FOR DEM, SOM KØRER »GAMMELDAWS« DANSK JERNBANE *Torben Andersen.*

DSB F-RANGER DAMPLOKOMOTIV I HO-SKALA

LET OMBYGNING AF BILLIGT MÄRKLIN-LOKOMOTIV TIL F-MASKINE 1:87

Om dansk modelbane-materiel

Danske lokomotiver og vogne er ret sparsomt repræsenteret hos de store firmaer, som fremstiller model-jernbaner. Det gælder både Märklin, Fleischmann, Liliput, Roco og Lima. Og fremstilles der endelig en vogn eller et lokomotiv, er de ofte behæftet med større eller mindre fejl. Som regel anvendes moderformen til udenlandske vogne også til danske. Det er blot bemalingen, som ændres. Årsagen er naturligvis, at Danmark er et lille marked, hvorved en original moderform bliver urentabel. Eneste undtagelse nok - såvidt jeg i skrivende stund kan erindre - Märklins danske MY-lokomotiv og Limas MZ.

Dampmateriel

Af dansk dampmateriel findes kun Fleischmanns N-maskine og Lilleputs T-maskine (som nu er udgået af produktionen. En udenlandsk af samme type fås endnu). Af anden trækkraft, som har gjort tilværelsen sammen med de to forannævnte, er kun Märklins gamle brune MY 1106.

Vognmateriel

Dette er bedre repræsenteret end trækkraften. Liliput har fremstillet en lang række godsvogne, både fra ældre og nyere tid. Af ældre tid kan nævnes Stjernen, Tuborg, gamle kølevogne. De nyere omfatter Carlsberg, Danefrost, litra Gs-vogne og tank-vogne. Personvognene fra Liliput er af ældre dato. Her fås en C1-vogn, en 2-akslet postvogn og en 2-akslet personvogn. Endvidere forefindes en AV-vogn af besynderligt udseende.

Märklin havde for et par år tilbage de brune B-vogne, som i kataloget nu er udskiftet med B-vogne i nyt design.

Roco og Lima har intet ældre dansk materiel i deres program.

Flere af vognene er behæftede med større eller mindre fejl, men hvor kritisk man skal være, afhænger naturligvis af, hvor meget man går op i graden af nøjagtighed.

Hvilken periode?

Skal man have det fulde udbytte ved »ældre kørsel«, bør man vælge en periode, der kan omfatte de fleste trækkraft-enheder og vogne på model-banemarkedet.

At vælge perioden 1956-1965 er nok den mest hensigtsmæssige, idet man da også kan inddrage Märklins MY 1106 i kørslen sideløbende med de allerede nævnte damplokomotiver.

Imidlertid er alle trækkraftenhederne beregnet på fremførsel af større togstammer, både person- og godsmæssigt. Hvad gør man så, når man skal rangere? Man fremstiller selv sit ranger-damplokomotiv litra F.

Lidt om F-maskinen

F-maskinen var en af DSB's mest brugte maskiner. De var stationeret overalt i Danmark, hvor de var udmærkede rangermaskiner. Kun langsomt blev deres arbejde overtaget at Ardelt-traktorerne og MH-maskinerne.

F-maskinen blev fremstillet i to hovedudgaver, nemlig de »lave« og de »høje«. Øgenavnene fremkom på grund af »karosseriets« udformning og placering på maskinen.

De høje F-ere havde indbygget overheder, hvilket gjorde kedlen højere. Samtidig var skorsten og domen (kuplen) tilsvarende mindre. Og da karosseriet var anbragt *over* hjulenes periferi (se figur 1), fik de et plumt og kompakt udseende.

De »lave« F'ere havde ingen overheder, og karosseriet var anbragt en anelse *ned* over hjul-periferien (se fig. 1a). Skorstenen var høj og domen stor. Maskinerne havde lav profil, og var lange og slanke at se på. (Sammenlign figur 1 og 1a).

