

# LOKO MOTIVET

TIDSSKRIFT OM MODEL-JERNBANER

14 sider nyheder med  
dansk modeljernbane

En af årets nyheder er HELJAN/K.E.-LEGS model af IC3-toget i skala 1:87. Som forsmag på dette spændende projekt, bringer vi inde i bladet udførlig artikel om forbilledets historie og teknik. På billedet ses IC3-tog ved perron på København Hovedbanegård, juli 1991.

# 26

November  
1991  
7. årgang

Løssalgpris

# Kr. 45,-

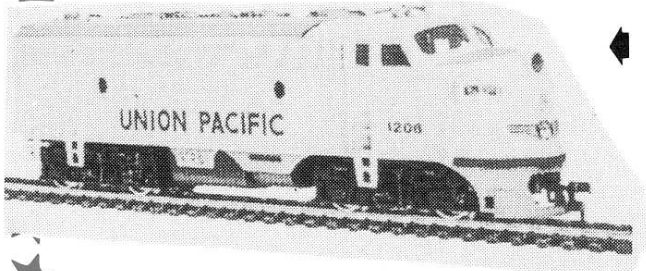
incl. moms

ISSN 0108-9307

# US-MODELTØG

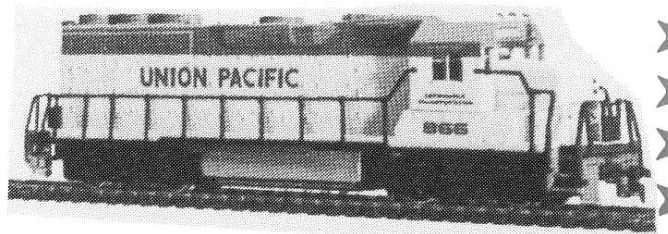
BACHMANN  
BRANCH-LINE

SKALA  
00/HO



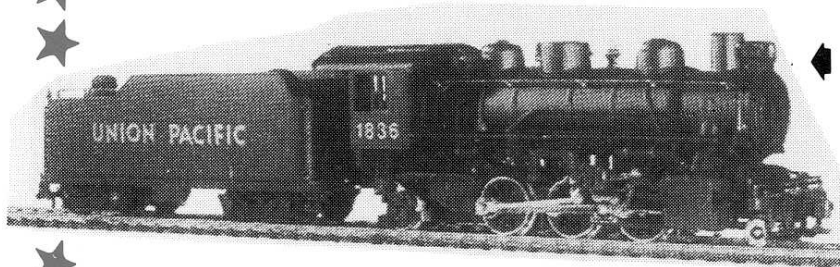
◀ F9 Diesel m/caboose  
Union Pacific

Kr. .... **235,-**

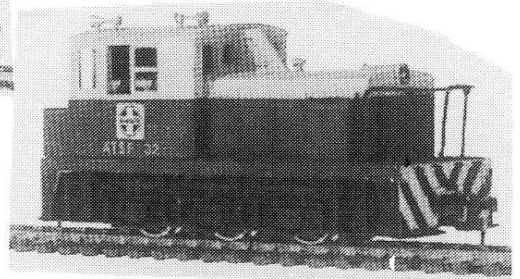


GP40 Diesel m/caboose ▶  
Union Pacific

Kr. .... **305,-**



▶ Prairie 2-6-2  
Damplokomotiv fra »Santa  
Fe« med  
lys og røg  
Kr. .... **450,-**



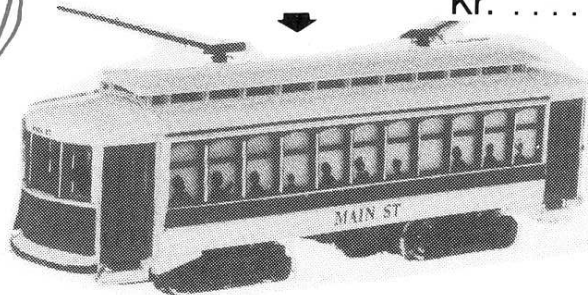
Reservedelskatalog  
til damp/diesel-lokos HO/N  
Kr. .... **80,-**

Trolley Brill

Kr. **198,-**

▶ Plymouth 0-6-0  
Switcher fra  
»Santa Fe«  
Kr. .... **175,-**

**STORT HO og G  
FARVEKATALOG**  
64 sider m/dansk  
prisliste. Kr. .... **25,-**  
plus porto v/forsendelse



*Smiths*

**LEGETØJ & HOBBY ApS**

# PÅ FODPLADEN

Læserne har talt: LOKOMOTIVET skal ikke overmales med farver. Men ønsker kvalitet, frem for tyske billedblade, som nogle af læserne udtrykker det. Kan økonomien holde til 84 sider plus farve, vil vi naturligvis forsøge. Ellers ikke. Sideantallet skal bibeholdes. Tak til alle læserne for deres meninger.

Vor rubrik om biler, især med hensyn til redningsskøretøjer, er en succes, og mange ønsker uddybende stof, således at man kan integrere modeller fra redningskorpserne på modeljernbanen. Derfor satser vi på udvidelse af stoffet, i første omgang vedrørende Falck/Zonen, lokale brandvæsener, CF o.s.v. Senere dukker »civile« køretøjer op, bl.a. fra DSB og postvæsenet, oliefirmaer m.v. Mener man, at ligge inde med fotos, som kan have interesse for andre, især m.h.t. køretøjer fra 50'erne og 60'erne, så send det til os...

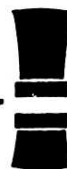
Og så en kedelig meddelelse:

Vort gode danske postvæsen er en stor omkostning for små virksomheder som vores (og også for store naturligvis). Sidste nye påfund er store portostigninger til udlandet, hvor vi har mange læsere. Vi har også store porto omkostninger ved forsendelse til forhandlere. Normalt lægger man porto oven i prisen ved sådanne forsendelser, men det har vi hidtil undladt i LOKOMOTIVET, for ikke at mindske forhandlerens avance; den er lille nok i forvejen. Men et sted skal pengene komme fra, og derfor forudser vi, at vi bliver nødsaget til at forhøje prisen med ca. en flad 5'er på løssalgskøb, muligvis fra næste nummer. Det er ikke med den største glæde, vi gør dette, for vor idé er at levere DANSK mj-kvalitet til en billig penge, således at alle kan være med. Vi håber på forståelse fra løssalgskøbernes side, såfremt det bliver aktuelt...abonnenter vil først mærke evt. forhøjelse fra næste årgang.

I dette nummer vedlagt skema til undersøgelse af mj-ernes interesser, således at vi kan hjælpe industrien med at fremstille netop det, danske mj-ere ønsker at køre med. Læs nærmere inde i bladet. Og så har vi masser af spændende nyheder på programmet, bl.a. bog nr. 2 om Dansk Modeljernbane Hobby, der kommer til at indeholde ideer til opbygning af danske maskindepoter. Det bliver første gang, at der udgives en skandinavisk sprogget publikation, udelukkende om dette emne. Mere i næste nummer.

Hermed velkommen til nr. 26.

**LOKO  
MOTIVET**



**LOKOMOTIVET** er et uafhængigt tidsskrift, udgivet af foreningsforlaget af samme navn. Formålet er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskrifter m.v.

Alle medarbejdere er ulønnede, og arbejdet i redaktion m.v. er rent fritidsarbejde. Evt. overskud fra bladets drift skal ifølge vedtægterne gå til fremme af modeljernbaneinteressen.

**LOKOMOTIVETs officielle adresse:**

**LOKOMOTIVET**  
Postbox 477  
4700 Næstved  
Giro-nr. 3 38 55 07

**Redaktion:**

Steffen Dresler (Ansvh.) (SD)  
Torben Andersen, redaktør (TA)

**Forretningsfører**

(herunder annoncer):  
Flemming Meisner (FM)

**Faste medarbejdere:**

Claus Jensen (Claus)  
Torben Bejerholm (TB)

**Grafisk tilrettelæggelse:**

Torben Andersen (TA)

**Sats:**

PH Fotosats ApS, 4800 Nykøbing F.

**Tryk:**

Lollands-Postens Bogtrykkeri  
4930 Maribo

**Oplag:**

1500 eksemplarer

Alle artikler og skemaer er copyright LOKOMOTIVET og forfatterne (signaturen). Eftertryk af artikler og annoncer er forbudt uden forudgående aftale med LOKOMOTIVET's redaktion.

De i artiklen fremførte metoder og synspunkter er forfatternes egne, og deles ikke nødvendigvis af redaktionen.

Redaktionen forbeholder sig ret til at redigere og forkorte i modtagne artikler og indlæg

Bladet udkommer 4 gange i en årgang: Medio august, ultimo november, ultimo februar og ultimo maj.

- kær rangertraktor har mange navne:

# DSB »klædeskab«

*Historie af Torben Andersen, Næstved  
Model af Vagn Holstein, Holte*

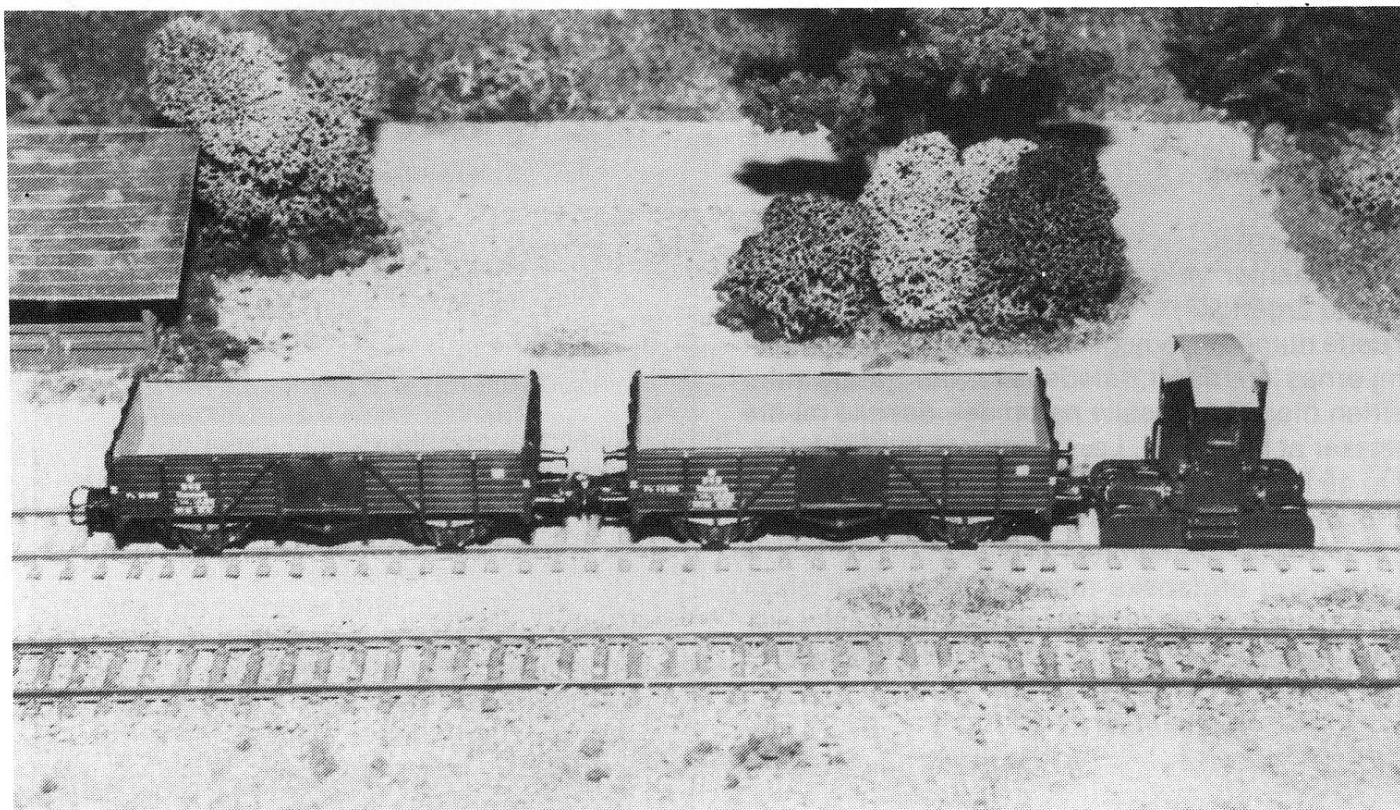
## Historie

Pedershåb- og Breuer-traktoren kunne man finde på mange danske stationer landet over fra 1930 indtil midt i 80'erne, blev den første større serie af rangermaskiner leveret til DSB.

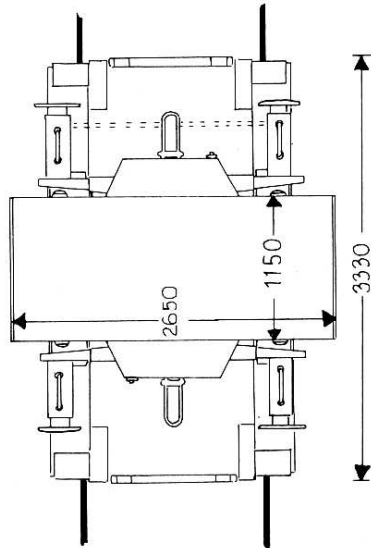
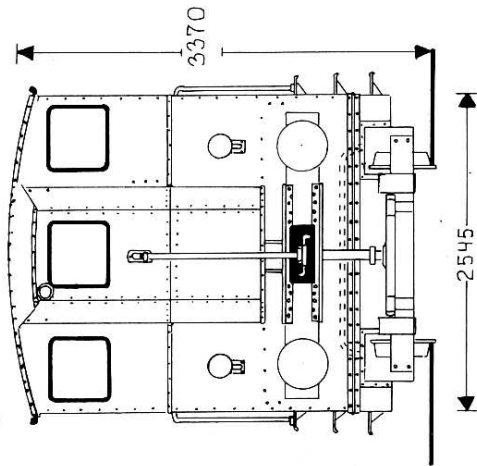
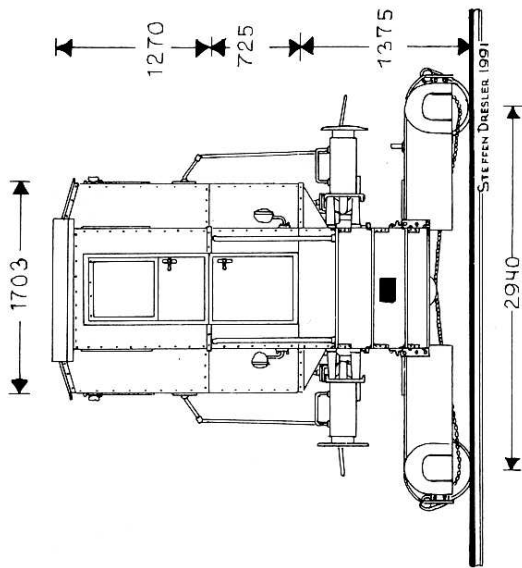
Allerede i 1924 fik DSB sin første traktor fra Frankrig, og denne blev efterfulgt af en mindre serie Breuer-traktorer nr. 21-25 med lille

maskinkraft på 40 HK, karakteriseret ved manglende førerhus og intermistisk gelænder.

I 1930 fulgte udgaven med førerhus. Den havde lidt større maskinkraft, nemlig 65 HK, og lidt andre dimensioner end forgængeren. I årene 1930-31 leverede Breuer nr. 31-45, hvorefter Pedershåb Maskinfabrik (grundlagt 1895) i Brønderslev leverede en type, der i udseende var mægtige til. Det var nr. 46-52, der kom i drift i årene 1931-32. Denne sidste serie traktorer havde en maskinkraft på 73 HK. I udseende adskilte de to typer sig ved førerhuset. Her var Breuer-udgaven flad



*Traktor 47 i model 1:87, bygget af Vagn Holstein. Her slæber den afsted med 2 PB-vogne – også af VH-produktion – på NMJK's anlæg.*



**DJM**

**1:87**

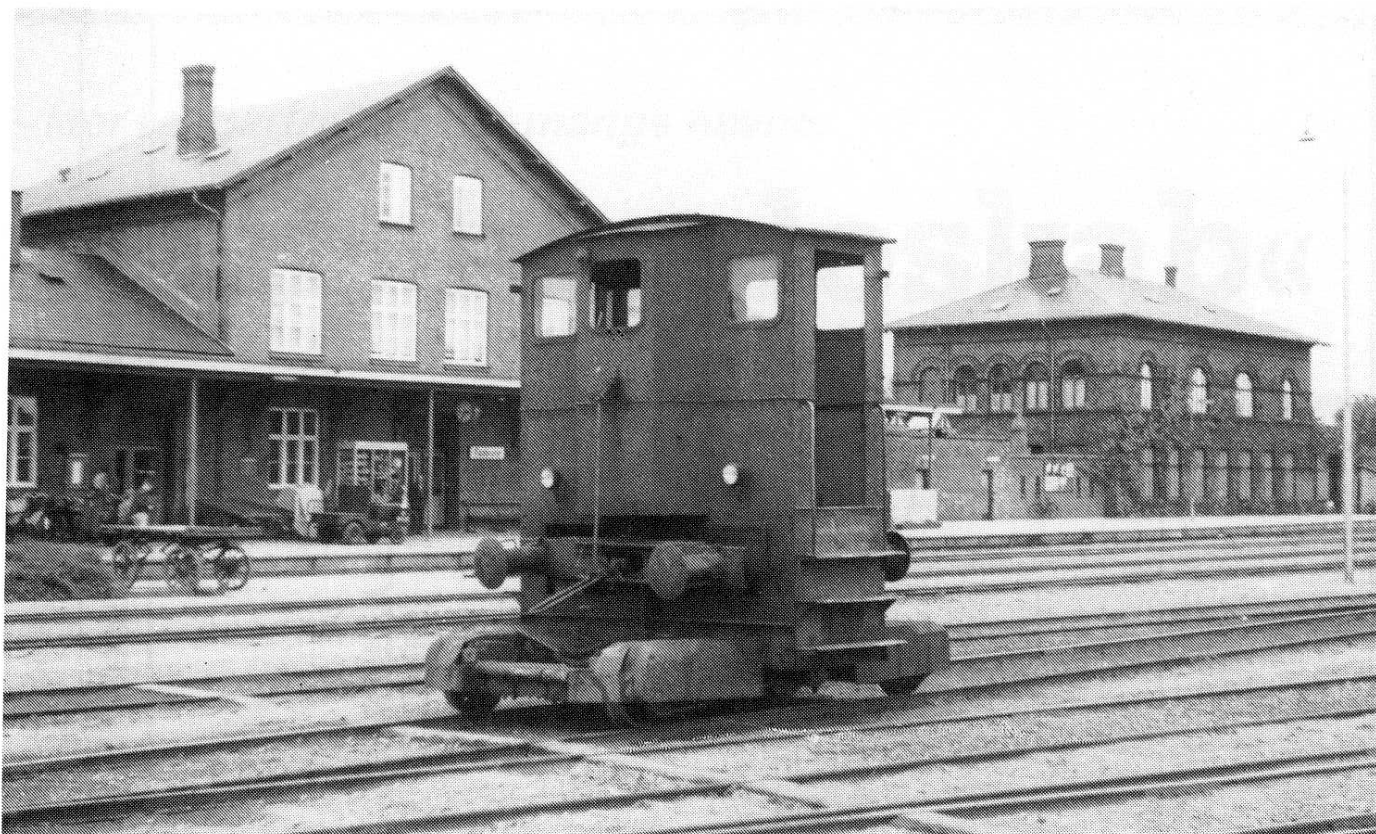
Type: Let rangertraktor

REGI: DSB og privatbanerne m.fl.

DSB traktor nr. 46-52

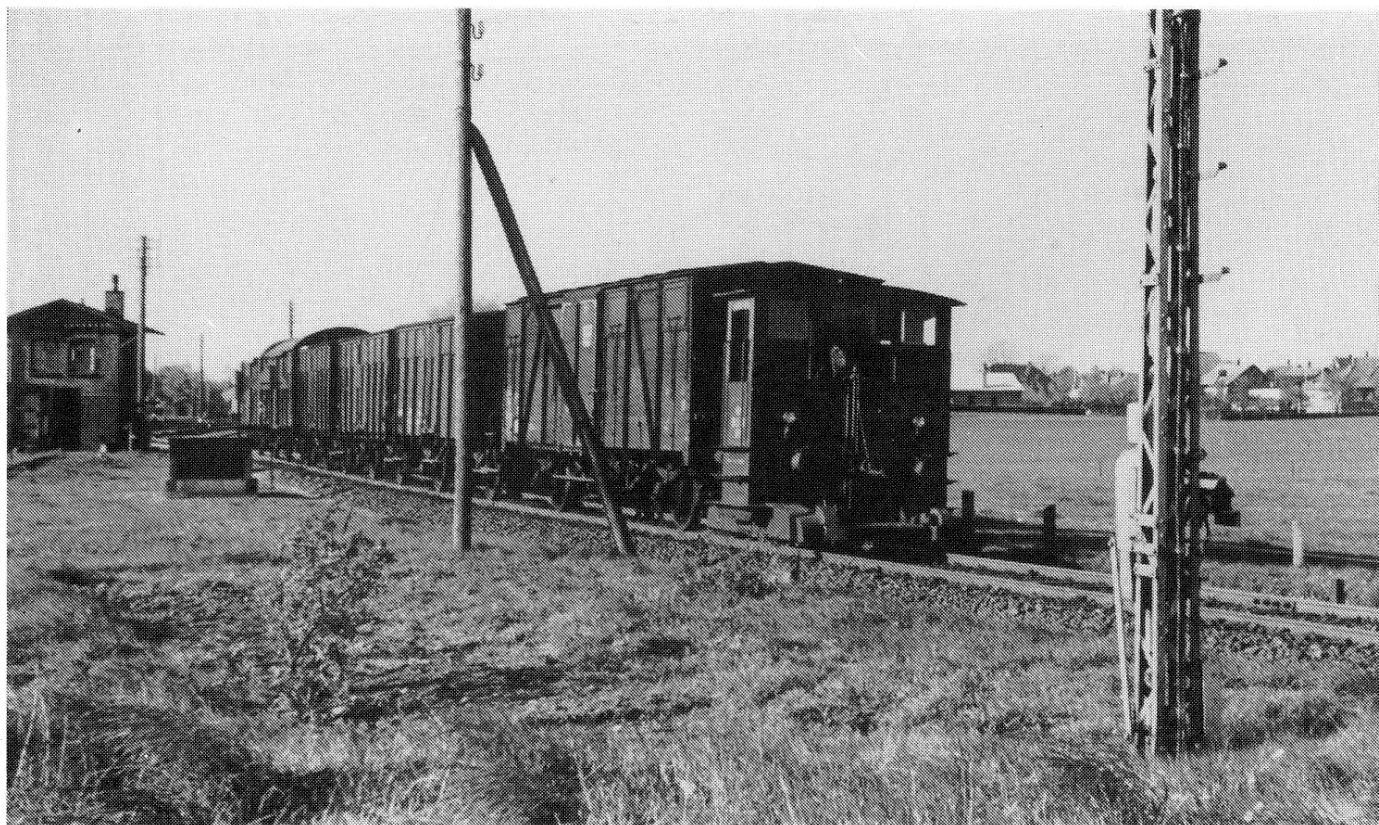
Bygget: Pedershåb Maskinfabrik 1929-32

Tegnet: Steffen Dresler, 1991



Fåborgs rangertraktor, »klædeskab« nr. 52 under hvil på Fåborg Station i 1959. Døren står åben, og mandskabet har tilsyneladende forladt den lille maskine for at holde middagspause? Nr. 52 har endnu ikke fået advarselsstriber påsat hjørnerne, hvilket tyder på, den stadig er malet i lokomotivsort.

