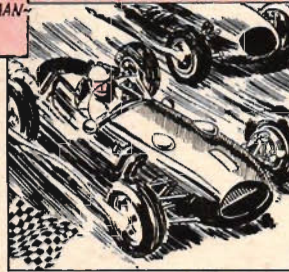
LESLEY SHANE



PÅ ETT ÅR HAR JIM TRENT HUNNIT UPP I TOPPKLASS BLAND TÄVLINGSFÖRARE- OCH TÄVLAT MED MANNEN HAN HAR FÅTT LÄRA SIG HATA... MANNEN, SOM HAN TROR HAR MÖRDAT HANS BEOR...



...OCH MILT BRETTON VINNER ALLTID ÖVER JIM TRENT. DET INGÅR OCKSÅ I PLANEN.



JAG HADE BRETTON DÄR JAG VILLE HA HONOM PÅ SLUTSTRÄCKKORNA, PAPPA. VARFÖR INTE LÅTA MEJ TA NER HONOM ETT PINNHÅL? LÅT MEJ SLÅ HONOM EN ENDA GÅNG BARA - JAG KAN DET NÄR JAG VILL - JAG KAN TA SAMMA RISKE SOM ELLIS.



JADÅ - EN ENDA GÅNG! MEN TILL DESS MÅSTE DET SE UT SOM OM MILT VAR DEN BÄTTRE FÖRAREN. GÅ NU OCH GRATULERA HONOM, SÅ SKA JAG SKÅA DEJ NÅGOT SEN

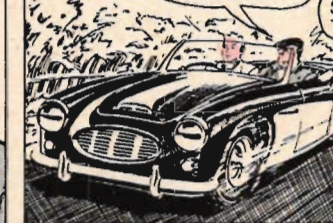


VAD VILLE DU SKÅA MEJ, PAPPA?



JAG HAR KÖPT BILEN SOM VI SKA KÖRA PÅ BRETTON MED!

KOM OCH SE PÅ DEN, JIM. NÄR JAG ÄR FÄRDIG MED DEN, SKA DEN LIGGA OVANPÅ KITSCHMANNVAGNEN - PRECIS SOM DU LIGGER OVANPÅ BRETTON.



DEN HAR KOSTAT MYCKET PENGAR. MEN I DINA HÄNDER SKA DEN HAMNAS DIN BRORS DÖD.

SKA VI ANMÄLA OSS PRIVAT TILL MONTELEMALOPPET? DET KOMMER ATT KOSTA OCH HAR VI NÅN RESERVFÖRARE?



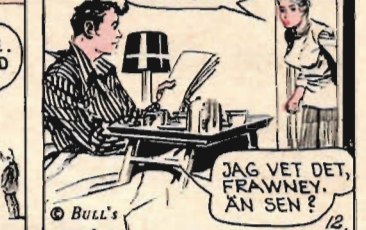
JAG HAR TALAT MED ITALIENAREN LUCCAROTTI - DU FÅR KÖRA SOM NUMMER TVÅ, TILLS TIDEN ÄR MOGEN! DET FÅR GÄRNA KOSTA ALLT VAD JAG ÄGER!

PREPARERAT IN I DETALJ FÖR SIN UPPGIFT SKICKAS SÅ DET EGENDOMLIGASTE BLAND MORDVAPEN TILL MONTELEMA, DÄR MOTORSPORTVÄRLDENS STJÄRNOR REDAN SAMLAS.



VI SES VID HAMNEN, JOE. TA VÄL HAND OM HENNE.

MILT, JAG HAR UPPTÄCKT NÅT HEMSKT. TRENTS ÄR HAR OCH HAR ANMÄLT EN BIL PRIVAT. JIM TRENT KÖR DEN.



JAG VET DET, FRAWNEY. ÄN SEN?



BUCK ROGERS

UTANFÖR FÄNGELSE I DEN SATURNISKA STADEN IZOR GÖR TVÅ PERSONER UPP RÄDDNINGSPÄNOR...



NÄRSTANS DÄRINNE SITTER BUCK.