Der var flest af de lave F-maskiner. De

høje F-ere gjorde tjeneste i mange år på de sønderjyske jernbaner, både ved ranger- og strækningskørsel.
Lokomotivet var C-koblet, d.v.s. med 3 drivaksler, og det havde påbygget vandtanke og tender. Men derudover blev de bygget med varierende detaljer, som det nok ikke er muligt at give nogen generel beskrivelse af her.
F-maskinens data var som følger:

Tomvægt: ca. 30 tons.
Max. hastighed: 45-50 km/tim.
Byggeår: 1898-1949.
Hjulstilling: oCot.
Drivhjulsdiameter: 1253 mm.

Modellen

Jeg har valgt at bygge F nr. 481, bygget 1901 af Hanomag og udrangeret 1965. At valget faldt på 481, er den simple grund, at den ligner Märklins billige lokomotiv, som følger med i deres begyndersæt nr. 0978. Denne lille maskine kan også købes billigt i hobby-forretninger, der handler med brugt model-jernbane.
Märklins model er C-koblet ligesom F-maskinen, selvom hjulene af tekniske årsager sidder lidt forskudt. På grund af vekselstrømsmotorens store fylde, sidder kedlen en anelse for højt, ligesom lokomotivet er ca. 5 mm for kort. Men i betragtning af de mange fejl, som det professionelt fremstillede materiel er behæftet med, har dette efter min mening ingen betydning.
Den færdige maskine ligner til forveksling et rigtigt F-damplokomotiv, også selvom gangtøjet er ganske simpelt opbygget.
Sidstnævnte må man lære at leve med. Märklin-lokomotivet har endvidere den høje tender og førerhus som forbilledet.
Mange F-maskiner havde lav tender, men følgende lokomotiver havde den høje variant: 461, 473-500 og 651-665, så der er nok at vælge imellem.
En ombygning til en dansk F-maskine skulle ikke volde de største vanskeligheder, og efterkommer man følgende fremstillings-punkter, har man et lokomotiv på en week-end.

Ombygningen

Ved at betragte hosstående tegninger, kan man afgøre hvilke ændringer, som skal foretages. Det er nødvendigt at bruge en løvsav og en X-acto kniv med blad nr. 18, 19 og 24. Brug helst X-acto kniv nr. 2. Endvidere skal der bruges hvid PVA-lim (kaldet skolelim) og to-komponentlim (Lyma eller Britfix).

FIG. 1.
Konstruktionstegning af høj F'er. (sammenlign med den lave F'er). Målangivelse i mm.

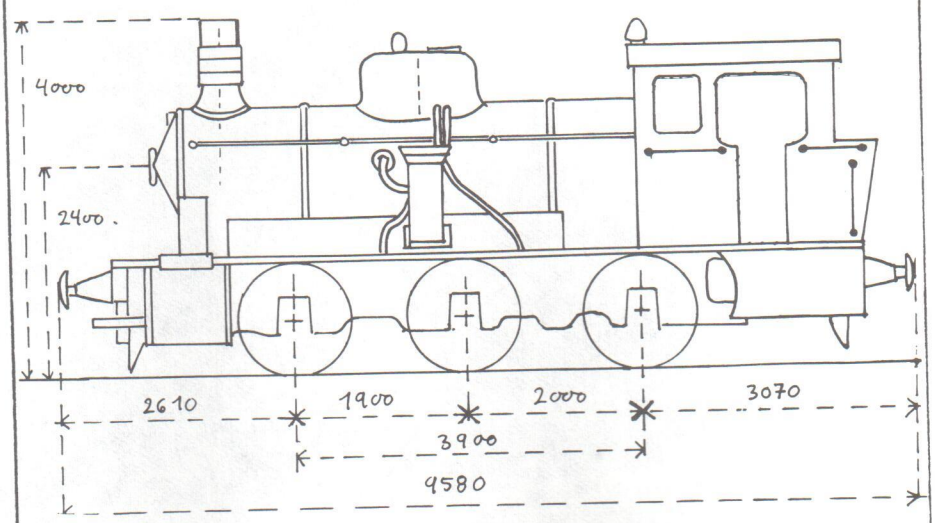


FIG. 1A
Grovtegning af F-maskine med virkelige mål i mm. Ved division med 87 fås modellens mål i HO-skala.