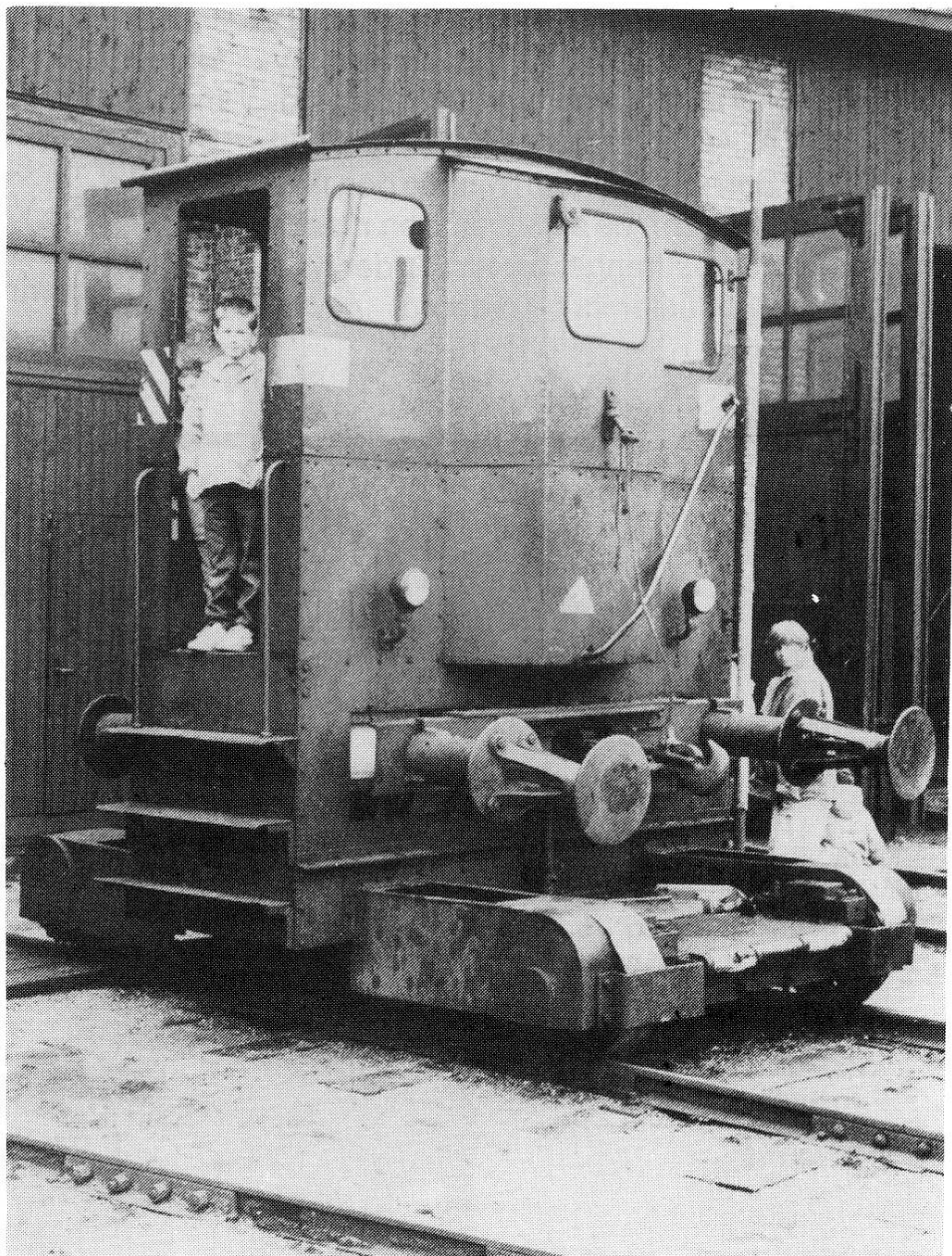
Foto: HGC, Odense.



»Klædeskab« (ukendt nr.) rangerer med et foruroligende stort træk i Rødekro, april 1961. Den fremtræder muligvis i sort DSB-bemaling, da advarselsstriber mangler.

Foto: HGC, Odense.

*Sådan kan et »klædeskab« også se ud: Nr. 47 i Gedser med dobbelte puffer, endda både af cylinder- og kurvety-  
pen, gule advarselsstriber og hvide hjørnemærker. Maski-  
nen har fået erstattet den øje-  
formede kobling med mere  
moderne koblingskrog. Foto:  
Vagn Holstein.*



på fronterne, mens Pedershåb-maskinen havde en ekstra udbygning på hver side.

Allerede fra begyndelsen afløste de små traktorer litra HS og andre ældre rangerma-  
skiner.

I 1930 var de fem første traktorer (DSB kaldte dem for lokomotiver) sat i drift i Hellerup, Kø-  
benhavn G, Frederikssund, Vejle og Silke-  
borg. Herefter gik det stærkt.

Ryomgård fik i 1932 litra Kj afløst af en Breu-  
er, og samme skæbne overgik HS'eren på  
Århus Øst. To HS'ere blev afløst på Køben-  
havn Godsbane af Pedershåb-maskiner i  
1932, mens to andre af samme type sattes i  
drift på Århus H og i Ålestrup.

Maskinerne blev oprindeligt leveret i sort be-  
maling. Den sorte farve var en arv fra damp-  
lokomotiverne, og traditionen blev først

brudt med leveringen af Ardelt-traktorerne i  
begyndelsen af 50'erne, der blev sat i drift i  
emerald-grøn bemaling med aluminumsfar-  
vede kobbelstænger. De efterfølgende  
ranger- og strækningslokomotiver litra MT  
og MH samt Köf fik også den grønne farve.  
Hos privatbanerne (OHJ og LJ) blev trakto-  
rerne senere malet mørkerøde.

Traktorerne blev leveret med »adhæsions-  
donkraft«, en anordning, der sørgede for at  
flytte vægten fra rangerende vogne over på  
traktoren, en anordning, der senere blev  
fjernet.

Også motorerne blev skiftet ud med større  
og kraftigere, og de små maskiner viste sig  
at være nyttige og levedygtige. Det er pud-  
sig at tænke på, at en MY fra 1954 blev ud-

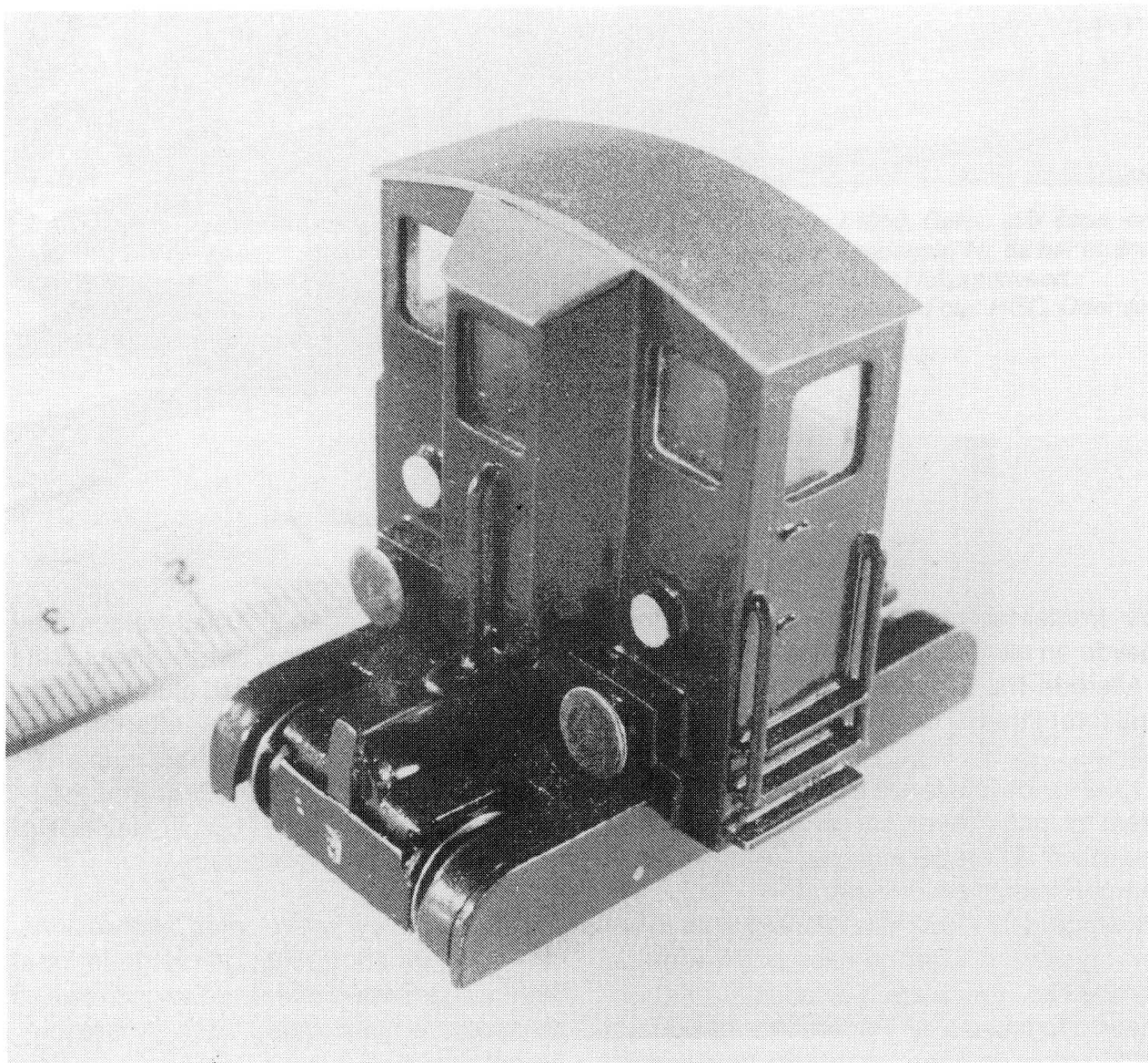
rangeret før end den sidste lille slider nr. 48, bygget i 1932. Det var MY 1109, senere MV 1109, der blev udrangeret i juli 1985. Den sidste traktor nr. 48 var for øvrigt stationeret den sidste tid i Brønderslev. Den menes dog ikke at have været i drift de sidste år. Den maskine der holdt næstlængst var nr. 52, der havde hjemme i Gråsten hhv. Padborg.

Traktorerne sås mest på mindre stationer, og følgende er kun et udpluk af de steder, hvor man kunne træffe den lille sindige maskine:

Års 1967 nr. 32 – Assens 1964 nr. 48 – Cvk 1972 nr. 45 – Viborg 1969 nr. 33 – Struer 1969 nr. 47 – Odense 1971 nr. 40 – Hurup Thy 1970 nr. 48 – Bjerringbro 1971 nr. 50.

---

## ...og »Klædeskabet« i model



*Nærbillede af traktor-modellen, bygget af Vagn Holstein. Læg mærke til alle detaljer som puffer, håndbøjler, trin m.v. En kompakt model som denne skal udføres meget nøjagtigt, ellers giver den forkert optisk indtryk.*



**Data vedr. DSBs Breuer- og Pedershåbtraktorer**

Nr.	Byggeår	Sted	Udr.
21	1928	Breuer	1966
22	1929	Breuer	1960
23	1929	Breuer	1973
24	1929	Breuer	1983
25	1929	Breuer	1947
<hr/>			
31	1930	Breuer	1967
32	1930	Breuer	1965
33	1930	Breuer	1968
34	1930	Breuer	1971
35	1930	Breuer	1973
36	1930	Breuer	1966
37	1931	Breuer	1966
38	1931	Breuer	1966
39	1931	Breuer	1971
40	1931	Breuer	1966
41	1931	Breuer	1966
42	1931	Breuer	1969
43	1931	Breuer	1961
44	1931	Breuer	1966
45	1931	Breuer	1973
<hr/>			
46	1931	Pedershåb	1983
47	1931	Pedershåb	1983
48	1932	Pedershåb	1988
49	1932	Pedershåb	1969
50	1932	Pedershåb	1981
51	1932	Pedershåb	1968
52	1932	Pedershåb	1985

Anm.: En del af maskinerne blev solgt til private firmaer efter udrangering.

Ønsker man mere detaljerede oplysninger om »klædeskabe« og andre traktorer, henvises til Per Topp Nielsens udførlige og gode publikation »Fortegnelse over Rangertraktorer«, Saks København 1981 (Dansk Jernbanearkiv).

**Kilder:**

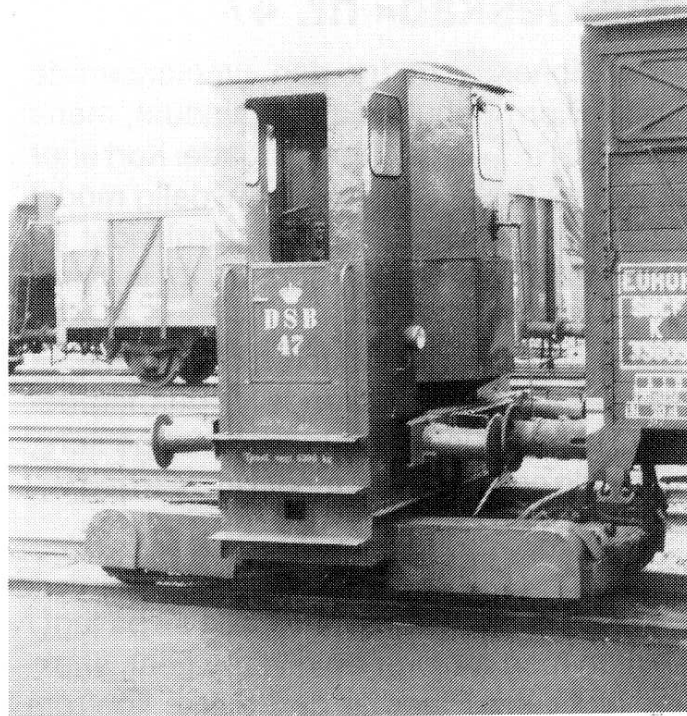
Jernbanen, (DJK's medlemsblad), diverse årgange.

Jernbanenbladet, diverse årgange.

Dansk Jernbaneblad, (Vingehjulets forgænger), diverse årgange.

Fortegnelse over Rangertraktorer (Dansk Jernbanearkiv).

Diverse notater.



Begge fotos: DSB »klædeskab« nr. 47, der er forbillede for Vagn Holsteins model, her fotograferet ukendt sted under rangering med G-vogn i 1967. »Skabet« er malet i DSB-grøn med gule litreringer, og har fået gule advarselsstriber. Tekniske påskrifter under døren lyder: Tjenstf. vægt 6300 kg. Bemærk skovlen på ladet (nederste foto), og den øjeformede koblingskrog. Foto: Guldbæk Christensen, Skødstrup.



## Bygning af »klædeskab« nr. 47

Inspirationen kom fra den umotoriserede model Bjørn Schultz havde i vinduet, mens »PÅ SPORET« lå på Nørrebrogade. Kort efter så jeg, på ferie i Schweiz, en nydelig model fra SMF af en Breuer traktor, forbilledet for Pedershåb traktorerne, som nr. 47 jo hører til.

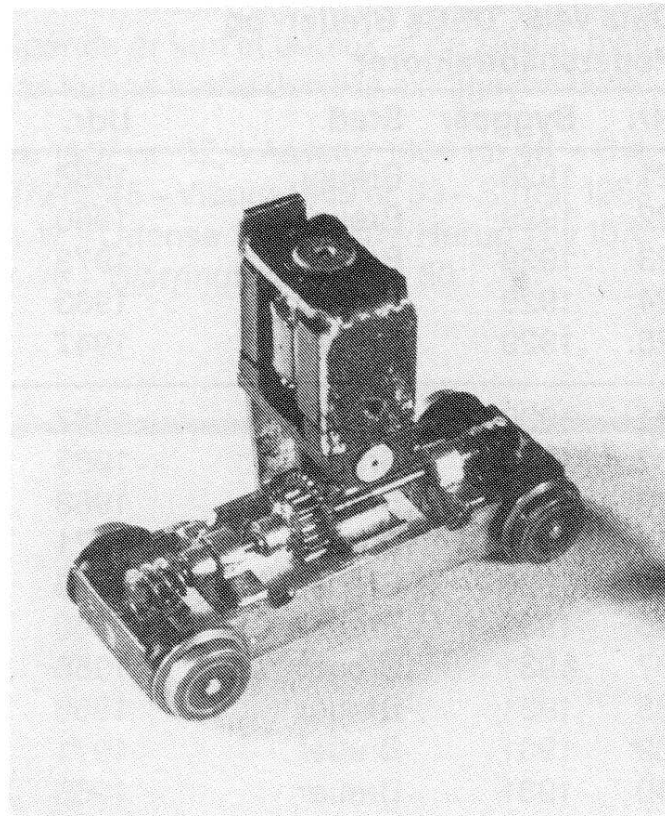
Disse geniale små traktorer, som havde så mange kælenavne: Kørende lysthus, klædeskab, kørende lokum, ishus og mange flere, måtte jeg også have en model af, men jeg vil selv bygge den.

En tegning blev fremskaffet... og så på jagt i skuffen med motorer og diverse gear, snekker, hjul o.s.v. Plads er der jo ikke ligefrem meget af. Men en ROCO N-motor (katalognr. 0918F) så ud til at kunne være der.

Den købemodell, jeg havde set i Schweiz, havde tandhjulstræk til begge aksler, men på grund af de lave kæde/hjulskærme på den danske version, var dette næppe muligt.

På bunden af skuffen havde der længe ligget et kron- og spidshjulsæt (vist nok fra en elmåler - ikke min) samt to små snekkesæt (dobbeltskârne), hvis oprindelse ligeledes er uklar. Efter mange oplægninger af delene på tegningen, kom motoren op at stå på højkant. Via kron- og spidshjulet fordeles trækket med en langsgående aksel til to snekker (se fotos og skitser). Hjulene var også lidt af et problem, og løsningen næppe helt perfekt. De stammer nemlig fra Liliputs småsporsmateriel (HOe 9mm), hvilket betyder at hjulbanens bredde er lidt smal, men illusionen er god.

Rammen består af to 1 mm messingstrimler, loddet på to stk. 2,5 mm tykke afstandsstykker. Endnu en strimmel 1 mm messing lodret midt på den ene vange, holder motoren og giver kontakt til den ene side af motoren. Med enkeltisolerede hjul burde der være nok strømaftag i denne side. Strømaftaget i den anden side er en udvendig bronzefjeder skjult i kædekassen mellem hjulene. Den er monteret i overdelen sammen med en kon-



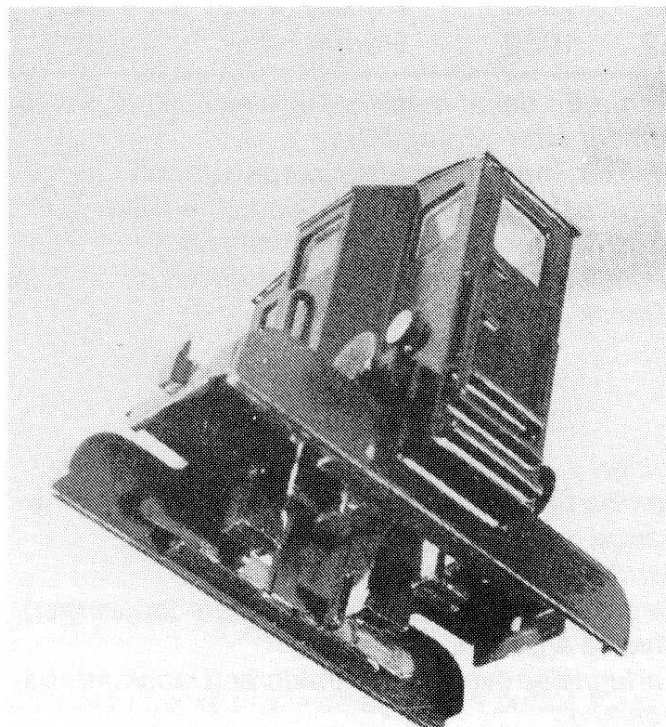
*Undervogn til klædeskabet. Her ses tydeligt, hvordan motoren er placeret på højkant sammen med snekketræk og tandhjul m.v.*

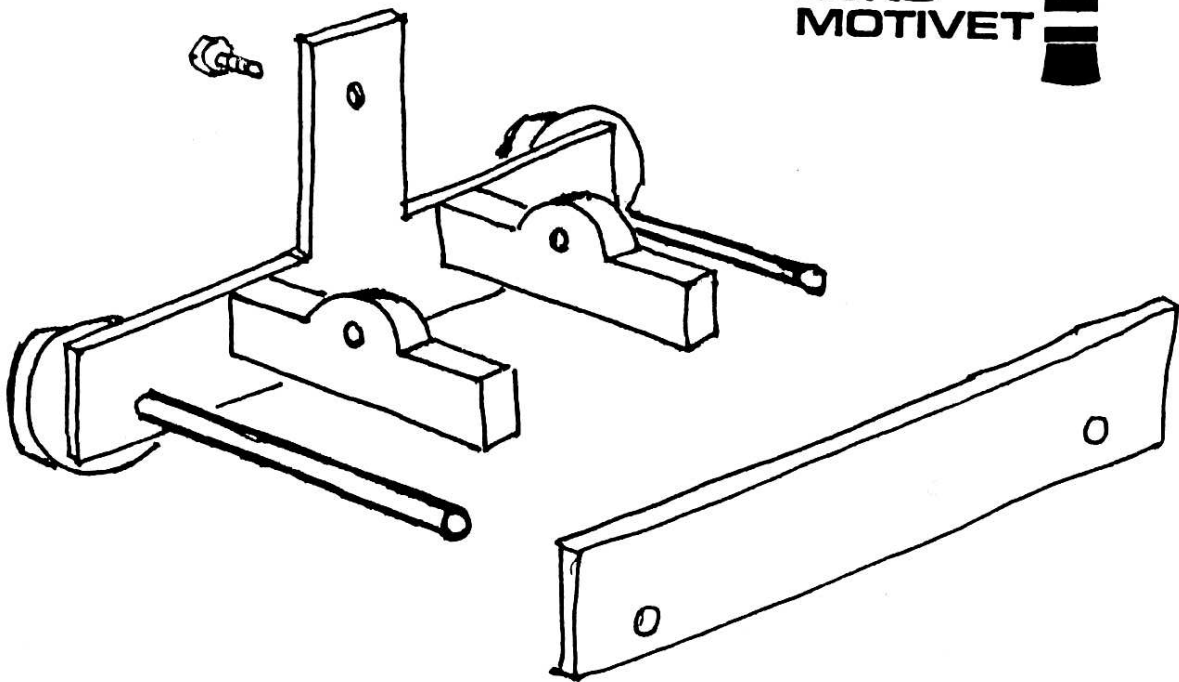
*Foto: Vagn Holstein, Holte.*

*Karosseriet på traktoren, set nedefra. Man kan ane strømaftagerne i siden på kædekassen.*