SATURNI VÄKTARE TIMNYHETERNA JORDSPIONEN AVRÄTAS I GRYNINGEN UTAN RÄNN SAKAN

DÄR HAR VI INTE LÅNG TID PÅ OSS!

ÄHM... FÖRLÅT MEJ...



JAG ÄR REPORTER - KAN NI SÄJA VAR FÄNGELSE-PORTEN ÄR?

AHA - DETTA ÄR VÅR CHANS! HM... ÄR NI KANSKE INTRESSERAD AV JORDSPIONEN?



JA - BARA EN RUTININTERVJU - HUR SÅ?

SCH! KOM IN HÄR, SÅ SKA JAG TALA OM NÅGOT!



VAD MADAME NACRE HADE ATT TALA OM VAR KORT OCH KONCIST!



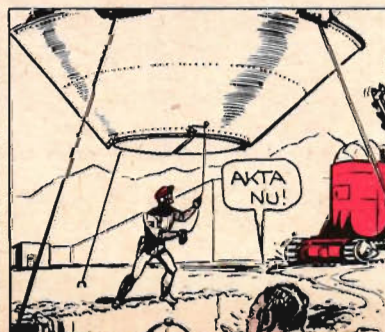
MAMMA... VARFÖR FÖRLAMADE DU HENNE?

FÖR ATT FÅ HENNES KORT - HJÄLP MEJ ATT DRA IN HENNE I MÖRKRETT.



SAMTIDIGT IAKTTAR BUCK DE UNDERLIGA FÖRBEREDELSENA UTANFÖR HANS FÄNGELSEFÖNSTER....

HMMM... DE HAR GRÄVT FÄRDIGT... OCH LAGT JORDEN I DEN STORA TRATTEN SOM ÄR UPPHÄNGD OVANFÖR GROPEN... JAG UNDRAR VARFÖR??



AKTA NU!

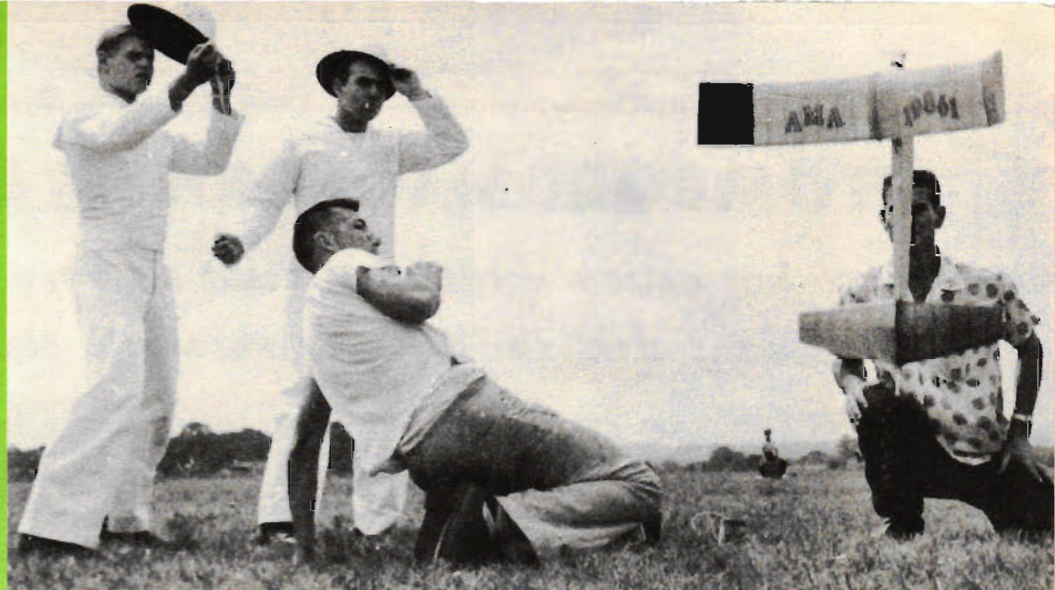


DET HÄR ÄR AVSETT FÖR EN ALLDELES SÄRSKILD GÄST... OCH NU KAN HAN KOMMA!