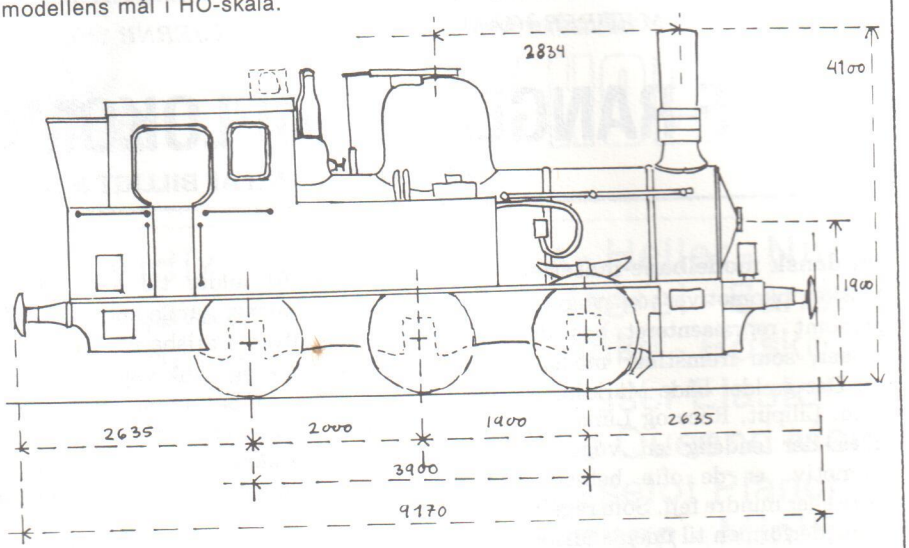
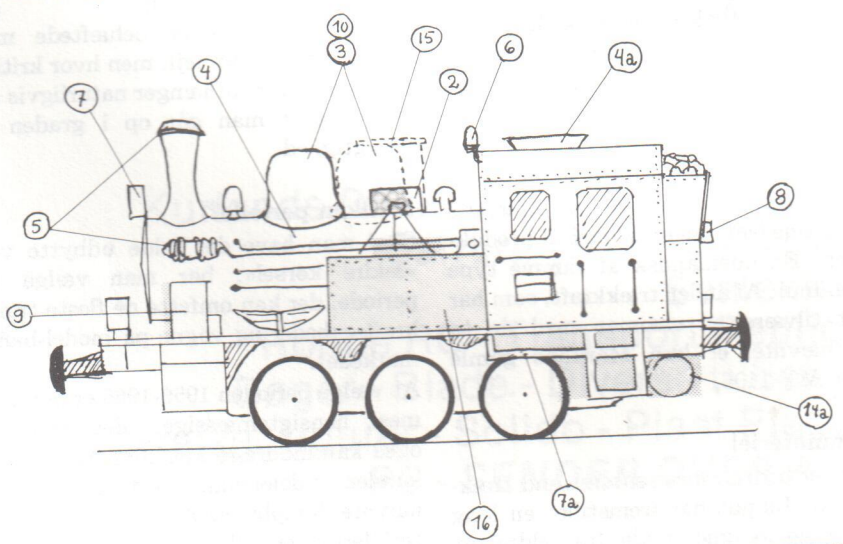
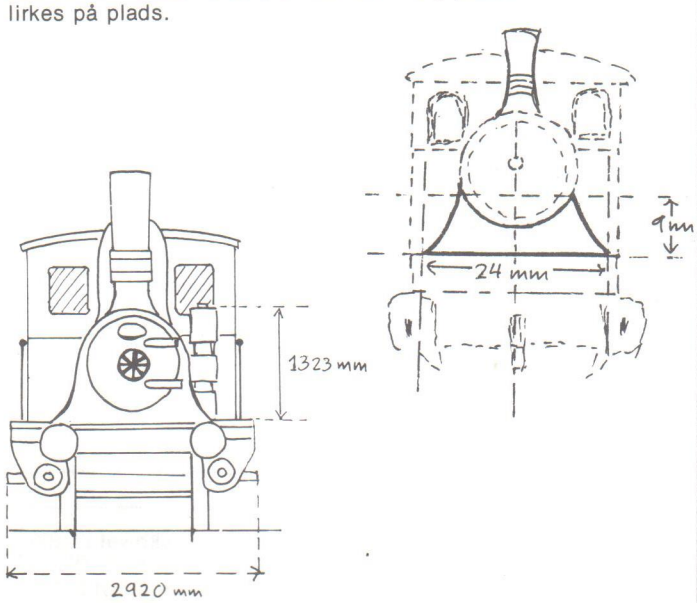