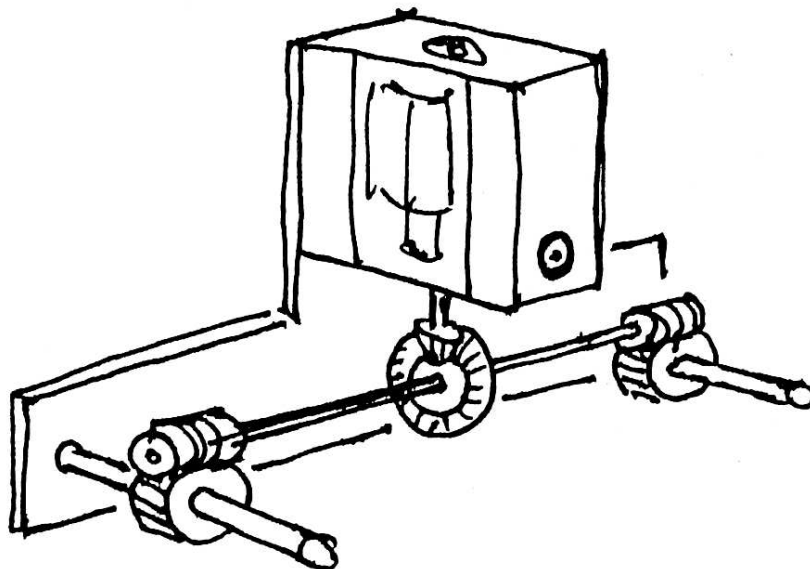
*Foto: Vagn Holstein, Holte.*

*Alle modelfotos af Vagn Holstein.*





*Skitse, der viser samling af undervogn (ramme) på »klædeskabet«. Siderne fremstilles af 1 mm messing, mens afstandsstykkerne (med buer og huller til snekketrækket) er 2,5 mm tykke. Skruen er til fastgørelse af den lodret placerede motor. Skitse af Vagn Holstein.*



*Skitse af motorplacering og kraftoverføring til aksler via tandhjul (spids- og kronhjul) og snekketræk. Skitse af Vagn Holstein.*

taktfjeder til motoren. Jeg har for en sikkerheds skyld monteret en lignende fjeder i den »første« side.

Karosseriet er »nemt« lavet i plasticard, men delene er utrolig små, og det kræver pinlig nøjagtighed, ellers ser det ikke rigtigt ud (det er vigtigere, at det ser korrekt ud end om det egentlig er rigtigt). Alle mulige og umulige hulrum fyldes ud med blyklodser. Der er ingen skruer til at holde overdelen fast til underdelen. Det klarer kontaktfjedrene. Man er nød til at snyde lidt for at skjule sneketrækket. Jeg har fremstillet en lille halvrund skærm over akslen og snekken. Sammen med koblingskrogen illuderer den med lidt god vilje det donkraftarrangement, forbilledet var udstyret med til overførsel af vognvægten til adhæsiionsvægt.

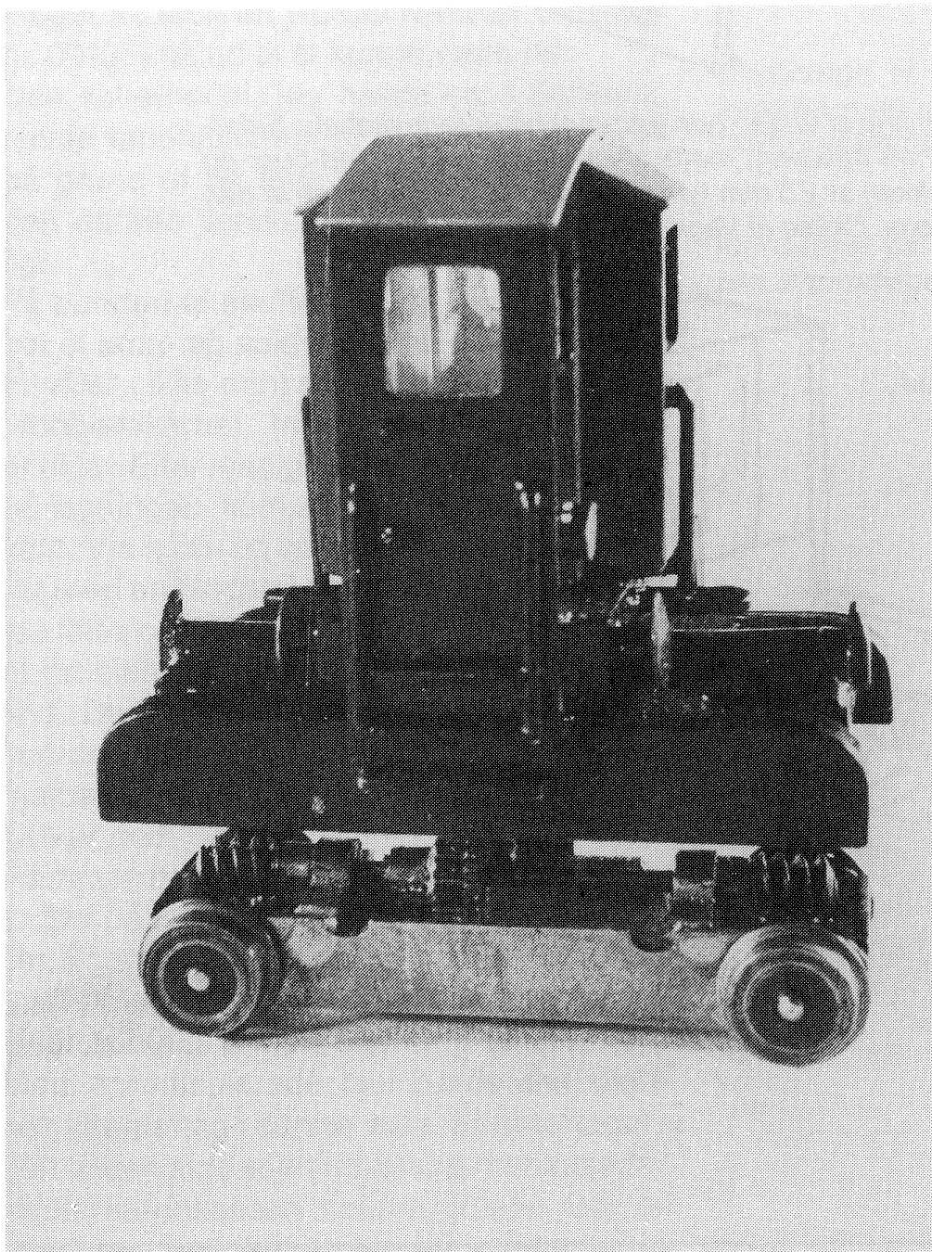
Min model kører lidt vel hurtigt p.g.a. de dobbeltskârne snekker, men den trækker forbavsende godt: 5-6 godsvogne på en flad bane. Meget mere kunne forbilledet næppe heller klare.

Modellens vægt nåede op på 40 gram.

Se artiklen om Breuer traktoren i Eisenbahn Magazin nr. 4, 1991. VH

### Redaktionens tilføjelse vedr. bemaling

Vagn Holstein har i sin byggebeskrivelse ikke nævnt bemaling, hvorfor vi vil supplere med forslag. Oprindeligt var traktorerne malet lokomotivsorte, så ønsker man modellen i denne farve, anbefales Humbrol 85-sort...med en lille ændring. Kom lidt 27-grå i den sorte, således at den kompakte



*»Klædeskab« nr. 47 med førerhuset løftet af undervognen, så motordelens tværaksler med sneketræk kan ses. Lygterne er malet med hvid. Bemærk, at koblingskrogen er ført helt ud til enden af køretøjet, for at kunne koble. Fremstilles af tråd i tilpas tykkelse (1,0 mm), der bukkes i sammenpresset V-facon, sådan:*



sorte farve dæmpes. Samtidig vil lidt af det skinnende blive fjernet.

Ønsker man traktoren i lidt mere slidt udgave, iblandes lidt 64-grå, og evt. tilsættes et par dryp 60-rød. Det får modellen til at se ud som om, man kan ane mønjegrunderen gennem det sorte lag sammen med lidt rust. Det kan ikke betale sig at grunde med rød, og derefter male sort, med mindre man fortynder den sorte farve kraftigt.

I grøn udgave er der flere muligheder:

Som fabriksny kan anvendes Humbrol nr. 2-grøn, men da denne er meget blank, kan malingen dæmpes med 80-grøn, der samtidig lysner den mørkegrønne en anelse.

En hel mat kulør (meget slidt maskine) fås med 80-grøn, der bør gøres lidt mørkere med 85-sort eller 67-grå. Kun små mængder skal blandes i malingen, da sort og grå virker kraftigt.

En velegnet halvmat (satin) til normalfarvet klædeskab fra 60'erne er Humbrol 131-grøn. Evt. kan man – uden at overdrive – mixe nog-

le dråber 70-rød i den grønne, hvorved modellen får et rødtligt slidt skær. Diverse grønne kulører i blandingen kan ændre nuancerne efter ønske. Det kan være nr. 2-grøn eller 76-grøn. Førstnævnte gør farven mere blank, mens sidstnævnte øger matheden. Afprøv først blandingen på et stykke plastcard. I visse tilfælde fås en meget fin slideffekt ved at iblande lidt 34-hvid. Husk, at traktoren i slidt udgave skal være mat.

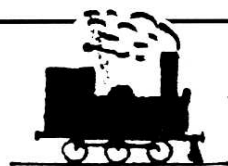
Taget gives en gang tagpapgråt med 64- eller 27-grå (Humbrol).

Puffer males med 70-rød mixet med en anelse 53-metal. Trin males med 53-metal iblandet lidt 56-aluminium (slideffekt). Samme blanding anvendes til puffernes stødflader. Lygter skal udvendigt have samme farve som traktoren. Indvendigt males med hvid (130-halvmat eller 34-mat).

Nævnte grønne kulører kan naturligvis også anvendes til litra MH, MT, Ardelt og Köf samt »Den grønne Elevator« (ML6).

Hjørnemærker og litreringer fås fra »På Sporet«s litreringssortiment. God kørsel!

## OKT. model import.



Ove Kirk-Thomsen . Ericavej 141 . 2820 Gentofte . DK-Denmark . Telf. +45 31 65 34 62 . Giro 1 64 07 12

### HO-motor-bogie af japansk fabrikat

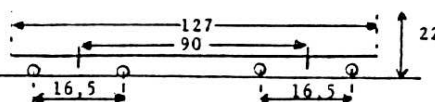
Motor-bogierne findes i forskellige udgaver. Fælles for dem er: 12 V motor som ligger mellem hjulene, træk på begge aksler og strømaftagning på begge hjulsæt. Findes i billig udgave, benævnt WB, og en lidt mere kostbar, benævnt GT.

GT-udgavens motor kører i kuglelejer, og huset er af metal. WB-udgaven har hus af plast, og motoren er ikke lejret i kuglelejer. Nogle få typer findes med egerhjul.

#### For selvbyggere i spor N:

Komplet underdel med motor og drev på alle 4 aksler. Motor 10 V, træk på alle aksler. Afstand mellem drejetap 90 mm.

**Pris kr. 375,-**



Vi importerer: HOBBYTRAIN, spor N-HO . LEMACO, spor HO messing modeller . PHILOTRAIN, spor HO messing modeller . PAGA, spor 0, tinsplate tog . SHINOHARA skinner, HO-N-HO og sporskiftedrev.

# IC-3

## - fremtidens tog

Af Steffen Dresler

### Forhistorien

Ideen med IC-3 togene som nu er indsat, går tilbage til 1975, hvor DSB publicerede »Plan 90«.

I denne hed det bl.a.:

- en gradvis iværksættelse af lyntogsnettet med nyt materiel, hastighedsforøgelse til 160 km/h for såvel lyn- som IC-tog, begyndende med København-Aarhus,
- gradvis udbygning af timedriften på fjerntrafiknettet og i 1985-1990 en fortsat udbygning af lyntogene.

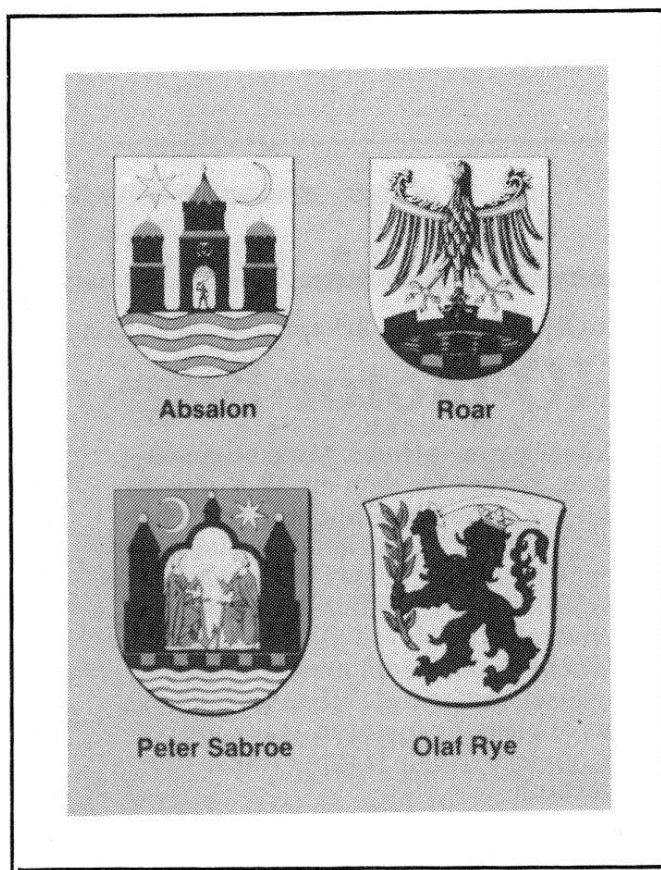
I 1978 blev der givet grønt lys for bygning af to prototypetog (herefter benævnt IC-5 / Inter-City-tog med 5 vogne). Det nye koncept ved IC-5 bestod i, at det ikke fik motorvogn som i lyntogssættene, men blev lokomotivfremført. Alle nye ideer, man havde fundet frem til i de år, der var gået siden indsættelsen af MA-lyntogene, samt det, man regnede med ville blive et »must« i fremtidig vognbygning, gjorde at IC-5 fuldstændig skilte sig ud fra det hidtidig kendte.

Mange og værdifulde indtryk og ideer blev afprøvet, men togene havde to minusser, som ikke gjorde dem egnede som fremtidigt lyn- eller IC-tog. For det første var tara-vognvægten på 245 tons, og for det andet var længden på 132 m, hvilket oversteg grundkravene.

I oktober 1983 blev udfærdiget en rapport af køreplanskontoret, hvori der fremkom tanker om et helt nyt tog-koncept til den fremtidige trafik herhjemme. Selvfølgelig var den mulige bygning af Storebæltsbroen en anledning til at se på ændringen af trafikmønstret i Danmark.

Ved det ny koncept, følte man sig bedre rustet til at tage konkurrencen op med fly- og hurtigbusruter samt privatbilismen. Det nye koncept indeholdt bl.a følgende fordele:

- hurtigere rejsetid,
- bedre komfort,
- færre driftsforstyrrelser og flere direkte linier.



Den gamle tradition med at navngive tog, blev genoptaget ved indsættelse af ellokomotivet litra EA, og fortsat med IC3. Togsættene udstyres med navn, valgt af togets »hjemby«, og påmalet vognsiden sammen med byvåbnet. HELJAN/K.E.-LEGS model giver mulighed for at vælge mellem 9 navne og numre, hvoraf de fire mulige ses på billedet.

Samtidig ville det medføre lavere omkostninger gennem:

- øget produktivitet,
- mindskede investeringer,
- lavere vedligeholdelsesudgifter og reduceret energiforbrug.

Derfor måtte de ny togsæt være med egen motor (el eller diesel), kunne sammensættes til større enheder uden at det gik ud over motorydelser (S-togs princippet) og have let til- og frakobling på f.eks. færges.

I erkendelse af at der ikke umiddelbart var politisk tilslutning til el-drift på Fyn-Jylland, og at det i bedste fald først ville ske i slutningen af 90'erne og at der ikke var givet tilladelse til bygning af Storebæltsbroen, faldt valget af traktion på diesel.

På centralværkstedet i København, blev der på grundlag af foreløbige tegninger, lavet en »mock-up« af styrevogn og overgang fra det ny togsæt. Aptereringen blev opbygget p.g.a. IC-5 og udformningen på det avancerede informationssystem blev iværksat.

Selvom en række spørgsmål ikke var faldet på plads, blev der i august 1984 offentliggjort de påtænkte anskaffelser og fristen på afgivelse af ordre blev sat til januar 1985. To tyske firmaer – Messerschmitt-Bölkow-Blohm og Düewag – samt Scandia i Randers afgav tilbud, og det endte med at blive Scandia, der fik ordren. De ny tog blev døbt IC-3 / InterCity-tog med tre vogne.

De første togsæt skulle være i drift i 1988 og indledningsvis afløse lyntogene. På længere sigt skulle også de lokomotivfremførte IC-tog erstattes af IC-3.

Ideen er at togsættene – maksimalt fem – udgår fra København på faste minuttal for herefter at blive delt undervejs til deres forskellige destinationer. Det samme sker den modsatte vej. På denne måde fås et mere materiel- og ressourcebesparende trafikmiddel. Fra de forskellige stationer til- og frabringes passagererne så med RE-tog (Regionaltog).

Fra januar 1990 havde IC-3 afskaffet MA-lyntogene totalt og ved iværksættelsen af K 91s (s/sommer), skulle de afløse lokomotivfremførte IC-tog. Men grundet forsinkelser i leveringen, var der ikke togsæt nok til rådighed

## Modeljernbanecentret

# TRINBRÆTTET

### GLÆDELIG JUL ALLESAMMEN!

Fra **87-GRUPPEN** kommer en korrekt dansk **AI-lan-styring**, passende til lokomotivtyperne: A, F, G, K, J og O. Pris **kr. 295,00**. Bestillinger modtages, levering ca. december.

**DWA-HOBBY's** ROCO 46 361 med **2 stk. 20'-veksellad fra DSB-gods**. Pris kr. 368,00. Vor kontantpris **kr. 324,00**. ROCO 46 235 som DSB IFL 25 421 og 25 431. Pris kr. 198,00. Vor kontantpris **kr. 175,00**. Alle er kun fremstillet i få eksemplarer.

**TIKØB HVIDMETALSTØBERI:** Flot sæt til **DSB TD-ballastvogn**, pris **kr. 110,00**. Suppleringsæt til Liliput HD-vogn for ombygning til dl-g-vogne. 15 dele kun **kr. 75,00**.

Nu kommer **DSB MY 1201-1202** snart, komplet overdel og undervogndetaljer/bogiesider – bestil NU!

Flotte korrekte danske 2 m-, 2,5 m- og 3 m-stålbogier samt nittet 3 m bogie, alle til DSB. Pris **kr. 99,00** pr. sæt.

**NYE BØGER:** Fra BANEBØGER: »Kultog til Gasværket« **kr. 159,00**. »Trafikken til Møn« **kr. 199,00**. »På Sporet af 1991« **kr. 124,00**.

»Nordbanen – med tog til Nordsjælland gennem 125 år« **kr. 160,00**.

Fra **HOLSUND:** »På Sporet af 1991«.

Vi har hos forlaget fundet en lille rest af **Vandelbane-bogen**. Derfor sidste chance. Pris **kr. 175,00**.

**BEMÆRK:** En »gammel bibel«, vi har den: »Damptrækraft i Model« kun **kr. 95,00**.

**Nye løsdeler** fra Günther: **Flotte seddelholdere** til godsvogne, kun **kr. 29,00** for 16 stk.

Små **gelænderholdere** til 0,3 mm tråd, 29 stk. **kr. 37,00**. Alle Günthers andre løsdeler, der er anvendelige til danske modeller, føres.

Lille restbeholdning af **ROCOs brune B-vogne** pr. stk. **kr. 200,00**.

**BEMÆRK:** Nye erstatningsdøre til LIMAs Hbis-postvogne, som er dårligt trykt, byttes gratis.

**SACHSEN-MODELLE:** Kat-nr. 16 001, perfekt til **dansk PER-vogn**, pris **kr. 87,00**. Vor kontantpris **kr. 72,00**. Brunerede hjul og KKK.

**NÆSTVED-NYHEDER:** Bl.a. TGC, PTR, Hios-v, VLTJ ML25 samt 3 flotte/sjove serier påskrifter til 5 vebiler pris **kr. 75,00**.

**TRINBRÆT-NYHEDER fra HO-service:** Overdel til **DSB ME-diesellokomotiv**. Støbt i glasfiber, flotte og korrekte detaljer. Pris **kr. 495,00**.

Nye flotte **snuder/næser** med nitter overalt til **MA-lyn** og **BS-styrevogn**. Sæt med løsdeler, gelænder, overgangvulst, kobling og glas, pris **kr. 375,00**.

#### TRINBRÆTTET ÅRHUS

v/ Mads Sjøner  
Rugmarken 93  
8520 Lystrup  
Tlf. 86 22 22 95  
Tirsdays fra 18,00-22,00  
Desuden lørdage  
efter aftale

#### TRINBRÆTTET VEJLE

v/ V. Hejlesen  
Blegårdsgade 14  
7100 Vejle  
Tlf. 75 83 75 75  
Fredays fra 16,00-19,00  
Telefontid:  
Fredag 19,00-21,00  
Lørdage 10,00-12,00

**VI ER ALTID GO' FOR EN KOP KAFFE.**

og et nyt begreb opstod, nemlig IR/Inter-Regionaltog. Disse er oprangeret af det gamle IC-materiel og udfylder huller, hvor der mangler IC-3-togsæt.