Det drar ihop sig till start i F-klassen och modellflygaren i den yviga halmhatten gör de sista finjusteringarna. Lagg märke till det okonventionellt utformade stjärtpartiet på hans modell.

Detta är kanske inte det rätta sättet att starta ett modellflygplan, men alla sätt är bra utom de tråkiga. Den vertikalt startande F-modellen klarade emellertid flygturen utan att överstegras.



MODELLFLYG MODELL USA

Vad sägs om en modellflygtävling med över 1 500 deltagare? Mästerskapstävlingarna i USA är ett fantastiskt jätteevenemang som samlar hobbyentusiaster från kontinentens alla hörn. En hel flygbas ställs till förfogande för arrangementet med modellflygets alla klasser.



Den här grabben hade otur. Modellen kraschade vid första starten och det blev därför att leta fram reparationslådan och försöka lappa ihop den skadade vingen med lim och japanpapper.

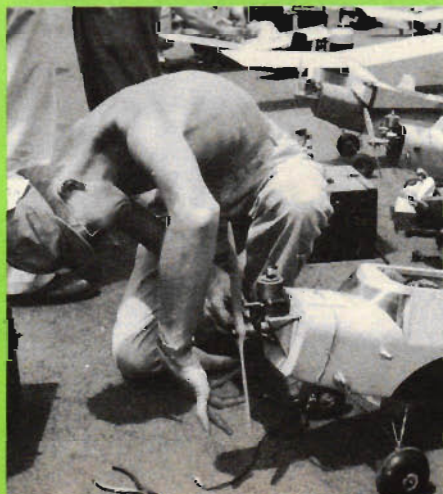
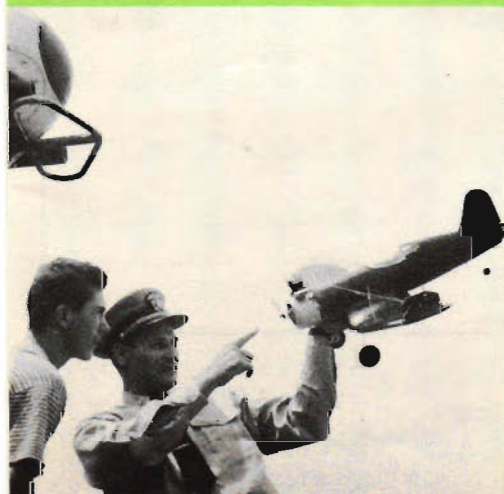
Mästerskapstävlingarna hölls vid marinbasen Willow Grove i Pennsylvania. En hel hangar utrymdes för att fungera som verkstad för modellbyggarna. Här lagas kraschade modeller för fullt.



Här beundrar en amerikansk marinflygare den 14-åriga Kristen Hansens eleganta modell av Vought Corsair. TFA visade för övrigt i nr 9/59 en svenskbyggd modell av detta marinjaktplan.

Många välbyggda modeller tävlade i RC-klassen och här monteras ett radiokontrollplan upp före starten. Tävlingarna omfattade även några speciella klasser för modellhelikoptrar och raketplan.

Ett betydande antal radiokontrollmodeller deltog i den stora tävlingen, och här diskuterar några modellflygare en flott RC-modell. Vid radiokontrolltävlingen fungerade marinpiloter som domare.



UTOMBORDSMOTORN **BUDAY 175**

har genom erfarenhet visat sig vara en av marknadens driftsbilligaste motorer i sin storlekssklass



TEKNISKA DATA:

Cylinderdiameter	60 mm
Slaglängd	60 mm
Slagvolym	170 cc
Varvtal	3700—4000 v/min.
Effekt	7,5 hk
Bränsleförbrukning	400 gram per hästkraftimme
Maximihastighet (beroende på båttyp)	8—35 km/tim
Vikt	30 kg

»TECHNOIMPEX«

Postfack 188

BUDAPEST 62, Ungern

Telegramadress: TECHNOIMPEX