FIG. 1B.
Tegning af Märklins lokomotiv fra sæt 0978 eller Primex 3029 med påførte numre, som henviser til de enkelte konstruktions-ændringer i teksten.



FIGUR 5.
F-maskinen får sin karakteristiske silhuet ved anbringelse af 30-plastic-plade ude foran kedelstøtterne. Trapperne på den billige Märklin-maskine ude under næsen skæres først bort, og pladen lirkes på plads.



FIGUR 2
F-maskinen set forfra. NB. Forlygter er udeladt på tegningen.

Af materialer skal anvendes 15- og 30-plastic-card.
Følgende ændringer er foretaget (tallene ud for de enkelte punkter refererer til konstruktions-tegningerne fig. 1b og fig. 4).

1. Først tages plastic-overdelen af motoren.
2. Den sorte kasse nær førerhuset saves bort med løvsav.
3. Domen (kuplen på kedlen) saves forsigtigt fra i kanterne. Skulle savkanten ikke blive helt rund, betyder det intet. Det rettes ind til sidst.
4. Derefter saves det stykke bort, hvor domen har siddet, og i dette firkantede, buede hul anbringes et stykke plastic-card. Man skal bøje plastic'et så det følger kedlens krumning. Størrelsen på plastic-stykket i 15-tykkelse: 18 x 15 mm.

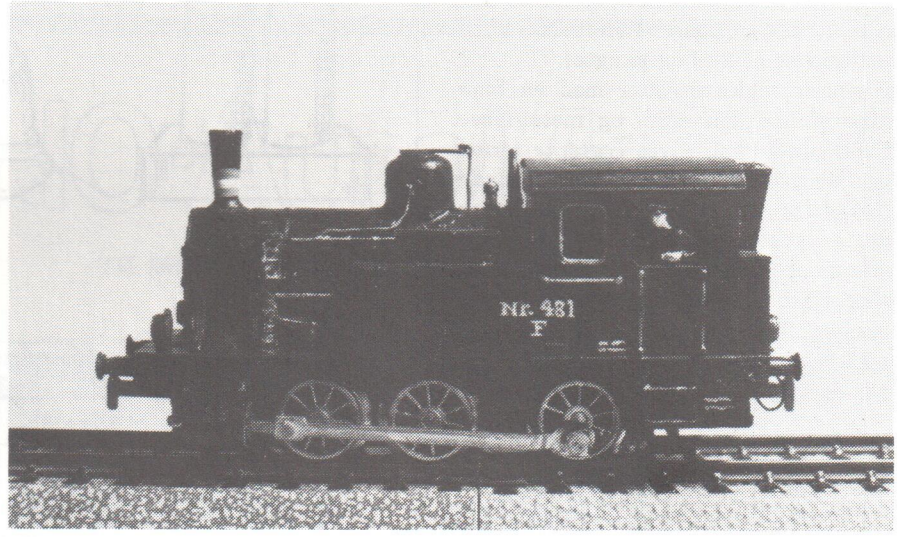
4a Den lille, firkantede »hat« oven på førerhuset bortsaves på samme måde. I det lille hul, som opstår under savningen, anbringes et stykke plastic-card af tykkelse 30.