### Fremtiden

De store trafikale ændringer, der var lagt op til i K91s køreplan, kunne p.g.a. manglen af IC-3 togsæt ikke iværksættes fuldt ud, men ved K91v (v = vinter) er situationen dog bedret. Først ved K92s ikrafttræden, ser det ud til at hele det store puslespil kommer til at gå op, og når der er en fast forbindelse over Storebælt, vil konceptet kunne udnyttes helt og fuldt.

Der er ingen tvivl om IC-3 vil blive en succes på trods af børnesygdomme. Det viser sig jo allerede i en stigning af passagerantallet på fjernrejser samt eksport af togsæt til henholdsvis Sverige og Israel. På længere sigt er det tanken at Danmark skal tilsluttes det europæiske »højhastighedsnet«. Dette kræver dog en dispensation fra tysk side, da toget overskrider UIC-profilet samt der indled-

ningsvis skal indbygges tyske sikkerhedsanordninger såsom INDUSI m.v. i de togsæt, der skal befare disse strækninger.

Videreudviklingen af IC-3 er allerede påbegyndt og der påregnes udviklet følgende enheder:

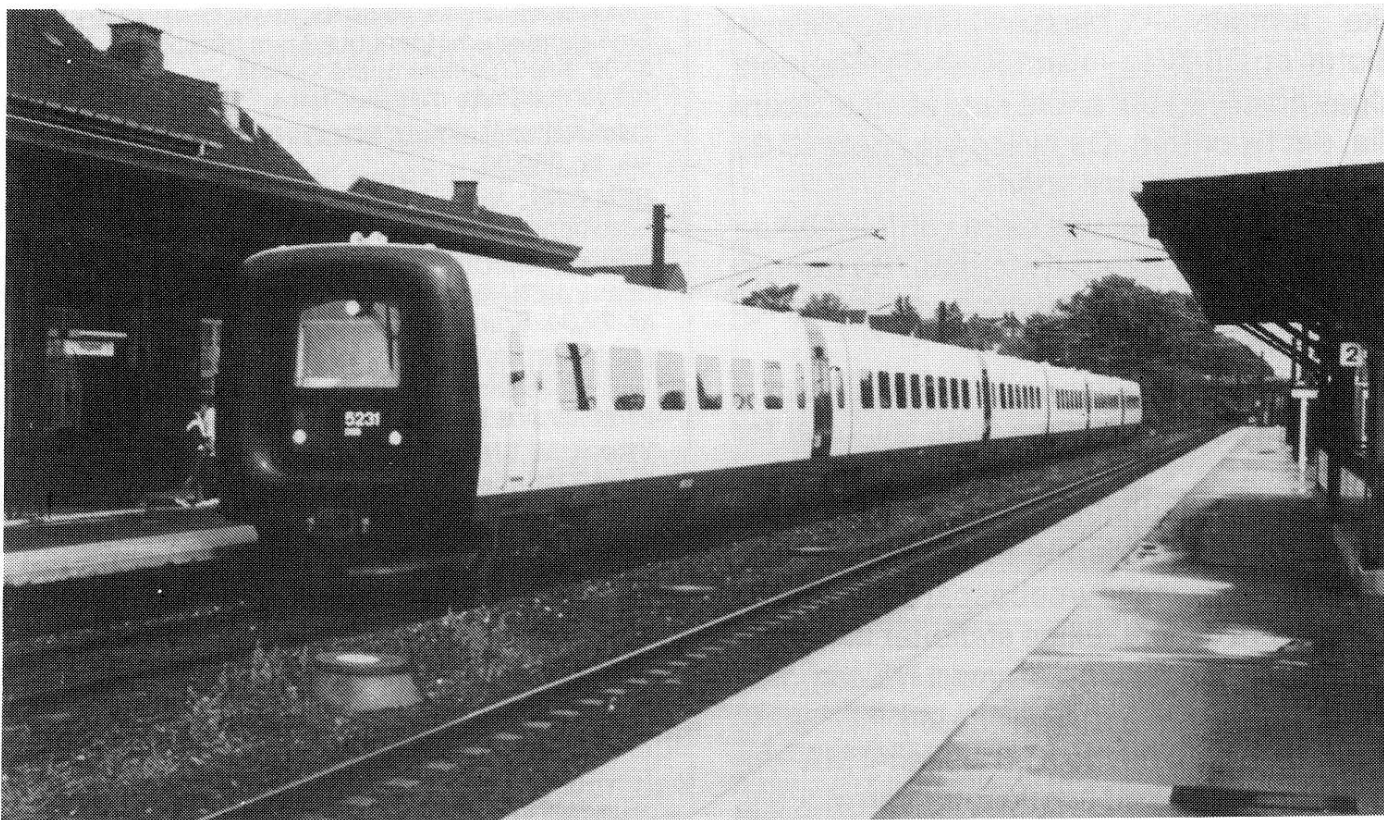
- litra ER, elektrisk 4-vogns togsæt til regionaltrafikken,
- litra DR, dieseltogsæt til regionaltrafikken
- litra MM, elektrisk S-tog til København.

Der er allerede afgivet ordre på litra ER 2001-2017/FR 2201-2217/FR 2301-2317/ER 2101-2117, der er planlagt til at løbe mellem København og Odense gennem Storebæltforbindelsen.

IC-3 togsættene kan ikke umiddelbart ombygges til elektrisk drift, men grundideen bruges uden større ændringer.

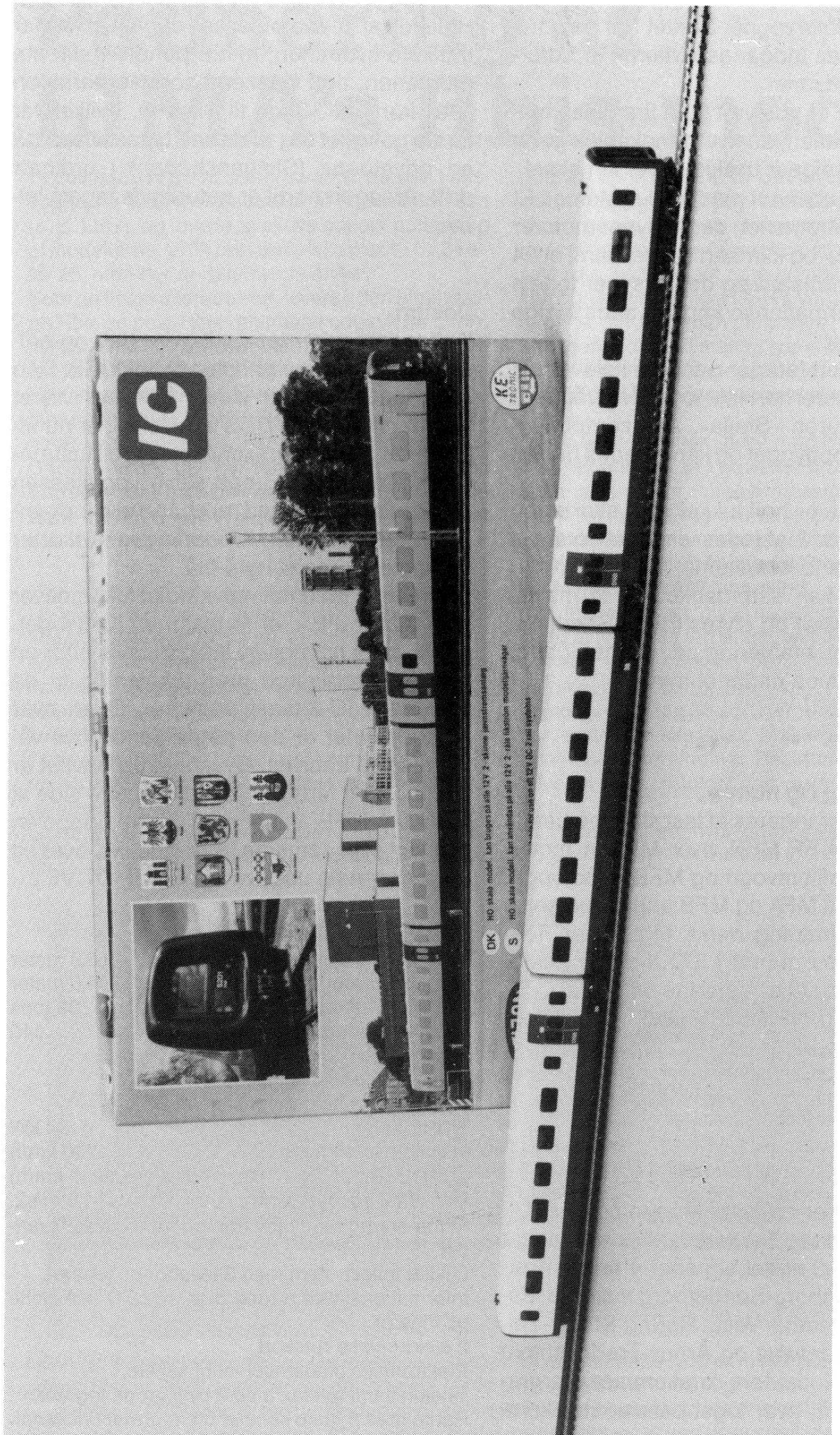
### IC-3's teknik

Rammerne består af en legering af silicium og magnesium. Vognkasserne er svejst sammen af ekstruderede (pressede) aluminiumprofiler. Midterste vogn har bogier fælles



*Det tre-farvede moderne tog ser flot ud på sporet. Her 5231 i Ringsted, august 1991. Toget bryder med det velkendte DSB-design, og har fået sort front, hvid vognkasse og rødt bælte ved indgangspartierne.*





Model af IC3-toget fra HELJAN/K.E.-LEG i skala 1:87 i positur foran æske-emballagen, der er trykt i 4 farver. Modellen leveres med hvidt DSB-bomærke i det røde bånd ved døren, mens man selv kan vælge mellem de 9 numre, navne og byvåben, der er vist på forsiden af æsken. Modellen er

fremstillet af hård plastic, og ser realistisk ud med kort sammenkobling mellem enhederne og store åbne, plane vinduer. I næste nummer går vi modellen efter i detaljerne.

Foto: K.E. Mathiasen, Brabrand.

med de to motorvogne. Sættet har således kun fire bogier. Indgangspartierne er udformet som brudzoner.

Hvert togsæt er udstyret med fire dieselmotorer som gennem en hydro-mekanisk gearkasse og akselgear trækker hver sin aksel. Togsættet er udstyret med to el-systemer. Et 380V vekselstrømsnet, der forsyner motorer til ventilations- og klimaanlægget samt et 24 volts jævnstrømsanlæg der forsyner togets styre- og informationscomputer samt øvrige styresystemer.

Opvarmningen foregår gennem kølevandet fra dieselmotorerne. Hele toget overvåges af styrecomputeren »Stella«. Alle komponenter er modulopbygget og kan således hurtigt udskiftes.

Undervognen er helt lukket med skørter og dobbelt bund. Ligeledes er toget forsynet med et lukket toiletsystem.

Togsættene kan sammenkobles til maksimalt fem togsæt og styres fra et. Sammenkobling samt etablering af gennemgang, kan foretages på under et minut.

### Oprangering og numre

IC-3-toget oprangeres af fast stamme bestående af MFA-FF MFB, hvor MFA er motorvogn, FF mellemvogn og MFB motorvogn. Forskellen på MFA og MFB angår kun selve vognens indretning m.h.t. til pladser. Togsættet tildeles numre i 5XXX-serien, således at MFA har/får numrene 5001-5085, FF 5401-5485 og MFB 5201-5285, i alt 85 togsæt à 3 enheder.

### IC-3-linier

Toget trafikerer fra K91s strækningerne København-Nyborg Fredericia. Fra Fredericia forgrener IC-3-nettet sig som 4 fingre i retningerne Padborg-Sønderborg mod syd, Esbjerg Struer mod Vest, Hering-Struer-Thisted mod Nordvest og Århus-Fredrikshavn mod nord. Endvidere forekommer »forgrening« i Langå, hvor toget befarer strækningen Langå Struer, alt nævnt grove træk.

Helt ude af IC-systemet ses dagligt et togpar trafikere sydbanen, m.h.t. pendlertrafik om morgenen, og i weekend sommerperioden 1991 kørtes IC-3-tog til Skagen, hvilket var første gang, et tog af denne type rullede på en privatbane (Skagensbanen) i ordinær drift. Årsagen hertil er naturligvis togets letthed.

### Design

IC-3 togets ydre design bryder helt og holdent med tidligere principper hos DSB. Den sort/røde farve, der siden 1974 har været fremherskende på DSB's materiel, er nu afløst af et nyt design-koncept. Førerhusfronter er stadig sorte, men selve vognkassen fremtræder i hvid med rødt bånd ved indgangen bagest i vognen. Undervognens skørter og bogier er malet i grå-blå.

Traditionen med navngivning af lokomotiver som ved litra EA, er fortsat med IC-3-toget. Alle togsæt navngives lejlighedsvis efter en kendt personlighed med tilknytning til de byer, som IC-3-toget trafikerer. Oven over personnavnet er den pågældende bys våbenmærke anbragt. Byvåbnet og navnet er placeret ved førerrummet på venstre side af MFA hhv. MFB. Vi håber at kunne bringe en oversigt over samtlige personnavne, byer og numre i næste udgave af LOKOMOTIVET.

### Tekniske specifikationer

Mindste toglængde (et sæt) . . . . . 58,8 meter  
Største toglængde (fem sæt) . . . . . 294,0 meter  
Vægt (pr. sæt uden passagerer) . . . . . 89 tons  
Antal siddepladser (pr. sæt) . . . . . 140

Motorer:

4 stk. under-floor KHD-diesel

Hydromekanisk gear af fabrikat ZF

Effekt: . . . . . 4 94 kW

Maksimalhastighed: . . . . . 200 km/h

(kan forhøjes til 230 km/h)

Maksimal acceleration: . . . . . 1,0 m/s<sup>2</sup>-1,3 m/s<sup>2</sup>.

Klima-anlæg med opvarmning fra dieselkølevandet.

Lukket toiletsystem med 3 toiletter pr. togsæt.

Informationssystem med bl.a. 12 LED info-skilte pr. togsæt.

2 elektroniske rutekort.

Elektroniske pladsreservationsskilte.

Telefon samt telefax med 2 bylinier pr. togsæt.

Radio med 5 faste kanaler og informationskanal.

Forberedt for video. ●

# Patineret af LIMA's Hbis-model

I LOKOMOTIVET nr. 23 omtalte vi de nye Hbis-vogne fra LIMA, distribueret af K.E. Mathiasen (K.E. LEG), og lovede at skrive lidt om patineret af modellerne. Vi fik desværre ikke plads i nr. 24 eller 25, men her er den lovede artikel:

Som de fleste allerede ved, leveres den almindelige Hbis og post-Hbis i pletmalet udgave fra LIMA, hvilket er et nyt koncept inden for industrimodeller, for at få så virkelighedstro vogne som muligt. Faktisk er de danske pletmalede Hbis-vogne de første overhovedet i et industrikatalog, der er patineret ved leveringen, når vi ser bort fra LOKODANs E-vogn, der har fået buler og skrammer. End ikke tyske modeller leveres med denne egenkab. Hermed må vi med glæde konstatere, at danskerne er på forkant med udviklingen.

Men for ikke at alle vogne skal se ens ud på anlægget, er der forskellige metoder til at variere udseendet. Det kan gøres på følgende måde:

Først og fremmest skal man blande en farve, der kan matche vognkassen i den rødbrune nuance, således at uønskede pletter på industrimodellen kan fjernes efter behov.

Den rødbrune kulør blandes af Humbrols farveserie, og først og fremmest hældes lidt 98-brun ud på paletten, Dernæst mixes lidt 20-mørkerød i den brune, og til sidst dryppes nogle sort 85-sort »eller 33-sort«. Man prøver sig frem indtil den ønskede

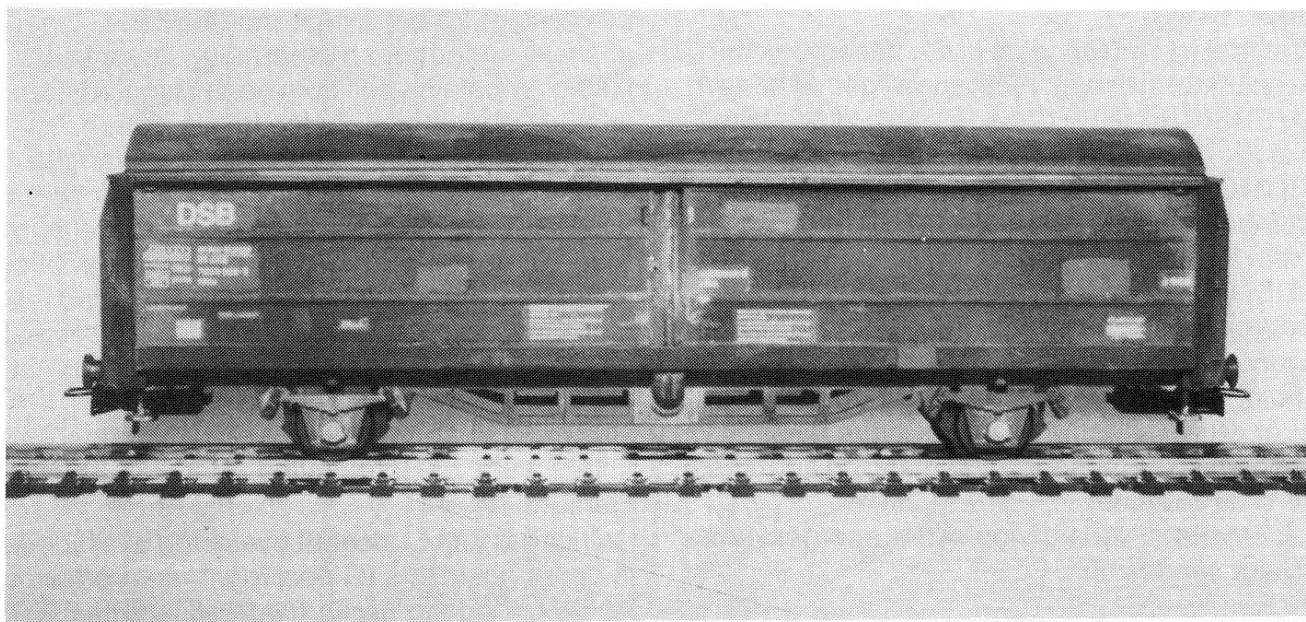
nuance opnås. Husk, at kun en dråbe eller to af den sorte er nødvendig i blandingen. Resultatet skulle gerne blive en rødbrun silkemat nuance, der er lige til at male på vognsiderne og taget. Fortvivl ikke, såfremt det rette blandingsforhold ikke kan opnås. Heller ikke DSB's vogne har den rette nuance, der hvor man pletmaler.

Med den rødbrune maling har vi udmalet DSB-logoet på siderne, således at den røde bund forsvinder. På samme måde fjernes nogle af de rustrøde pletter.

Derpå er nye pletter tilføjet med Humbrol 70-rød i små firkanter, også i gavlen. På taget kan ligeledes males pletter i uregelmæssige firkanter. Bemærk, at mange vogne ikke er pletmalet på taget, men fremtræder i mørkegrå. Altså nok en variationsmulighed. Brug Humbrol 27-grå eller 98-brun mixet med 27-grå til tagmaling.

Når det hele er tørt, gives hele vognkassen en omgang af fortyndet terpentint, således at der opstår skjolder rundt omkring på vognen. Taget gives samme behandling, men for at højne effekten kommes en dråbe 33-sort i terpentinen, således at den sorte kun kan anes. Mal taget med den terpentint-sort fortynding. Resultatet skulle gerne blive et mat, skjoldet tag som virkelighedens vogne.

På midterstolpen, hvor siderne slider ved åbning og lukning, skinner metallet igennem. Derfor ma-



*LIMA Hbis i patineret udgave. De mørkerøde pletter fra fabrikantens side er malet ud, og nye rustrøde påført. Under DSB-logoet er det oprindelige hvide DSB malet over med vognkassefarve (se artiklen), hvorefter nyt DSB-logo af tørtransfertypen er anbragt. Patineret med pulverfarve er udført diskret i vognens ender, og på midterstolpe. Aksellejer er malet med Humbrol 60-rød. Kan også males med 24-gul.*

les rillen med lidt 56-aluminium. Ikke for overdre-  
vet, men tilpas i overenstemmelse med forbille-  
det. Ikke alle vogne er slidt lige meget, så også på  
dette område kan man variere udseendet.

Herefter påsættes DSB-logo (4 mm høje i skala  
1:87) fra Næstved Transfers el. lign.

Ønsker man superdetaljer, kan færgetroge og  
andre detaljer påsættes. Det kan være en optisk  
formindskelse af den nedre vange, snit gennem  
nedre vange til midterstolpe, montering af hånd-

---

## Oplysninger omkring det indlagte skema

Det skal ikke være nogen hemmelighed, at nogle  
modelfabrikanter i Danmark ønsker nu at gøre no-  
get for modeljernbanehobbyen herhjemme. Til  
hjælp for disse - og i sidste ende os selv som mo-  
deljernbaneinteresserede - vil man gerne vide,  
hvilke modeller der indledningsvis skal sættes på  
for at få en produktion op og stå.

Det er første gang i dansk modeljernbanehistorie  
at der på landsbasis laves en undersøgelse af  
hvad modelbanefolket ønsker.

Vi beder læserne om ulejlighed ved at udfylde  
skemaet og sende det til LOKOMOTIVET. Du/I er  
velkomne til at kopiere skemaet til venner og kol-  
legaer og bede dem sende det til os, så vi får et så  
godt statistisk materiale som muligt. Svarene vil  
snarest blive offentliggjort her til glæde for alle læ-  
serne, samt de der enten tilvirker professionelt el-  
ler »køkkenbordsfabrikanter«. Vi har desværre  
ikke økonomisk mulighed for at betale porto, men  
på den anden side er et frimærkes værdi ikke  
en dansk model værd for danske modeljernbane-  
kørere?

Sidste frist for indsendelse er 31. december 1991.  
Læs skemaet igennem FØR du vælger. Af hensyn  
til OVERSKUELIGHED, bedes man følge skema-  
et NØJE.