Med hensyn til de to sidst nævnte procedurer, er det anbefalelsesværdigt at pålime plastic-card over hullerne *inde* i lokomotivet, så hullerne er helt dækkede set *ude fra*. Plastic-carden må ikke være for tyk, så der ikke bliver plads til motoren inde i maskinen. En tykkelse på 15 er passende, idet det både kan bøjes til kedel-krumning, og samtidig ikke fylder for meget. Til pålimningen bør anvendes to-komponent lim.
Når det underliggende stykke plastic er anbragt, er det lettere at placere de ydre stykker i hullerne udefra oven på det allerede anbragte plastic. Her kan bruges almindelig plastic-cement til pålimning.

5. Alle stereostøbninger (fremhævede genstande) af rør og ledninger på øverste del af kedlen skæres bort. Gøres bedst med mejselblad nr. 18 og blad nr. 24 i kombination. Stereostøbninger på skorsten fjernes også.
6. Klokken på førerhuset skæres bort (NB: Nogle maskiner havde denne klokke).
7. Lygten foran skorstenen saves væk.

7a Trinene, som sidder forrest nede ved hjulene skæres væk.

8. Øverste lygte bag på tenderen fjernes.
9. Kedelstøtterne foran på kedlen gøres buede (i stedet for lige, som på den købte model. Se figur 4 og 2. Gøres bedst med X-acto blad nr. 24 og mejselblad nr. 18. Samtidig hermed bortsaves tappene forneden på kedelnæsen, og en 30 plastic-plade af form som på fig. 5 lirkes ind under kedlen og pålimes.
10. Derpå anbringes domen oven på kedlen, men bemærk, at den skal rykkes hen mod førerhuset. Målt fra dome til førerhus skal afstanden være 10 mm. Målt fra *nederste* del af skorstenen til forreste kant på domen skal der være nøjagtig 20 mm luft. Limningen foretages med hvid lim (PVA-lim) eller to-komponent-lim. Kanterne gives lidt ekstra lim for at lukke revnerne, og gøre overgangen mellem dome og kedel pænt buet.



NB. Hvid PVA-lim binder ikke så godt som to-komponent-lim, men lægger sig næsten automatisk i en blød kurve omkring domen. To-komponent-limen er vanskeligere at få til at ligge pænt på grund af dens fastere konsistens.

11. Lokomotivet stilles til tørring.
12. Imens tilvirkes vacuum-bremsen på venstre side af kedlen. Dette gøres af forskellige hjælpemidler fra »reserve«-æsken (scrap-box). Jeg har anvendt runde stykker af plastic af forskellige tykkelser og længder, og derefter sat dem sammen som en lagkage, startende forneden med en tynd stang, derefter et kort, tykt stykke og til sidst et kort, spidst stykke plastic. Rundt om den nederste stang har jeg viklet udtrukket polystyren-tråd, som er fastgjort med et par dråber hvid lim, illuderende bolte o.lign.
13. Derefter fremstilles fløjterne, der har form som to gammeldags mælkeflasker anbragt side om side oven over kedlen henne foran førerhuset. De formes af runde polystyren-stænger, og anbringes på en lille plastic-klods. Højden på fløjterne er 7 mm, diameteren ca. 3 mm. Spidses til som »mælkeflasker« for oven.
14. Til venstre side fremstilles en ekstra kasse, som placeres oven på vandkassen. Den laves af 15-plastic-card med målene 15 x 5 x 4 mm.