LOKOMOTIVET vil snarest efter modtagelsen (31.  
december 1991) kontakte modeljernbanefabri-  
kanter i ind- og udland m.h.t hvad DET DANSKE  
MODELBADEFOLK ønsker.

Selvfølgelig vil LOKOMOTIVET også bruge oplys-  
ningerne til planlægning af fremtidige årganges  
indhold. Har du yderligere bemærkninger til øn-  
sker er du velkommen til at vedlægge disse.

Du behøver ikke indsende med navn og adresse,  
bare vi får skemaet.

Tak for hjælpen ved udfyldelsen af spørgeskema-  
et. Dette sendes til:

**LOKOMOTIVET**  
**Postboks 477**  
**4700 Næstved**

**Kuverten bedes mærket »SP-skema«.** ●

bøjler m.v. Færgetroge fås bl.a. fra Fa. Electro-  
tren. Ved denne detaljering anbefales det at be-  
trakte virkelighedens vogne ved selvsyn på den  
lokale station, eller studere detaljer på fotos.

Inden patinering og evt. mat-lakering, males ak-  
selboksene med 24-gul eller 60-rød efter ønske.  
Fremtræder vognen uensartet, f.eks. for skinnen-  
de eller halvblank, kan det anbefales at give mo-  
dellen en omgang Humbrol 49-mat-lak.

Den sidste patinering gives med pulverfarver. I  
korthed gøres det på følgende måde, idet der an-  
vendes følgende kulører: rustrød, okkergul og  
hvid.

Undervognen gives et let lag af rustrød mixet med  
lidt okkergul. Det samme nederst i gavlen.

Siderne gives et let lag hvidt i hjørner. Formen skal  
være rund, som om den hvide er slynget ud i hjør-  
nerne. På stolpen lægges også en tynd stribe af  
hvid. Det samme kan gøres langs underliggende  
vognbjælke på kanten, og for oven, illuderende  
slid.

I gavlene for oven gives et let lag gul iblandet lidt  
rustrød, også således at det ser ud som vinden  
har slynget snavs op i hjørnerne. Det er jo mest un-  
der fart, at diverse støvpartikler, sand, bremsestøv  
m.v. slynges op omkring vognene. Undervognen  
er mest udsat med hensyn til bremsestøv (rust-  
rød), mens den øverste del af vognkassen og taget  
slides af vejret. Derfor skal den hvide farve være  
dominerende disse steder, uden at det virker over-  
drevet.

Her må tilføjes, at de indvendige døre på model-  
len leveres hvide, hvilket svarer til forbilledet. Men  
virkelighedens vogndøre er snavsede. Ønsker  
man at stille en Hbis med åbne døre ved læssevej-  
en, anbefales det at patinere med brun pulverfar-  
ve, således at de hvide døre ikke afviger udseen-  
demæssigt fra det øvrige modelbillede. Tyngden  
af snavs ligger her i hjørnerne og langs kanter.

I øvrigt anbefales det -som nævnt i indledningen -  
at studere vognene på den lokale station.

**Hbis-post:** Hbis-postvognen kan behandles på  
samme måde. Det røde felt under post-logoet bør  
afdækkes. Det gøres ved at male hele feltet over  
med 70-rød, for derefter at påsætte nyt postlogo,  
enten fra DMC's program eller fra Næstved Trans-  
fers. Også her bør feltet under DSB-logoet males  
ud for et syns skyld, idet de røde felter, vognen le-  
veres med, kan virke anmasende for øjet.

Bemærk, at G-postvognen i virkeligheden også  
findes med grå pletmaling. Her kan anvendes  
Humbrol 64-grå.

I øvrigt har LIMA udsendt nye oplag af skydedøre  
til deres post-Hbis (G-postvogn), som erstatning  
for de oprindelig dårlig trykte eksemplarer, vog-  
nen blev leveret med. Bestilles uden beregning  
hos den lokale forhandler, der rekvirerer det øn-  
skede antal direkte fra LIMAs distributør K.E. Ma-  
thiasen, Brabrand, der har dørene liggende på la-  
ger, og kun venter på henvendelser. ●

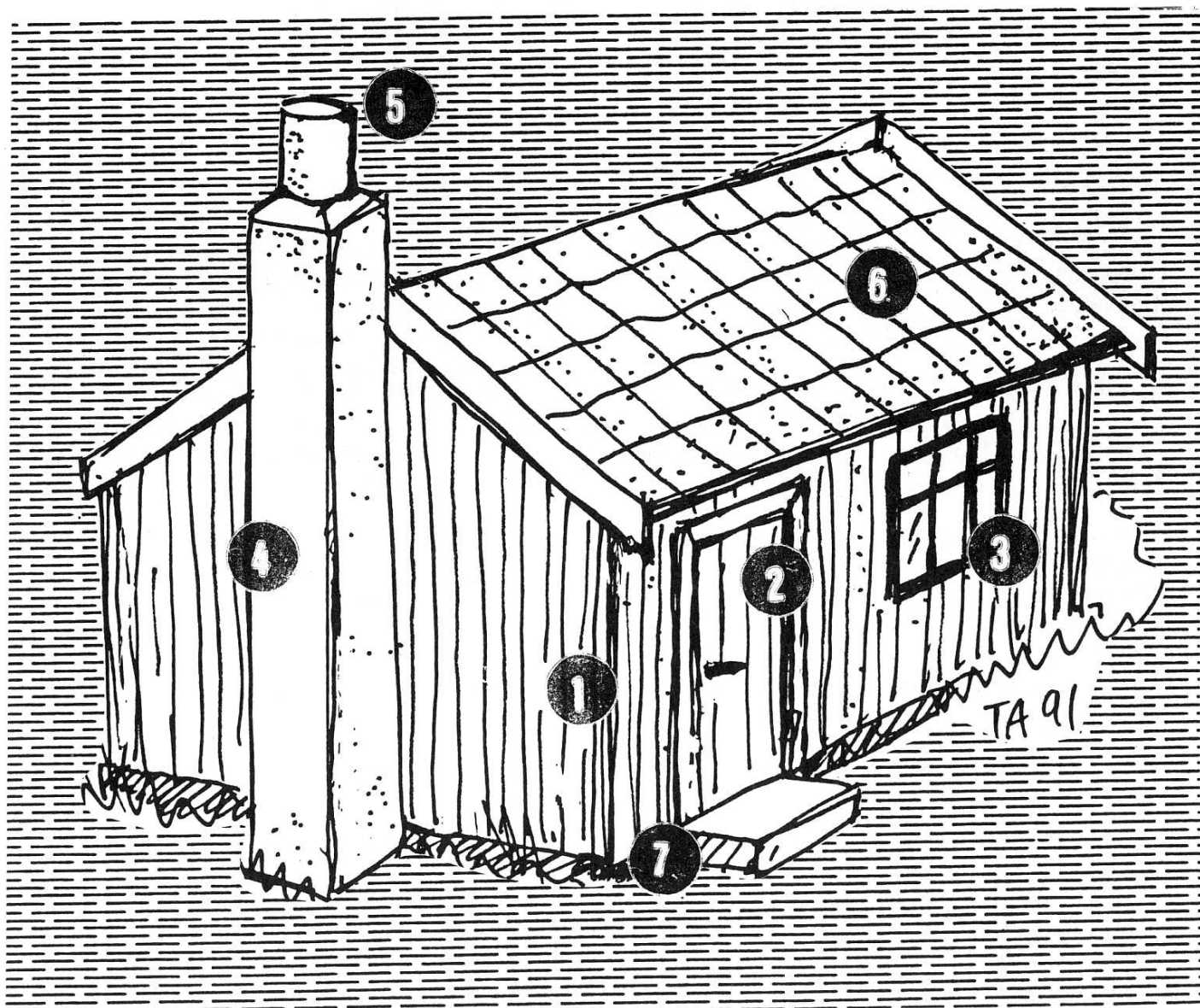
# KOLONNEHUSE I MODEL

I LOKOMOTIVET nr. 12 og 13 viste vi tegninger og fotos af ældre typer kolonnehuse fra DSB, forfattet og tegnet af Guldbæk.

I dag er mange af forbillederne fjernet i takt med udviklingen, men i model lever de heldigvis videre på anlæg landet over.

Hos NMJK har man fremstillet nogle af husene, der ses på hosstående fotos. Husene er bygget i skala 1:87.

Fremstillingsmåden er ens for dem alle. 1) Væggene består af tyk karton, hvor brædderiller er rillet op. 2) Vinduer og døre er derefter udskåret. En dør af grøn karton er limet bag døråbningen. 3) Vinduerne er fremstillet ved at tage kopi af tegningerne i LOKOMOTIVET, skære ruderne ud og lime dem på indersiden af væggene. Derefter er anbragt klar plastic som ruder.



Vinduesrammer består af kartonlister, strimlet ud i passende tykkelse og bredde. Det samme gælder dørrammer.

4) Skorstenen er hentet fra blomsterhandlerens (byggemarkeder) sortiment af blomstertråd. Ikke blomstertråden selv; derimod den stang, som blomstertråden er viklet omkring. her er det en "opviklingsstang" fra rosentråd, der har leveret materialet. Dimensionerne er helt nøjagtige til dette formål, pudsig nok. I toppen er spartlet til med plasticpadding, og et hult rør fra en slikpind udgør selve skorstenen 5). Skorstenen er malet med Humbrol 64-grå.

6) Tegltaget er fremstillet af indpakningspa-

pir fra en roulade af mærket "Dancake". Det er emballagens inderste bølgede papir, som er rillet på tværs med 5 mm afstand. Herved fås illusion af tegl. Efter montage er taget malet rødt med Humbrol 70-rød.

7) Fundamentet er blot en kartonstrimmel, mens trappestenen er to tykke stykker pap, limet sammen og anbragt vinkelret på kolonnevæggen.

Husene på motiverne mangler endnu lidt færdiggørelse, idet man kan se sorte revner langs fundamentet og jorden. Dette skal dækkes til med græs-flock efter montering af søvligt lys i hytten. Lyset fremstilles af pære, der males gul med en spritpen. ●



*Smukt kolonnehus ved dobbeltsporet strækning. MY med posttog ruller forbi. Kolonnehuset er ikke færdigbygget. Når lys er indlagt, vil fundamentet blive fremstillet som overgroet med græs og skræppeblade (fibergræs og flock), limet fast til huset, således at det stadig kan flyttes for udskiftning af lyspærer. Bemærk grantræer rundt om huset. Består af industritræer, som har fået et par pust med 77-spraylim på trækronerne, hvorefter der er drysset rød-brunt græspulver løst over træerne. Herved fås et udseende som let solsvedne træer, hvilket bryder den meget ensformige grønne farve, som industritræer normalt leveres med.*

**Deadline for tekst til LOKOMOTIVET nr. 27:  
4. januar 1992**



*Et lille kolonnehus med banearbejdere. Bag huset ses sveller. I baggrunden passerer MY med posttog. Første vogn efter lokomotiver er en DB-vogn.*

## Rettelser til LOKOMOTIVET nr. 25

### Side 15

1. spalte, linie 14 fornedet: Antallet af vogne i 1974 skal rettelig være 700 stk.

### Side 23

Fotos af ambulancer. Billederne er byttet om.

### Side 44

Inderste ramme markeret 1:87 skal fjernes (fejl fra bogtrykkeriets side).

### Side 50

1. spalte, 4. linie: Navnet skal være Leif Elmann Pedersen.

2. spalte, 3. linie: Trykfejl i CSC-computerteknik. Der skal stå CNC-Computerteknik.

### Side 82

Billedteksten: Selv om det er korrekt, at DSB's vejgående specialkøretøjer var blå med gul litring, har den viste kran dog sorte litreringer (som specialvogne)...og ikke gule.

## P-PR-hæftet – og et par efterlysninger

Først undskylder vi over for vore abonnenter en faldæse, vi gjorde under annonceringen af P-PR-hæftet. Vi havde nemlig undladt at nævne, at hæftet først udkom i oktober, hvilket har bevirket, at mange læsere har skrevet og spurgt, hvorfor hæftet ikke kom. Det beklager vi, og lover at vi ved næste udgivelse nævner udgivelsestermin. Undskyld endnu en gang.

Samtidig har vi et par efterlysninger af abonnenter, der har indbetalt for P-PR uden at angive afsender. De bedes venligst henvende sig til os, således at vi kan få sendt hæfterne til dem hurtigst muligt. Det gælder abonnenter, der har indbetalt på følgende gironumre:

5 749 913  
2 209 934

*Ønsker du abonnement på  
LOKOMOTIVET?*

*...se side 31.*

# SIGNALER OG SIKRINGS- ANLÆG

## 1. del

*Af Carsten Stjernholm Nielsen,  
Lyngby*

Artikler om elektronik til modeljernbanen har i mange år stået øverst på ønskesedlen blandt mj-folket, og vi har forsøgt at finde en forfatter, der på populær måde var i stand til at forklare elektronikbegreberne på et letfattelig måde. Ønsket er nu gået i opfyldelse. Civ. ing. Carsten Stjernholm Nielsen, Lyngby, vil i kommende numre af LOKOMOTIVET fortælle om signaler og sikringsanlæg på modeljernbanen, så alle kan være med, lige fra begynderen til den mere erfarne. Artiklerne vil blive behørigt illustreret med diagrammer og forklarende tegninger. Carsten har til daglig sit virke i Lyngby, men anvender fritiden i NMJK, hvor han sammen med andre elektronik-interesserede står for installering af NMJK's sikringsanlæg. Alt er således afprøvet i praksis, og læserne kan glæde sig til meget inspirerende læsning.

### Indledning til emnet

Nærværende artikel er den første i en række af artikler omhandlende modeljernbanens udstyrelse med signaler og sikringsanlæg. Det er for mange et temmelig ukendt emne, som der ikke er skrevet meget om. Der findes som bekendt en masse artikler om vognbygning mv., men det er som om sikringsteknikken er noget forsømt, formentlig fordi det er noget mindre håndgribeligt, og fordi mange ikke mener at kunne finde ud af det. Imidlertid er sikringsteknikken én af de vigtigste forudsætninger for, at jernbanen i 1:1 er et yderst sikkert transportmiddel, og også i model tjener det et formål at lave sikringsanlæg, idet man kan spare en hel del afsporinger - muligvis med beskadigede



Søger du  
Märklin  
Arnold - LGB  
Electrotren - Brawa  
Minitrix - Lima - Roco  
*PS: Altid gode tilbud.*

*...og  
meget  
mere*

**Løsdele  
DSB transfers  
Gadelamper  
Danske lyssignaler  
Jernbanetidsskrifter  
Danske togvideoer**

**WILLIAMS MODELTOG**  
Rønne Allé 6 - 3450 Allerød  
Tlf. 42 27 79 50 - Giro 9 19 44 36  
holder dampen oppe  
**fredage 10.00-18.00**  
**lørdage 10.00-15.00**

*PS: Sender overalt!*



modeller til følge. Endvidere pynter det på ethvert anlæg, at der er opstillet fungerende signaler i et realistisk omfang.

Artikelserien retter sig mod begyndere i det elektriske, så erfarne sikringsfolk kan muligvis få kaffen i den gale hals undervejs - på grund af diverse forenklinger. Forhåbentlig kan serien »afmystificere« emnet, så flere får lyst til at gå i gang.

Man kan ofte klare sig med ganske simple sikringsanlæg, og stadig følge forbilledet.

Inden vi går i gang, så lidt om planerne for de første artikler. Hen ad vejen vil indholdet jo nok afhænge af reaktioner fra læserne, men den foreløbige plan ser således ud:

Som en start skal vi se på hvad det egentlig vil sige at sikre en station. Som et udgangspunkt tages en almindelig krydsningsstation på en enkeltsporet bane. Næste gang ser vi nærmere på signalopstillinger og signaltyper i al almindelighed, også i relation til anlæggets tidsperiode. Først i tredje artikel kan loddekolben komme i sving, for da skal vi se på elektronik og relæteknik, for til slut at konstruere et simpelt sikringsanlæg til en lille station. Fjerde artikel udbygger dette anlæg, så det nogenlunde kommer til at svare til forbilledets anlæg. Herefter kan vi så se på større stationer, og hvordan større sikringsanlæg gribes an, men som nævnt er dette kun en foreløbig plan. I øvrigt kan det anbefales at læse artikelserien »Sikringsanlæg til modelbanen« af signalingeniør ved DSB, Ole Faurhøj, Signalposten 1969-70. Faurhøjs artikelserie gennemgår visse emner noget grundigere end planlagt her. Det er ofte inspirerende at se tingene fra flere vinkler. (Punkterne for artikelserien er gengivet i hosstående skematiske oversigtsform).

### Begreber og principper

Lad os til en start se lidt nogle begreber, og samtidig på nogle principper i sikringen af jernbanedriften. På fig. 1 er vist en krydsningsstation på en enkeltsporet bane. Stationen er typisk for mange krydsningsstationer på modeljernbaner (og i 1:1), med dens 2 perronspor samt læsse- og industrispor. Lad os i første omgang tænke os stationen beliggende på en DSB-sidebane.

På fig. 2 er stationen vist skematisk, med den enklest mulige signalopstilling, dvs. kun indkørsels-signaler (I-signaler). Nærmere forklaring på figurens symboler følger. I-signalerne er vist på fig. 3, øverste lanterne er grøn, derefter rød og endnu en grøn.

Denne simple signalopstilling blev etableret på sidebaner med ringe trafik, og kan stadig ses, b.l.a. på »Lille Nord« og flere privatbaner. I-signalet gælder for tog, der nærmer sig stationen fra den fri bane. Såfremt signalet viser »stop« (rødt), skal toget standse foran signalet, og må således ikke

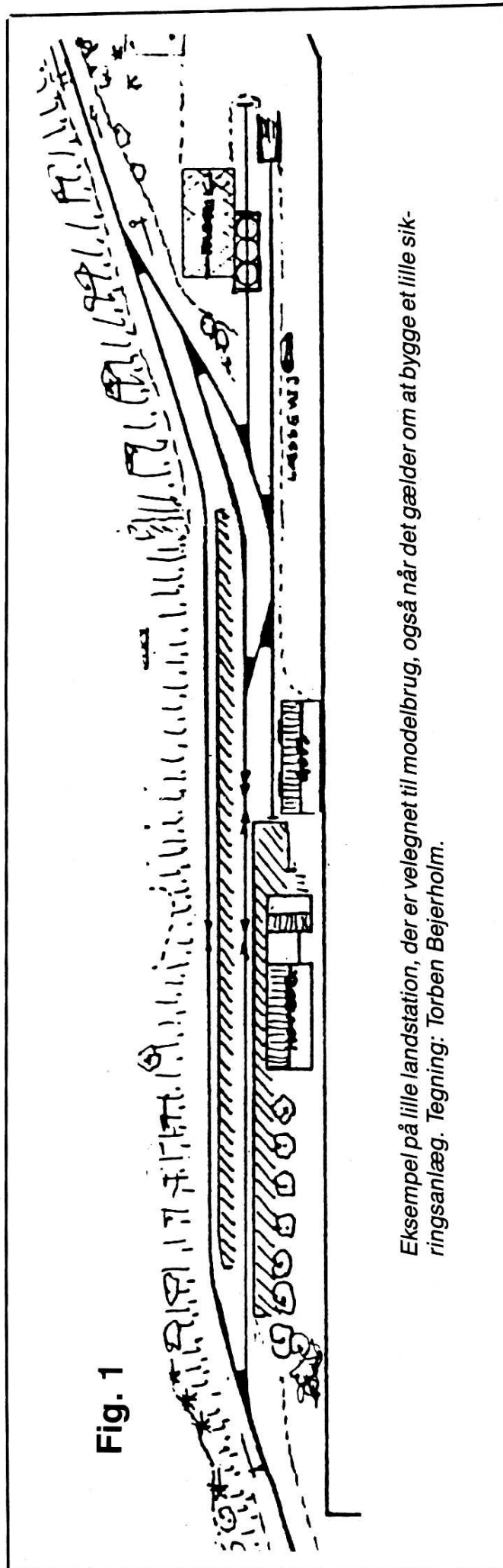


Fig. 1

Eksempel på lille landstation, der er velegnet til modelbrug, også når det gælder om at bygge et lille sikringsanlæg. Tegning: Torben Bejerholm.

køre ind på stationen. Lidt bag signalet, vendende ind mod stationen, står det såkaldte »rangergrænsemærke«, en kvadratisk hvid skive med rød kant, stående på spidsen. Rangergrænsemærket markerer hvor langt ud i strækningssporet, der må rangeres. Afstanden mellem I-signalet og rangergrænsemærket tjener som en sikkerhedsafstand, såfremt et tog eller rangertræk kører lidt for langt.

Hvis I-signalet viser »kør« (grøn i nederste lanterne), må toget køre ind på stationen og standse der. Endelig kan signalet vise »kør igennem« (to grønne), betydende at toget må køre gennem stationen.

Ved et så simpelt I-signal kan lokoføreren kun gives disse tre signaler. Der er imidlertid en ting mere, som det ville være rart for lokoføreren af blive underrettet om, nemlig hvilket spor, der er givet kørtilladelse for. Spor 1 er blot den direkte forlængelse af strækningssporet, mens spor 2 kræver kørsel gennem den afvigende gren i et sporskifte. Dette medfører at der kan køres til spor 1 med højere hastighed end til spor 2.

Hvordan kan man så udnytte spor 1's højere hastighed? »Kør igennem« kan kun vises for det såkaldte gennemkørselsspor, hvilket er den mest lige fortsættelse af strækningssporet gennem stationen, her spor 1. Herved bliver gennemkørselshastigheden eentydig, og i reglen den samme som strækningshastigheden. »Kør« kan derimod vises for både spor 1 og spor 2. I armsignalernes tid var togenes sporbenyttelse på stationerne fastlagt i køreplanen, og lokoføreren vidste derfor hvilket spor der var givet signal for, og dermed hvilken hastighed, der var tilladt. Det samme gælder for vores enkle signal. Dette system benyttes stadig på enkelte stationer med ældre sikringsanlæg. Nyere anlæg udstyres med I-signaler, der kan signalere hastigheden, men mere om det næste gang.

Da der ikke er signaler i stationens udkørselsen-

### Planlagte punkter for artikelserie om modeljernbanens elektronik:

**1: Elementære begreber i sikringsteknikken**, samt en introduktion til baggrunden for sikringsanlægs udformning.

**2: Gennemgang af signaltyper**, samt diverse råd om valg af signaler til en modeljernbane (epoker o. lign).

**3: Første gennemgang af den elektriske side af sagen**, relæer, simpel strømforsyning mv. Endvidere et simpelt sikringsanlæg til en endestation på enkeltsporet sidebane.

**4: Gennemgang af et mere avanceret anlæg** til stationen i artikel 3.

**5: Større stationer**, i første omgang udformningen af sikringsplaner og andre hjælpemidler ved konstruktionen. Forhold gældende sikring af større stationer, herunder dobbeltspor.

**6: En mere generel »kogebog«** til konstruktion af større sikringsanlæg, samt diverse råd angående konstruktion af sådanne.

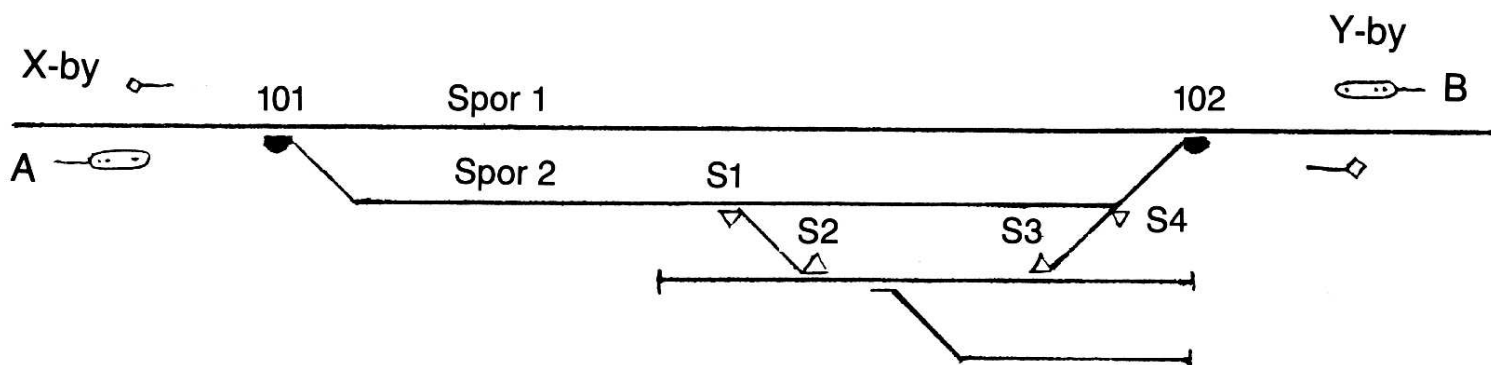
**7: Specialiseret elektronik, timerkredsløb mv.**, herunder den praktiske opbygning af sådanne.

**8: Anvendelse af specialkredsløb**, f.eks. ved bygning af overkørsel.

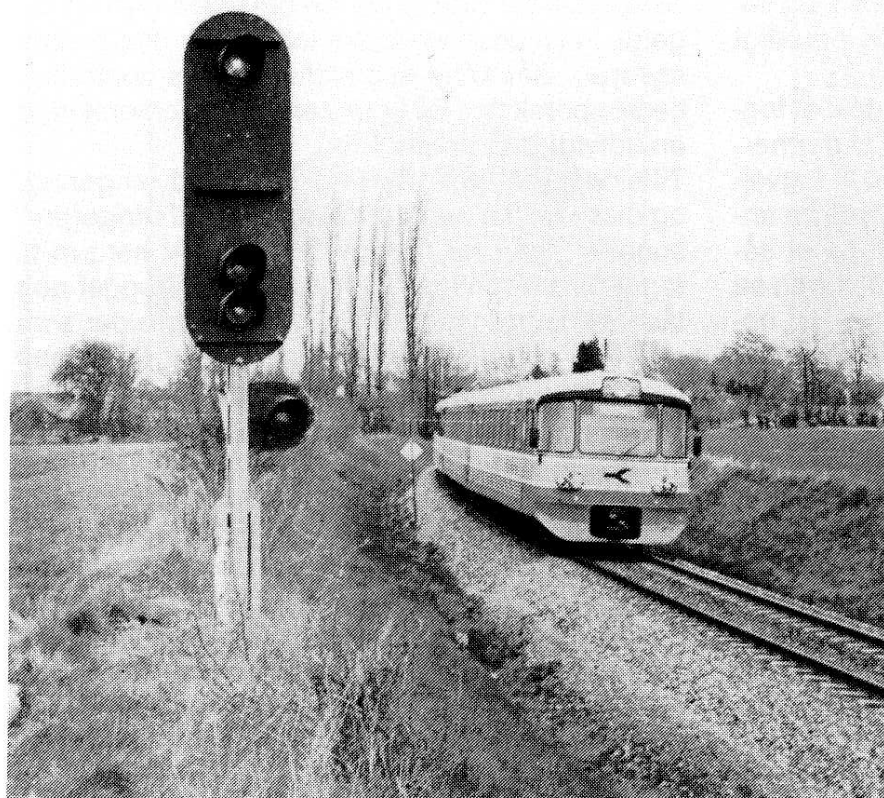
de, skal lokoføreren have et håndsignal fra stationsbestyreren inden toget må afgå.

Da vi nu har set hvordan signalerne skal fungere, så lad os se på hvad et sikringsanlæg kræver før der overhovedet kan gives signal. Inden der kan gives signal skal der fastlægges en togvej.

**Fig. 2**



Skematiske sporplaner til forklaring af sikringsbegreberne i hosstående artikel.



Indkørselssignal ved Hårlev på Østbanen, 1983. Signaltypen er den samme hos DSB og privatbanerne. Lanternefarver er – vist fra oven – grøn, rød og grøn. Signalet kan altså vise gennemkørsel / 2 grønne, kør ind / grøn eller stop / rød.

Foto: Carsten Bo Andersen.

Fig. 3

### Togveje

På vor station på fig. 2 kan ialt 6 forskellige togveje fastlægges: Indkørsel fra X-by til spor 1, til spor 2 og gennemkørsel fra X-by til Y-by, samt tilsvarende fra Y-by. Når der gives signal til en togvej, betyder dette for lokoføreren at toget uden fare kan køre så langt som signalet tillader. Sikringsanlægget skal således garantere at sådanne farer er udelukkede. Først og fremmest skal det sikres at sporskifterne står korrekt til den pågældende togvej. Dernæst skal det sikres at sporskifterne forbliver i denne stilling indtil toget har passeret. Andre signaler må ikke vise en kørtilladelse, såfremt dette medfører fare. Endelig skal togvejen være fri for andre tog eller løse vogne, ligesom disse skal forhindres i at komme ind i togvejen. Ældre anlæg på mindre stationer kontrollerer dog kun visse af disse faktorer, idet resten er lagt i hænderne på stationsbestyreren.

Lad os nu se lidt nærmere på ovennævnte betingelser, hvor vi som et eksempel ser på indkørselstogvejen fra X-by til spor 2. Denne togvej er vist på fig. 4. Togvejen begynder ved I signalet for tog fra X-by (A), og ender ved rangergrænsen i stationens modsatte ende.

Hvilke sporskifter skal stå korrekt? Selvfølgelig først og fremmest 101, der jo er hele forudsætningen for at toget kører til spor 2. Dette sporskifte skal stå »skævt«, kaldet »minus-stillingen«, eller

blot »i ÷«. Fra læssespolet kommer sporskifterne S1 og S4. For at kunne udnytte hele perronsporet skal disse stå til kørsel i spor 2, dvs. i +. Bemærk at plus- og minusstillinger ikke nødvendigvis er lige hhv. afvigende, for S4 er + den afvigende stilling. Plusstillingen er normalstillingen, den der er vist på tegningen fig. 2.

Hermed er det imidlertid ikke gjort. Da det jo kan ske at toget har lidt for meget fart på, skal der være en sikkerhedsafstand, kaldet togvejens forløb. På en sådan station kan den kun opnås ved at lade togvejen forløbe ud i strækningsspolet i stationens modsatte ende. Derfor kræves også sporskifte 102 i ÷. Det er altså ikke muligt at køre ind på stationen fra begge sider samtidig, heller ikke til to forskellige spor.

Da det skal sikres at sporskifterne forbliver i rette stilling under togets indkørsel, må deres omstilling kunne spærres. Det er her fastlægningen af togvejen kommer ind, idet denne går ud på at låse alle sporskifter, der indgår i togvejen. Fastlægningen må først hæves af stationsbestyreren når toget holder i spor 2. De fleste sikringsanlæg kontrollerer selv at toget er kørt ind på stationen, og forhindrer stationsbestyreren i at ophæve togvejen for tidligt.

Signalgivning for fjendtlige togbevægelser forhindres ved at fastlægningen af en togvej spærres for fastlægningen af fjendtlige togveje. Såfremt de fjendtlige togveje kræver sporskifter i andre stillinger, bliver disse togveje naturligt spærrede. I vort

tilfælde skal togvejen fra Y-by til spor 2 imidlertid spærres direkte, da den har samme krav til sporskiftestillingerne som togvejen fra X-by til spor 2, mens de øvrige togveje går gennem spor 1, og således på grund af sporskifterne bliver naturligt spærrede.

En fri togvej indebærer to ting, nemlig dels at togvejen er fri når den bliver fastlagt, dels at der herefter ikke kan komme »ubudne gæster«. At togvejen er fri fra begyndelsen, påhviler ved ældre anlæg stationsbestyreren, der skal foretage et såkaldt direkte togvejseftersyn, dvs. simpelt hen se efter om togvejen er fri. At togvejen forbliver fri, opnås gennem dækning af togvejen, dvs. at enten sporskifter eller signaler forhindrer fjendtlig kørsel. Kørsel fra spor 1 ud i togvejen kan ikke sikres på denne måde, men et tog må jo ikke afgå før stationsbestyreren giver tilladelse, og udgør derfor ikke en fare. Det er således ikke tilladt at have løse vogne holdende i spor 1 uden at de er forsvarligt bremsede. Da der ikke kan fastlægges en togvej fra Y-by, kan I-signalet fra Y by (B) ikke sættes på kørsel, og det dækker derfor togvejens endepunkt. Til sidst er læssespor tilbage. Her må sporskifterne S2 og S3 tage sig af dækningen, og disse skal derfor være i +. Bemærk at selv ved togvejene til spor 1 skal S1 til S4 være aflåst i rette stillinger, da en løbsk vogn jo kan køre fra læssespor via spor 2 og ud i spor 1. Dette var en introduktion til grundprincipperne i sikringsteknikken. Selv om det var en ordentlig smøre, så er det i praksis ikke så slemt. Bemærk især at en del af sikringen kan overlades til stationsbestyreren på mindre stationer. Dette kan udnyttes til at slippe lidt lettere om ved en del problemer i model.

### Symbolforklaring og sporskifter

Inden gennemgangen af sikringsprincipperne blev lovet en forklaring på figur 2's symboler. De kommer sig af hvorfra sporskifterne kan betjenes. Spor 1 og 2 benævnes togvejsspor, da der kan køres til disse spor på en fastlagt togvej. Læssesporer hører under kategorien sidespor. I 1:1 er det

dyrt at udstyre et sporskifte til betjening fra signalposten. Derfor kan i reglen kun de sporskifter, der har togvejsspor i begge grene, betjenes herfra. Disse sporskifter skal jo kunne omstilles mellem togene, helst uden en større løbetur for stationsbestyreren. Sådanne sporskifter kaldes centralbetjente sporskifter. På figur 2 er disse markeret med en udfyldt halvcirkel.

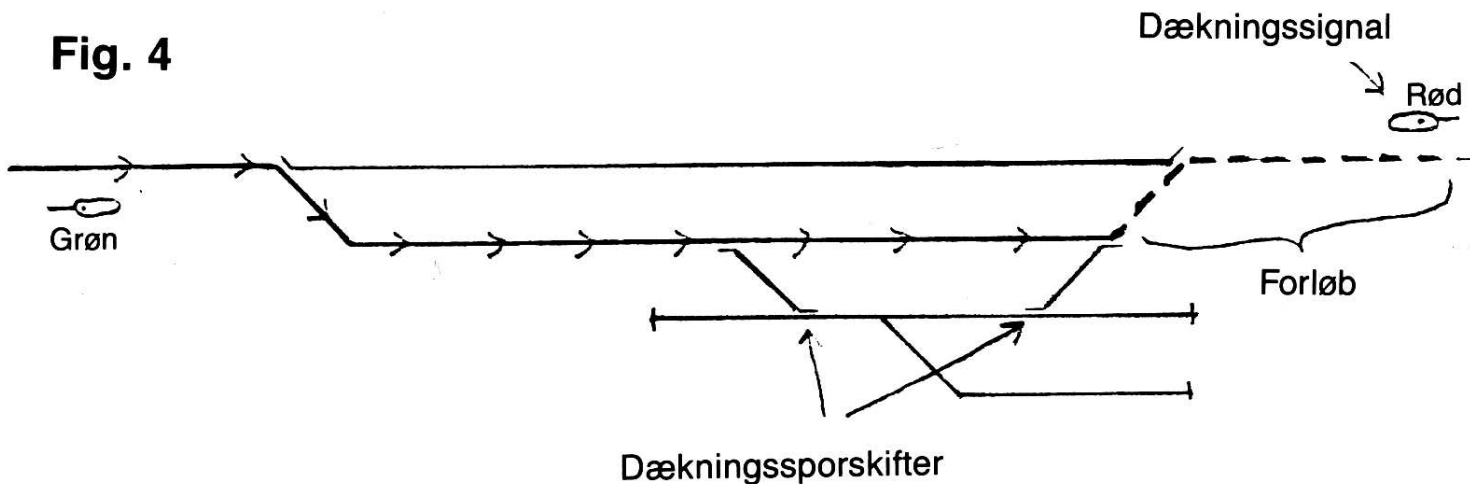
Til sidesporer skal der kun køres ved rangering, og disse skifter kan derfor betjenes af rangerpersonalet, der jo er derude alligevel. Af hensyn til togvejsfastlægningen kan sikringsanlægget dog låse skifterne når de står i +. Dette gælder som regel for sporskifter med togvejsspor i den ene gren, herunder hører også det modstående sporskifte i en transversal. I mangel på dækningssporskifterne S2 og S3 kan der være en afløbssko i stedet, denne aflåses da på lignende vis. For yderligere at være sparsommelig aflåses S1-S4 sammen, da oplåsning af bare ét af dem alligevel forhindrer togvejsfastlægning. Disse sporskifter kaldes centralaflåsedede sporskifter, og er markeret ved en trekant på sporskiftesymbolet. Det sidste sporskifte i læssesporer giver ikke adgang til togvejsspor, og er derfor ikke i forbindelse med sikringsanlægget.

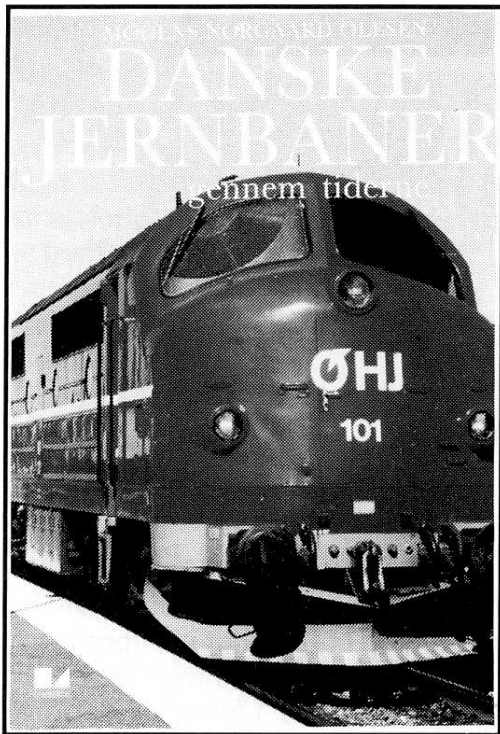
Nummereringen af centralbetjente og -aflåsedede sporskifter sker for sig. Ved tidligere tiders sikringsanlæg havde mange stationer flere signalposter. De centralbetjente sporskifter blev da nummereret efter hvilken post de hørte til: 1xx til post 1, 2xx til post 2 osv. De indbyrdes numre gives blot fra en ende af. Denne nummereringsform bruges her, selvom vi kun skal beskæftige os med anlæg med én post. Numrene op til 99 skal bruges til noget helt andet, og det vil derfor være mere overskueligt at bruge de trecifrede numre.

Centralaflåsedede skifter nummereres i reglen blot S1, S2 osv., fra en ende. Herved fortæller nummeret hvilken betjeningsform, det pågældende sporskifte har.

Det var alt for denne gang, næste gang skal vi se lidt på forskellige signalopstillinger, og deres tidsperioder. ●

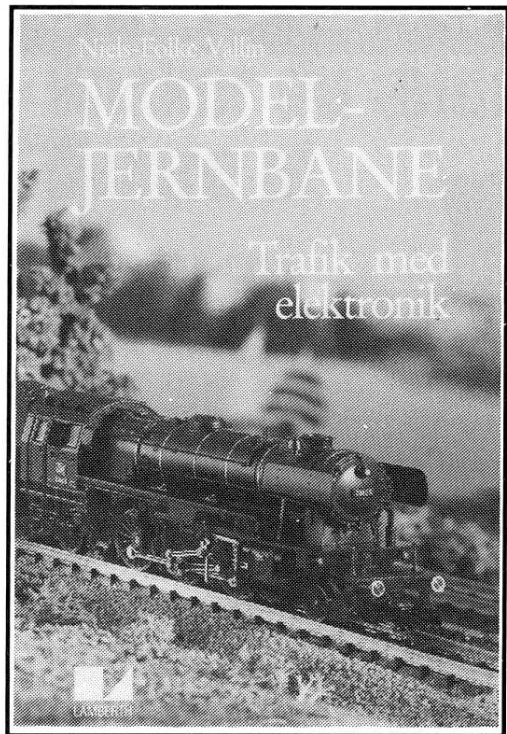
Fig. 4





De danske jernbaners historie. Rigt illustreret med mere end 300 billeder, heraf mange i farver. Stort format – flot indbundet.

**Kr. 475,00**



Praktiske anvisninger på hvordan man bygger enhederne til en elektronisk styring af modeljernbanen.

**Kr. 139,00**

*Bestil vores brochure med jernbane- og færgebøger.*

Sendes i kuvert til: **LAMBERTHs Forlag**  
 Siljanganede 6, st. th. - 2300 København S  
 Tlf. 31 95 43 40

Undertegnede bestiller hermed:

- Danske jernbaner gennem tiderne à kr. 475,00**
- Modeljernbane, trafik med elektronik à kr. 139,50**
- Gratis brochure med jernbane- og færgebøger**

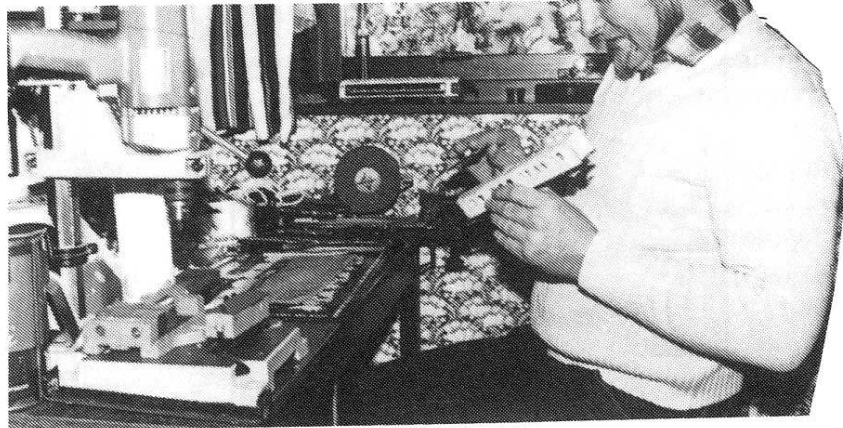
Navn \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnr./By \_\_\_\_\_

Ønskes leveret gennem boghandler: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Anmeldelse af Bachmann spor G

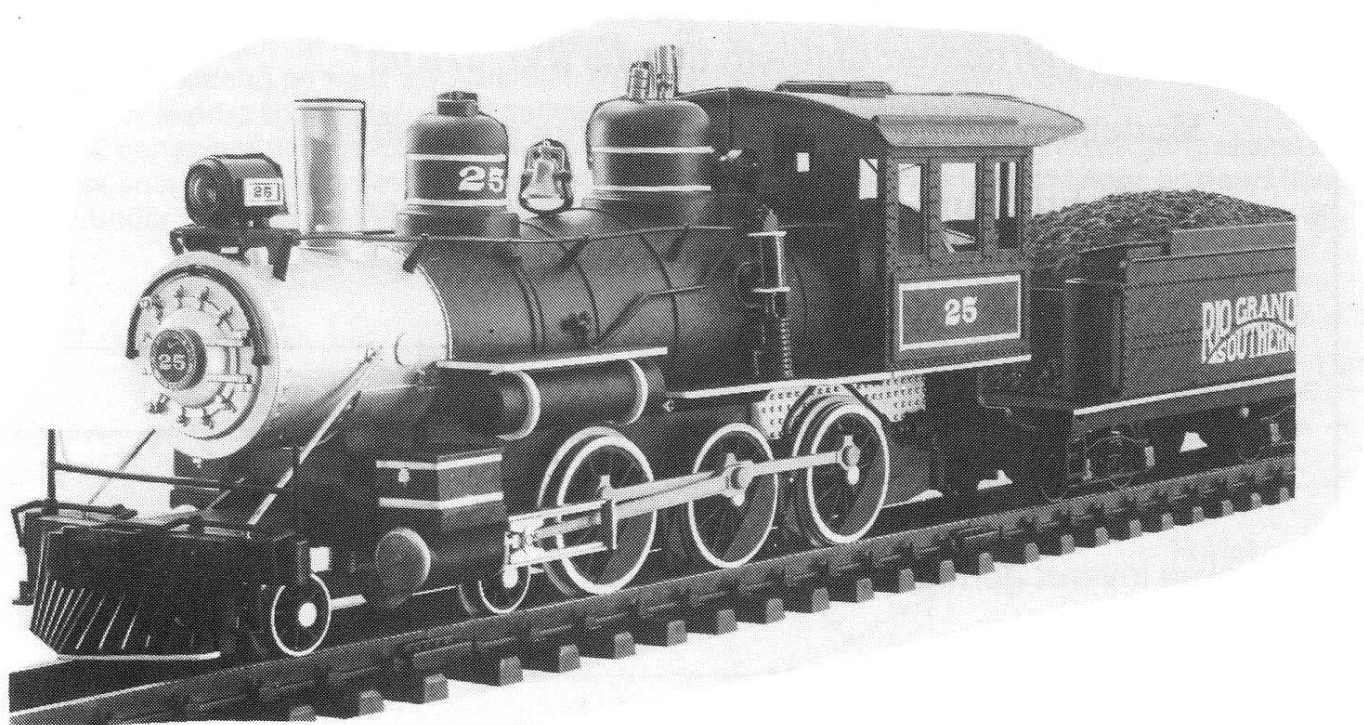
*»Ten-Wheeler« fra Rio Grande Southern i flot og solid udførelse fra Bachmann. Modellerne er fremstillet af hård plastic, og kan modstå de utroligste »overgreb«, netop hvad der kræves af en havebane. Modellernes rene udseende kan forbedres ved patinering.*

*Foto: Bachmann*

Smiths Legetøj & Hobby, København, har taget et fint initiativ, og er begyndt at importere det amerikanske Bachmann modeltog i spor G og HO (senere følger skala N). I første omgang vil jeg koncentrere mig om spor G med sporvidden 45 mm, og i en skala, der ligger omkring 1:29 i normalspor. Men her i Danmark har det vel mest interesse, at det passer sammen med LGB, som er smalsporsmodeller i skala 1:22,5.