14a Af 15 plastic-card tilvirkes to plader, som sættes på hver side af lokomotivet nede bag trinene ved fører-

huset. Se målene på vedlagte tegning.

15. Reguleringsspjældet må ikke glemmes, da det giver lokomotivet mere »profil«. Det er tilvirket af et stykke plastic-strip, længde ca. 10 mm, og et stykke udtrukket polystyren-tråd, længde ca. 8 mm, og limet fast oven på domen.
16. De to sidste finesser består i, at bortskrabe alle antydninger af bolte på førerhus m.v., samt at anbringe en plade plastic på hver side af vandbeholderne, således at disse bliver i plan med førerhuset. Mål på pladerne i 25-plastic-card: 24 x 12 mm (Se evt. foto).
17. Når alt dette er gjort, sættes overdelen igen på plads på motoren, og bemalingen kan påbegyndes.

Bemaling

Denne er ret simpel, og følgende farver i Humbrol-serien anvendes:

85-coal-black, 60-rød, 27-grå, 34-hvid
11-sølv, 16-messing, 53-metal, 24-gul.

86-coal-black er en pragtfuld sort lokomotivfarve. Den er tilpas dejlig sort og halv-mat. Hele *lokomotivet* males med denne kulør, også underdelen, med undtagelse af hjul og gangtøj.

Fløjterne males derefter med en blanding af lige dele sølv- og metal-farve. Samme blanding gives *lygterne* forrest og bag på lokomotivet. *Rør og andre fittings* på kedlen males messing iblandet en anelse gun-metal. *Vinduesrammerne* på førerhuset males også messing. NB.: Ikke messingfarve på dørindgangen. *Gelændere og trin* på førerhuset med en kulør bestående af 2/3 sølv og 1/3 metal.

Med rød og hvid males *»slips«* på skorstenen i rækkefølgen rød, hvid, rød. Med 27-grå males *kullene* i tenderen bag førerhuset.

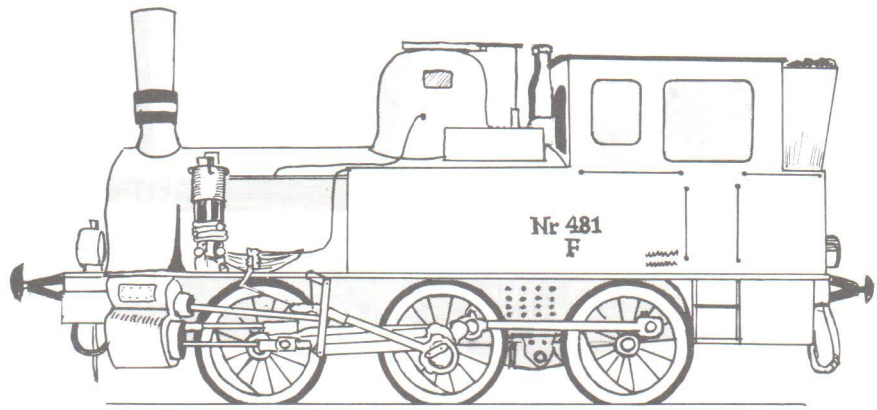
Til sidst males *gangtøj* og *hjul* med en farveblanding bestående af 4/5 messing og 1/5 sølv. Gør det med forsigtighed, og pas på, at malingen ikke løber ud på flangerne. Sker dette, skal den skrabes bort, da tør maling på hjul-flangerne giver ujævn og snerrende kørsel.

For den figernemme males *litreringen* på siderne af førerhuset med 24-gul.

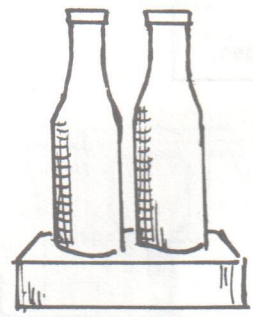
Et par sidebemærkninger

I artiklen er anvendt ordet: *udtrukket polystyren-tråd.* Dette fås ved at holde et stykke plastic *over* en åben flamme, f.eks. spritbrænder eller stearinlys. Det er bedst at bruge et rundt stykke plastic fra byggesættenes bære-rammer. Ved at vende og dreje og føre plastic-stykket frem og tilbage, blødgøres det til sidst, og kan trækkes ud til lange tråde af varierende tykkelse.

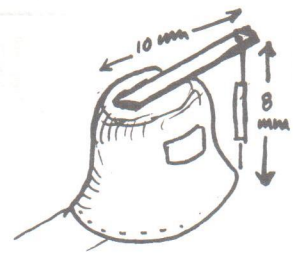
FIGUR 3.
Perspektivisk tegning af lav F'er.



FIGUR 4. HJÆLPETEGNINGER til brug ved bygning af F'er. (Målene skrevet i 1:87).

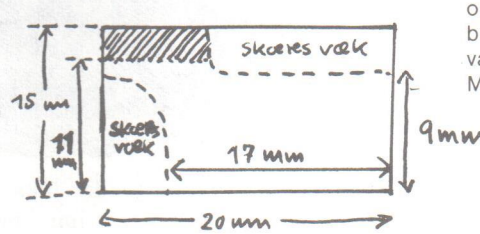


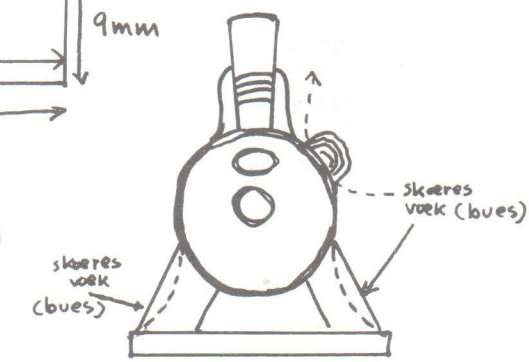
13.
Fløjter:
Diameter 3 mm
Højde 7 mm

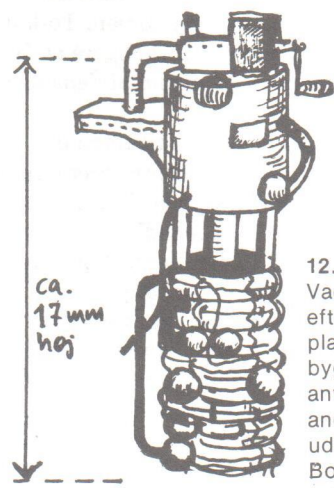


15
Domen set fra oven med regulerings-spjæld-anordning.
Længde: ca. 10 mm.
Trækstang-længde: ca. 8 mm

14a.
Sideplader, som anbringes bag førerhus-trinene. Stiplet linie viser, hvad der bortskæres. Det skraverede område angiver skjult stykke, som bruges til pålimning på vandtankene (indvendig)
Mål: 20 x 15 mm







12.
Vacuum-bremsen fremstilles efter denne tegning. Runde plastic-stykker (f.eks. fra byggesæts bære-rammer) kan anvendes. Rørledninger og andre snoninger formes af udtrukket polystyren-tråd. Bolte m.v. laves af en dråbe hvid lim.

9.
Kedelstøtterne i siden gøres buede, som vist på den stiplede linie.

Endvidere forekommer der blandt hobbyfolk lidt forvirring omkring mål-tykkelsen på plastic-card. Nogle anvender betegnelserne 10, 15, 20, 25 o.s.v. når en bestemt tykkelse skal beskrives. Andre bruger millimeter som mål.
Omregningsforholdet er som følgende: 10 = ca. 0,4 mm - 15 = ca. 0,6 mm - 20 = ca. 0,8 mm - 25 = ca. 1,0 mm - 30 = ca. 1,2 mm.