Jeg har prøvekørt følgende modeller: »Ten Wheeler« damploko katalog-nr. 91 242 (pris 1175,-kr.), sporvogn, lukket, katalog-nr. 93 939 (pris 765,-kr.), personvogn med lys, katalog-nr. 97 301 (pris 565,-kr.), og resultatet gengives i følgende tekst:

Da materiellet skal køre på mit LGB-anlæg sammen med LGB-modeller, kan sammenligning ikke undgås.



## Ten-Wheeler

Jeg startede med »Ten Wheeler« fra »Rio Grande Southern«. Jeg glædede mig meget til at komme hjem og prøve maskinen. Føst tog jeg den ud af æsken, stillede den op og nød synet. Det er en meget velproportioneret maskine, skøn at se på, også i forhold til »tilsvarende« maskine fra LGB, som kun har én forløberaksel, så Bachmann-lokomotivet har fremstillet et rigtigt amerikansk lokomotiv. Sådan skal det se ud!

Imidlertid havde jeg lidt bange anelser med hensyn til kørslen. Modellen følte meget let, da jeg tog det ud af emballagen. Lokovægt uden tender 1650 gram. Tender 650 gram.

Jeg må tilstå, at min begejstring lagde sig noget, da jeg fik strøm på sporene. Maskinen hakkede, kørte dårligt, langsomt, og mange steder ville den ikke starte igen. Det er ting, jeg ikke kender fra LGB.

Nå, jeg forsøgte at lægge ekstra vægt oven på kedlen...og så var problemet løst.

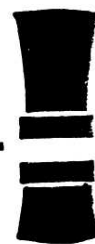
Derefter blev maskinen adskilt. Det er meget let. Bunden i vejret, og de synlige skruer mellem motordel og karrosse skrues ud. Det tager kun et par minutter. Vægtklodsens – med borede huller – er placeret over motoren. Så jeg lavede en blyklods og boltede den sammen med vægtklodsens, så totalvægten blev ca. 1000 gram, samlede lokoet igen...og så kørte maskinen fint. Nu kørte den også langsomt uden ryk, og kunne trække af sted med 10 store bogievogne! Dog gik den i stå i den ene stigning (hjulspind), så det var afkobling af tre vogne, og så afsted igen.

Modellen har også indlagt damplyd (havde det bare været et dieselloko), der dog forstyres af for meget støj fra tandhjulene i lokomotivet. Men måske forsvinder støjen med tiden, når maskinen er kørt til. Det elektroniske ligger i tenderen, hvortil der skal bruges et 9 V batteri. Røgdudvikingen er ikke enorm i mit lokomotiv, det er måske et miljøvenligt eksemplar, jeg har lånt. I mellemtiden har jeg talt med en ejer af samme lokotype, og han har ikke haft mine »vægt- og rykproblemer« eller problemer med strømoftagning. Dog var hans oplevelse af lyden (støjen) den samme. Måske har jeg fået fat i et dårligt prøveeksemplar? Skulle det ske for andre, så ved man altså, at problemet uden besvær kan løses.

Jeg glemte at fortælle, at maskinen er lavt gearet. Holder man en hånd foran lokomotivet, spinner hjulene...den går altså ikke i stå. Herligt! Umiddelbart ser det ud til, at lokomotivet trækker mindre strøm en tilsvarende LGB lokos. Konklusion: Fin model, men man skal også huske at man ikke kan købe Rolls Royce til Skodapris. Jeg synes, det er et fordelagtigt køb. Prisen er meget lav for så stort og pænt lokomotiv. Obs: Der er vedlagt LGB-koblinger.

## Ønsker du ældre numre af

**LOKO  
MOTIVET**



Listen herunder angiver hvilke årgange og numre af LOKOMOTIVET, som det endnu er muligt at købe hos forhandlerne eller ved henvendelse til os pr. giro. I listen er ikke angivet priser på udsolgte årgange og numre fra LOKOMOTIVET's forlag. Man bør købe nu, da vi ikke i øjeblikket påtænker at genoptrykke årgange, når lageret er opbrugt.

1. årgang:  
**Nr. 1-4** ..... Udsolgt
2. årgang:  
**Nr. 5-8** ..... Udsolgt
3. årgang:  
**Nr. 9-12** ..... Udsolgt
4. årgang:  
**Nr. 13-16** (kun få eksemplarer tilbage).  
Pr. årgang ..... kr. 90,-
5. årgang:  
**Nr. 17-20** ..... kr. 110,-
6. årgang:  
**Nr. 21-24** ..... kr. 150,-
7. årgang:  
**Nr. 25-28** ..... kr. 150,-

Ønskede årgange og numre tilsendes ved at indbetale det pålydende beløb. Husk at angive årgang og numre på talon til modtageren.

Til bestillingen lægges kr. 10,- til dækning af ekspeditions- og portogebyr, uanset bestillingens størrelse. Gælder dog ikke 7. årgang.

**LOKOMOTIVET**  
**Postboks 477**  
**Giro 3 38 55 07**  
**4700 Næstved**

Til sidst blot at fortælle, at jeg har kørt maskinen forlæns og baglæns på mit anlæg. Den går gennem alle kurver og skifter uden at afspore.

### Personvogn 97 301

En meget flot amerikansk bogiepersonvogn med indlagt lys og en slags reklameslutlys. Vognen virker meget let, men afsporer ikke på mit anlæg. Skal den køre sammen med LGBs vogne, så lav stammer af Bachmanns personvogne for sig selv, ellers virker de duknakkede i forhold til LGB-vognene. De er også lidt længere.

Imidlertid valgte jeg en vogn med lys, fordi det er en god ide med et stk. 9 V batteri i en batterikasse under vognen som i virkeligheden. Her er der lys i vognen hele tiden, også under ophold på stationen, og så tager den ikke strøm fra trafoen. Det kan nemlig være et stort problem med LGB. det eneste store minus ved belysningen er den tynde plastic; lyset skinner gennem siderne. Men problemet kan løses med maling eller pap (sort skiltepap er fint). Jeg glæder mig til byggesættene kommer, så bliver det billigt at bygge vogne til LGB.

### Sporvogn

Sporvognen 97 301 (den lukkede) ventede jeg mig mest af (den ligner for øvrigt lidt en akkumulator sporvogn fra København Sporveje). Her er vægt-

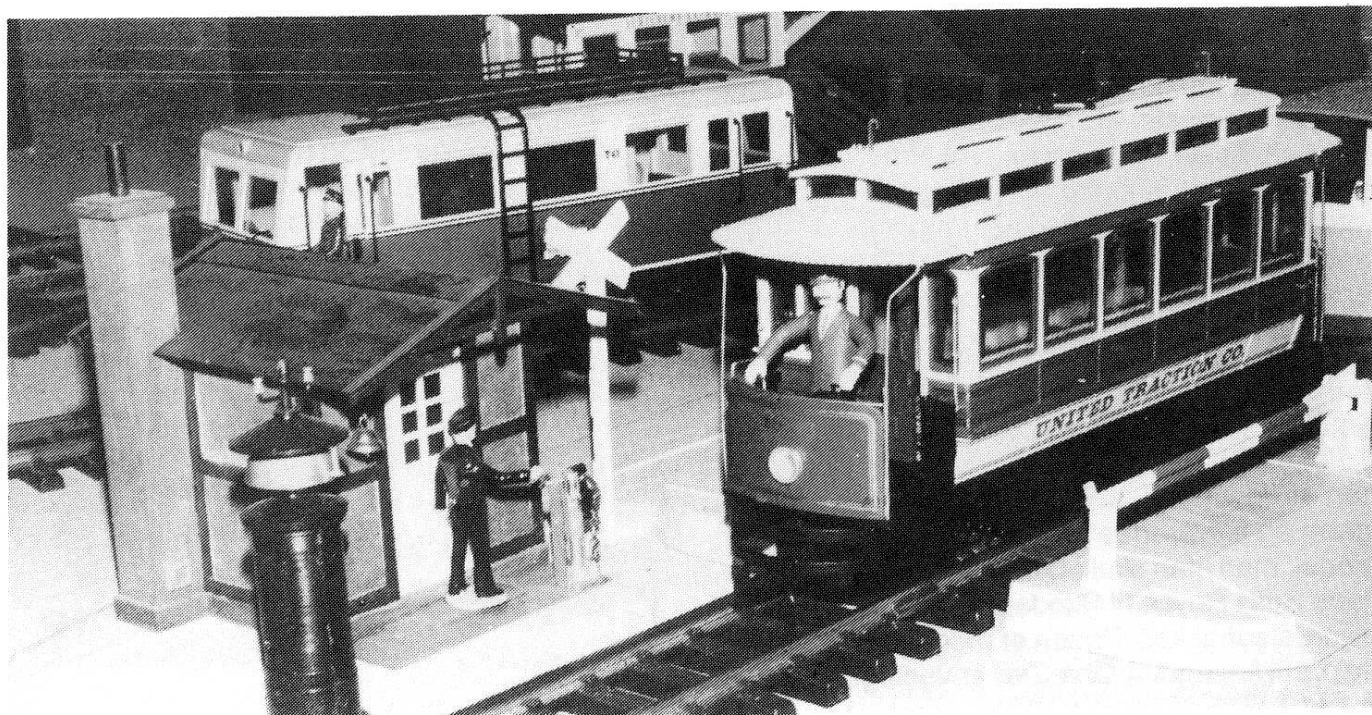
problemet det samme – alt for let. Så den fik ekstra vægt, ca. 600-700 gram, og kører PERFEKT med 3 store bogievogne på krogen. (Bly købes i øvrigt hos sportsforretningerne, hvor sportsfiskere anvender blyet til vægt af fiskesnører).

Jeg har banket blyet fladt, og strimlet det ud til blyplader, som passer på gulvet mellem sæderne, boret hul gennem bunden, og boltet det fast. Det ses næsten ikke udefra. I sporvognen er intet problem med lys gennem siderne.

Men kørslen og lyden kan ikke beskrives. DET SKAL OPLEVES. Den skramler herligt, og motoren synger præcis som en rigtig sporvogn. Her kører LGBs alt for stille. Utroligt, at Bachmann ikke selv har gjort opmærksom på dette. Sporvognen kan også på det varmeste anbefales. Og prisen: kr. 765,-...det er næsten en foræring. Jeg har planer om flere ombygninger af sporvognen. Ligeledes har Bachmann meget tilbehør i figurer, hvor arme og ben kan bevæges, gods, værktøj og meget mere.

I kommende numre vil jeg anmelde HO-sæt fra Bachmann, byggesæt m.v., og finde ud af, hvilke der evt. kan ombygges til dansk. Det er jo en billig måde at få løsdele på, såfremt man ikke ønsker amerikansk kørsel. ●

*Bymiljø: Bachmann sporvogn holder ved vogterhuset (bygget efter tegninger i LOKOMOTIVET). Læg mærke til klokkestanderen. Foto: Claus*





## DANSKE GODSVOGNE (DSB)

### Piko:

IE Kølevogn .....	kr. 45,00
Carlsberg .....	kr. 45,00
Tuborg .....	kr. 45,00



### KLEIN:

E III, åben godsvogn u. bremseplatform .....	kr. 59,00
E III, åben godsvogn m. bremseplatform .....	kr. 69,00
Hs III, lukket godsvogn m. skydedøre .....	kr. 96,00
Hims III, lukket godsvogn m. skydedøre .....	kr. 96,00

### LIMA:

Hbis m. skydedøre, DSB .....	kr. 165,00
Hbis, post .....	kr. 165,00

### ROCO:

PE, åben godsvogn .....	kr. 59,50
Litrering .....	kr. 35,00

**IC3-toget . . kr. 850,-**

### ELEKTRO-OMSKIFTER:

Til montering i alle jævnstrøms-lokomotiver, så de kan køre på Märklin-system. Omskifteren udmærker sig ved, at den fjerner såkaldte »bukkespring«  
**kr. 200,00**

### Køreklar undervogn til MO:

Fremstilles i messing. Leveres til Hampli/Heljan og Nyboder. Den leveres både i jævn- og vekselstrøm.

Jævnstrøm .....

**kr. 595,00**

Vekselstrøm .....

**kr. 795,00**

### Frichs byggesæt

kan igen leveres . . . **kr. 2450,00**

NB: Alle ordrer uanset størrelse leveres uden ekspeditions-gebyr, kun porto.



## DANSKE BILER TIL LANDEVEJENE:

### WIKING:

022 10 Jaguar type E .....	kr. 16,50
381 13 Hø-lastvogn .....	kr. 25,00
386 13 Deutz-Fahr-traktor .....	kr. 25,00
820 12 Ford Taunus .....	kr. 19,50
821 10 Ford Taunus 12M .....	kr. 16,50
822 12 Citroën 15 six .....	kr. 19,50
823 12 Borgward Isabella .....	kr. 19,50
825 13 Horch 850 .....	kr. 26,00
826 14 Audi Front .....	kr. 26,00
828 12 BMW 328 .....	kr. 19,50
830 12 VW 1200 .....	kr. 19,50
832 12 Mercedes 260D .....	kr. 19,50
834 13 MB 300 SL roadster .....	kr. 26,00
835 13 Mercedes 540K .....	kr. 26,00
837 13 Rolls Royce Silver Shadow ..	kr. 26,00
838 14 Rolls Royce 51 .....	kr. 28,00
862 18 Brandbil m. stige, Opel Blitz	kr. 39,50
863 20 Brandbil m. anhænger .....	kr. 48,00
879 12 Landbrugsvogn .....	kr. 19,50
880 12 Lanz Bulldog .....	kr. 19,50

### PRALINÉ:

1028 Bus .....	kr. 59,50
1101 Opel Olympia 1938 .....	kr. 27,50
1102 Opel Olympia 1938 cabrio limousine .....	kr. 27,50
1206 Ford Eifel 1938 .....	kr. 27,50
1400 MB 170 V, 1945 .....	kr. 27,50
1909 Citroën kassevogn, sølvmetallic .....	kr. 31,50
1919 Citroën, pariser fiskebil .....	kr. 31,50
3002 MB, Pepsi Cola .....	kr. 48,00
3704 Ford Transit 87 bus .....	kr. 27,50
3707 Ford Transit, Falcks dykkertjeneste .....	kr. 34,50
3713 Ford Transit, Københavns Brandvæsen .....	kr. 32,00
3903 Volvo 544, Dansk Falck Tjeneste .....	kr. 34,50
3904 Volvo 544 limousine .....	kr. 38,50

### BREKINA:

1321 DKW kassevogn .....	kr. 27,50
1513 BMW Dixi .....	kr. 27,50
1905 Ford Taunus 17 M .....	kr. 38,50
1906 Ford Taunus 17 M, Combi de Luxe .....	kr. 38,50
4056 MB L 311 lastbil .....	kr. 62,00
4700 MB L 322 LKW lastbil .....	kr. 62,00
5237 MB 0 321 bus .....	kr. 65,00
5340 MB 0 321 bus .....	kr. 65,00

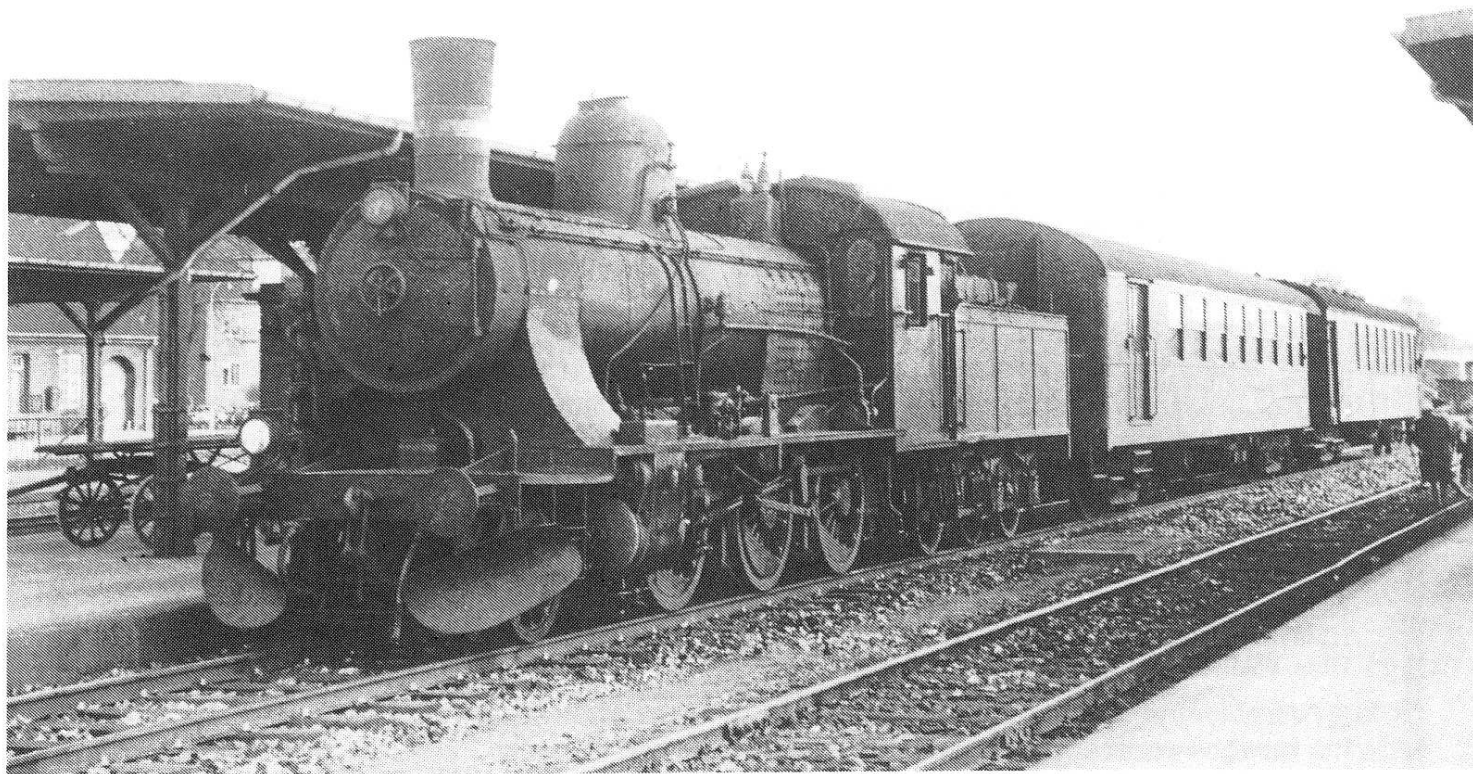
**ALLE OVENNÆVNTE LAGERFØRES!**

### ÅBNINGSTIDER:

Mandag-Torsdag . . .	9,00-13,00
Fredag .....	9,00-19,00
Lørdag .....	10,00-13,00

# SKANDINAVISK MODEL DESIGN

Danmarksgade 25A . 8600 Silkeborg . Tlf. 86 81 40 22 . Giro 3 92 95 74



*Et usædvanligt tog: Næstveds D-maskine, nr. 826, i Ringsted med persontog til Næstved, 1965, oprangeret af CLE og CME! Man ville åbenbart være sikker på at have god plads til rejsegods.*

*Foto: Arne Kirkeby, Odense.*

***Nærtrafikvogn med rejsegodsrum:***

# DSB litra CLE

*Af Steffen Dresler*

*I næste nummer aflægger vi syns- og kørselsrapport om CL-modellen fra »På Sporet«*

Nu udsender »På Sporet« snart en flot model af nærtrafikvognen litra CL i skala 1:87, og gør det dermed muligt at bygge varianter af vogntypen. Som inspiration og hjælp til modelbyggere, bringer vi denne gang midtersidetegning og historie af litra CLE. Vi har ikke ombygget vognen, da basismodellen fra »På Sporet« ikke var til rådighed. Men vi håber, at læserne vil gå i gang, og indsende fotos og byggebeskrivelse af deres modeller til glæde for andre mj-ere.

## Forhistorie

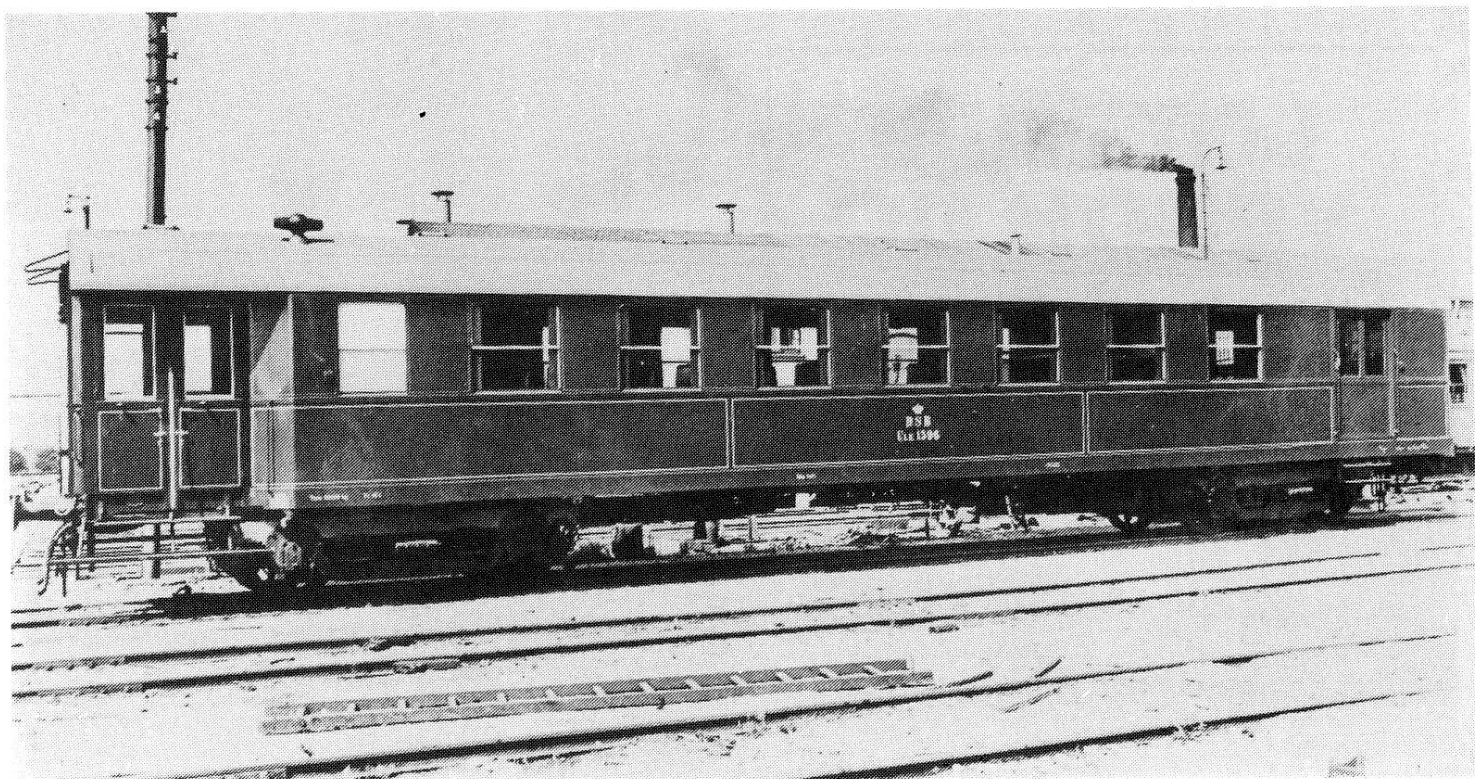
Til den københavnske nærtrafik udviklede DSB allerede omkring århundredeskiftet specielle vogne, hvor pladsantallet var det afgørende og komforten kom i anden række. Disse to akslede trævogne litra CF – benævnt rystevogne af de rejsende – løste i begyndelsen problemerne med transportkapaciteten. Men kravet til komfort steg i slutningen af tyverne, hvorfor udvikledes en ny type nærtrafiksvogn litra FF (efter 1941 litra CR).