Den færdige model

Det er skønt at se sin nyerhvervede F-maskine rulle ud ad skinnerne. Som modelbane-mand må det krible i én, når den langsomt triller forbi den gammeldags kommandopost, ind over en »englænder«, og videre ned ad sporet til »slagteribygningen« for at hente en stribe kølevogne. Med sprutten i motoren hiver F-maskinen vognene med tilbage, og gør dem klar til det større rangertræk, som senere skal hentes af N-maskinen. Ved perronen i nærheden står MY 1106 oprangeret med tre brune B-vogne. T-maskinen er til eftersyn i remisen. Ak ja, de gamle »jernbanetider« er ikke forbi endnu.

For dem, som kører mere nutidigt DSB, kan det sagtens lade sig gøre at køre »veterankørsel« sideløbende med den daglige drift. Det foregår jo også i virkeligheden.
Eller F-maskinen kan henstilles som udrangeret på et sidespor, hvilket ser meget pynteligt ud. I virkeligheden henstår endnu nogle maskiner på stationer landet over, jævnfør F662 på Svendborg station.
Og så ønsker jeg god tur.

MÅLTABEL

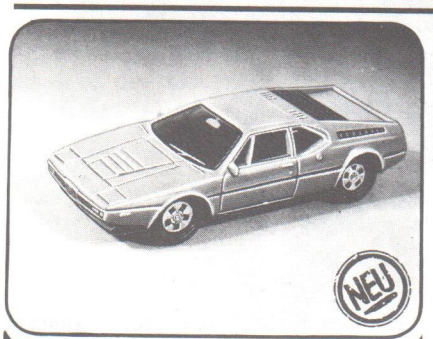
Alle mål i mm.	*Org.*	*1:87*	*F-mask.*	*Afv. i %*
Længde over buffer	9170	105	98	÷ 6,6
Akselafstand				
Frontbuffer-hjul	2635	30	31	+ 3,3
Hækbuffer-hjul	2635	30	31	+ 3,3
Højde:				
Samlet	4100	47	47	0,0
Til kedelcentrum	1900	29	25	÷ 13,8
Kedellængde	4872	56	50	÷ 10,6
Kedeldiameter	1305	15	15	0,0
Førerhuslængde	2175	25	28	+ 12,0
Vandkasselængde	2349	27	24	÷ 11,0
Bredde	2920	33,5	32	÷ 4,5

Bemærkninger: Som man kan se af tabellen er afvigelsesprocenterne hverken værre eller bedre end andet dansk materiel, som i dag er i handelen. De kritiske tal ligger ved kedelcentrum, kedellængde og førerhuslængde, idet de alle ligger over 10%. De absolutte tal viser, at det kun drejer sig om 4-5 mm, et mål som øjet næppe kan sammenfatte udet at have større træning.

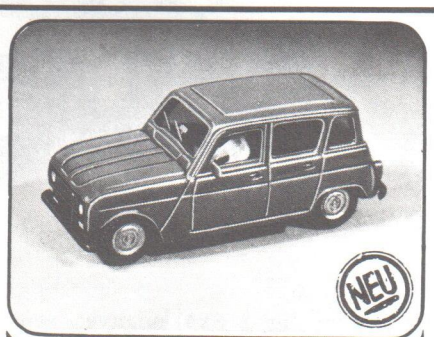
herpa

H0-AutoMarkt

TIL MODELBYGGERE, SAMLERE OG BIL-FANS



2018 BMW M1
3018 BMW M1, metallic



2019 Renault R 4
3019 Renault R 4, metallic

2010 Opel Senator
3010 Opel Senator, metallic

2020 Jaguar XJ 6/12
3020 Jaguar XJ 6/12, metallic

2021 Opel Rekord Caravan
3021 Opel Rekord Caravan, met.

Import:
HOBBYLEG APS
Bøssemagervej 11
DK 8800 Viborg