Disse vogne byggedes tildels på et tysk koncept, hvor man havde brede indgangsdøre eller flere enkeltdøre, således at af- og påstigningsforholdene kunne gøres hurtige og bekvemme.

Da DSB i begyndelsen af 30'erne begyndte en kraftig modernisering af alt personvogsmateriel – ombygning af kupé-vogne til litra CO og CP – begyndte man også at tænke på en afløsning af FF vognene, da deres anvendelse i store og hurtige tog var begrænset

bl.a. grundet deres store vægt. Denne projektering af en ny type nærtrafik- og iltogsvogn fik indledningsvis litra CG og CGE. Ideen var hentet fra Tyskland, hvor man i nær- og iltogstrafikken igennem 30'erne byggede et antal stålvogne med dobbelte indgangsdøre i vognenderne og midtergang.

Erfaringerne man havde fået ved bygningen af stålvognstyperne litra CA og CB uddyttedes til fulde og projekteringen af to hovedtyper kunne foretages, nemlig en ren fællesklasse storrumsvogn samt en kombineret fællesklasse/rejsegodsvogn. Årsagen til at man ønskede en kombineret vogn på Kystbanen var, at der allerede i 1939 var ombygget et antal CP-vogne med rejsegodsafdeling til brug her. Krigen satte imidlertid indledningsvis en stopper for bygningen af vognene, ligesom litreringen af projektet ændredes pr. 16. april 1941 til litra CL (storrumsvognen) og litra CLE (storrums/rejsegodsvognen). Der var imidlertid det sædvanlige pro-



*CLE 1596 (senere CLE 1696) fotograferet på Cvk i 1944. Vognen ses i oprindelig vinrød bemaling med gule stafferinger, og uden regnliste over rejsegodsdelen. I modsatte ende ses trykluftventil. Taget synes at være hvidt, men var ifølge kilder malet sølvbroncheret. De forskellige CLE-serier havde afvigende udstyr anbragt på undervognen. Her er batterikassen placeret nærmest rejsegodsgavlen. Andre havde dynamo anbragt i denne ende.*

*Foto: JBM.*

blem for et foretagende under krigen, nemlig mangel på materiale. Derfor måtte DSB ikke anskaffe nye vogne, men godt ombygge ældre vogne. Dette medførte nok den mærkeligste form for »ombygning«, der nogensinde er foretaget ved en jernbaneforvaltning. Vognkasse, aptering, tekniske installationer m.v. var nye, mens bogierne stammede fra udrangerede vogne, nævnt i følgende afsnit.

I slutningen af 30'erne og op gennem 40'erne ombyggedes et stort antal gamle tagrytternovogne, der bl.a. var udstyret med 2,5 m bogier (litra CM) til CP-vogne (omtalt tidligere i bladet). Imidlertid genanvendtes kun undervognens rammer uden bogier til CP, der i stedet blev forsynet med 2,1 m bogier fra endnu ældre kupé-vogne af litra CS, CK m.fl. Man fik derved et antal 2,5 m træbogier fra de større og lidt nyere vogne til overs, som så kunne anvendes til litra CL.

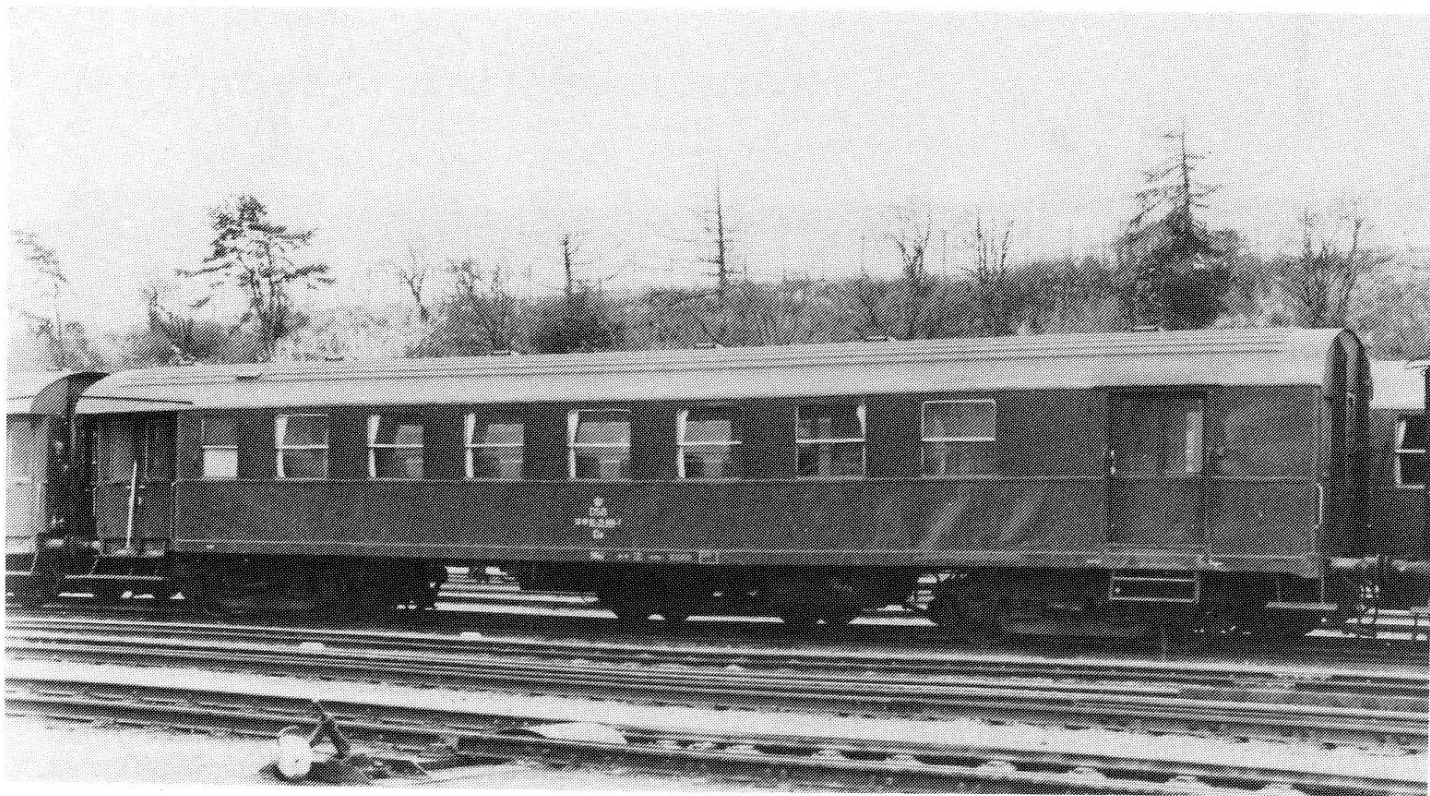
Vognkasserne blev bygget hos SCANDIA i Randers og færdiggørelsen af vognene blev forestået af centralværkstederne i Aarhus og København. Først da den nye vogn blev af-

givet til drift, blev den gamle kupévogn officielt udrangeret (mange gange var den gamle vognkasse dog ophugget flere år før!!).

Fra 1943 og frem til 1963 blev fremstillet 169 CL-vogne og 30 CLE-vogne. Det skal her bemærkes, at fra 1958 og frem fik vognene ikke mere gamle numre og betragtedes som nybygninger.

De ældste CLE blev oprindeligt leveret med numrene 1592-99, men da man skulle bruge nummerserie til flere CL-vogne i slutningen af fyrrerne, omnummererede man dem i 1948 til 1692-99, i hvilken serie også resten af CLE-vognene kom til at høre hjemme indtil UIC-omnummereringen, der for CLE vognenes vedkommende fandt sted i 1967-70. Se nummerliste.

CLE-vogne fra 1963 adskilte sig bl.a. fra de øvrige vogne ved at være meget tæt på at få A- og B-kabler til brug i MO-tog. Planerne blev dog aldrig ført ud i livet, men beholdt de fire »lapper« på gavlen ved endeperronen. På gavlen ved pakrummet udført som to »kasser« under vinduerne, beregnet til at montere kabeldåser på.



*CLE 680 i fuld længde, Fredericia 1978. Taget fremtræder meget lyst. Nederste halvdel af toiletvinduet er hvidmatteret. Øverste er klar glas. Bemærk hvid håndbøjle ved personafdelingens døre.*

*Foto: Mogens Duus, Hadsund.*



Nærbillede af UIC-litrering fra CLE 673 (som midtersidetegningen). Bemærk, at litreringen angives med stort C og lille l og e i UIC-udgave. Sammenlign med andet foto af litreringen.

Foto: Mogens Duus, Hadsund.



Samme vogn med blandet litrering: Ældre 1941-litrering med store bogstaver og UIC-numre! Heldigvis for os jernbaneentusiaster har DSB altid haft sådanne paradokser.

Foto: Mogens Duus, Hadsund.

### Anvendelse af CLE

CLE blev allerede i 1943 materielopført, men var på det tidspunkt ikke »øremærket« bestemte løb (leveret – men ikke i drift). I 1944 blev 4 vogne sat i drift på Nordbanen. Vognene måtte ikke anvendes sammen med litra CR (hvorfor?). Et tidstypisk tog på Nordbanen i 1944-46 havde følgende oprangering i pendulstammer:

S-maskine-DP-CLE-CL eller S maskine-DJ-CL-CLE.

Et atypisk tog var 743, der på Nordbanen kørte som D maskine-CL-CLE.

CLE-vognene blev i 1946 – da der var afgivet 8 vogne i drift – indsat i faste stammer på Nord- og Kystbanen med normalt CLE-vognen i den sydlige ende (mod København). Den vekslede med litra CPE (10 vogne i drift på Sjælland), f.eks. S-maskine (eller K-maskine)-ACM-CO-CPE(CLE). I stammer udelukkende med CL-vogne kom senere en AC-vogn i den nordlige ende, fra 1957 erstattet af en »akvarievogn« litra AL.

Ret hurtigt sås CL/CLE vogne dog over hele landet på lige fod med andre stål vogne. Ved indførelsen af litra Bn på Sjælland fortrængtes yderligere vogne til resten af landet. Ved køreplansskiftet K74 blev vognene ikke brugt i IC- og RE-tog, grundet hastigheden. Den tilladte fremføringshastighed for CLE var oprindeligt 110 km/h, men nedsattes allerede i 1960 til 100 km/h, hvilket skyldtes 2,5 m bogierne.

Et typisk dansk il- eller persontog var i

## LEGETØJ OG HOBBY

Egen import af  
Kibri og Märklin  
- derfor lave priser

Forhør om priser

Primex, ROCO, Pola, Volmer,  
Herpa og Burago biler  
- det er også os!

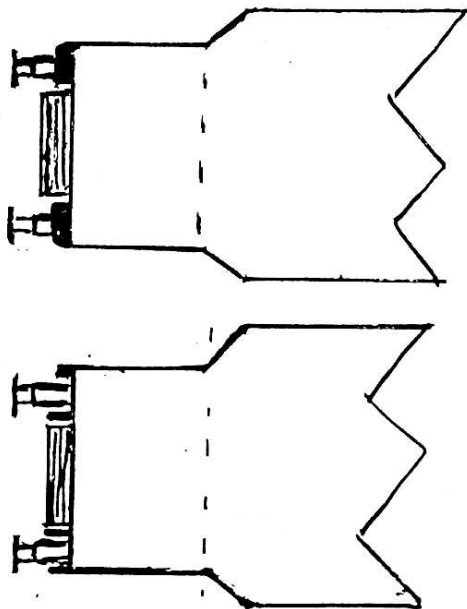


**KVIK**

Barnevogne og Legetøj  
Ingrid og Aksel Møller Petersen,  
Lindegade 35  
6070 Christiansfeld  
Tlf. 74 56 23 85

60'erne ofte oprangeret med MO/MOK-CL-CL-CLE, MOK-CL-CL-MOK, Loko-AV-CL-CL-CLE eller Loko-AC-CL-CL-CC-CLE. I midten af 60'erne udskiftedes maskinen (ofte litra R) med enten litra MY eller MX. CLE gennemgik den typiske »udviklingshistorie« med oprindelig stationering i hovedstadsområdet (øst), for derefter at blive overflyttet til Jylland/Fyn (vest). Så sent som i 1966 var kun nr. 1670-1673 stationeret vest for Storebælt. I 1968 gjorde elektrificeringen af strækningen Holte-Hillerød 35 CL- og 5 CLE-vogne overflødige. De 5 ældste vogne blev overført til vestområdet. Resten fulgte i årene 1970, 1973 og 1974 i takt med Bn-leverancerne.

Nogle af de sidste opgaver i vestområdet var betjening af trafikken på den vestjyske længdebane, samt anvendelse som personalevogn (nr. 670, 673 og 674 samt 676) på Assensbanen i forbindelse med de håndbetjente bomme på denne strækning.



Gavlene på CLE- og CL-vognene afveg i udseende. CLE 1678-1683 havde harmonikaen »indbygget«, mens øvrige (CLE 1684-1691) havde fritliggende gavljern. Skitserne viser princippet i forskellene.

## Hovedtyper litra CLE:

### Type I

#### Nr. 1670-1683

Runde vindueshjørner, kuck-kuck ventiler overalt, lige vange under rejsegodsdør samt regnliste over denne. Harmonika indfældet i gavlen i personafdelingen. Nr. 1670-1677 »forberedt« på A- og B-kabler til MO-vogne.

### Type II

#### Nr. 1684-1687

Runde vindueshjørner, kuck-kuck ventiler overalt, forhøjet vange under rejsegodsdør samt regnliste over denne.

### Type III

#### Nr. 1688-1699

Skarpkantede vinduer for neden, torpedoventil i togførerum, trykventilator på toilet, kuck-kuck ventiler på resten aftaget, forhøjet vange under rejsegodsdør. Ingen regnliste. Leveret med stafferinger.

## Tekniske data

Længde over puffer	20224 mm
Drejetapafstand	12704 mm
Akselafstand bogie	2500 mm
Største højde	3920 mm
Største bredde	3012 mm
Indvendig vognbredde	2894 mm
Taravægt	28400 kg
Vognavægt	37000 kg
Last i rejsegodsrum	4200 kg
Antal pladser 2. klasse	61 pladser
Trykluftbremse (G & P)	
Skruebremse	
Dynamoanlæg, system Rosenberg, spænding 24 volt.	
Vognene efterhånden forsynet med dobbeltbatteri.	

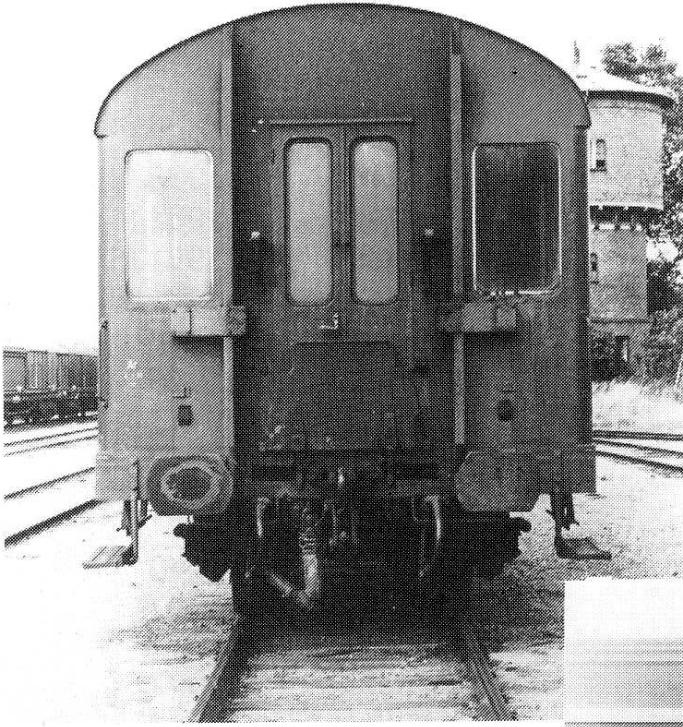
## Kildehenvisninger:

*Driftsmateriel I (DRM I), DSB.*

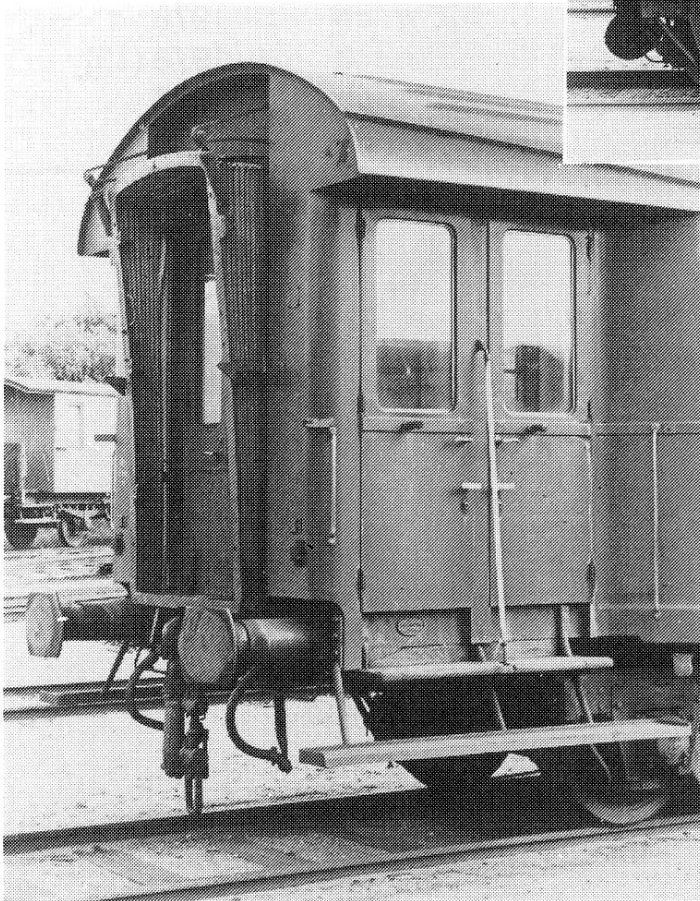
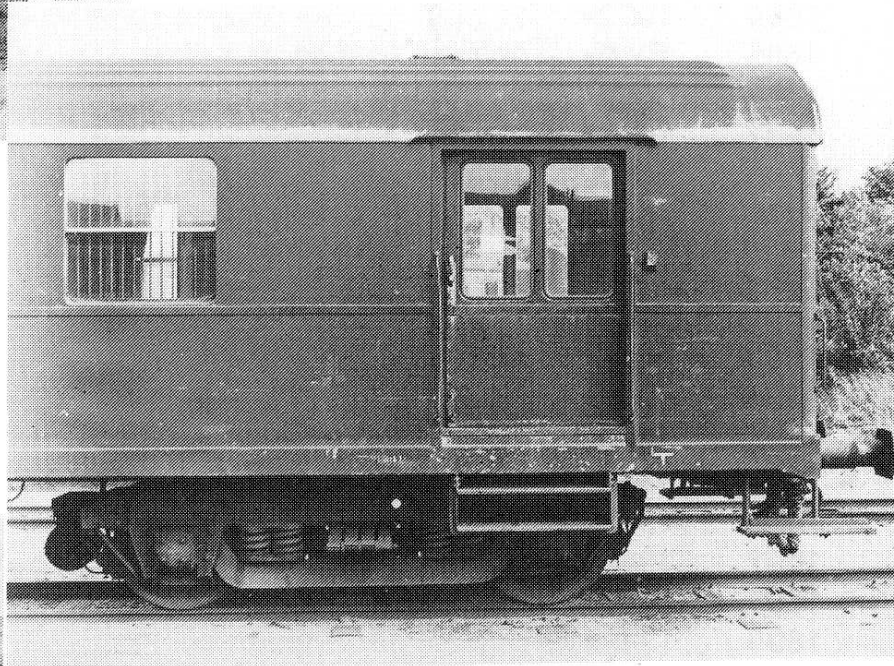
*Temahæfte 3, DSB's litra CL, CLE og CLS samt tilsvarende vogne ved danske privatbaner. UK-modellers forlag, ISBN 87-88485-02-1.*

*Notater af Mogens Duus, Hadsund.*

CLE 676 set fra gavlen med rejsegodsrum. Bemærk overgangspladens svungne udformning, overgangsbøjler og runde vindueshjørner samt huller for tiltænkte A+B styreledning. I baggrunden Lunderskovs karakteristiske vandtårn. Lunderskov 1979.



Alle fotos af Mogens Duus, Hadsund.



Rejsegodsafdelingen på CLE 676. Tagkanterne og vangen under rejsegods døren er slidt. Det store vindue i rummet har lodret gitter. På bogien anes dynamoen. Lunderskov 1979.

## Litra CLE i nærbillede

Detaljefoto af personafdelingens gavl på CLE 676. Læg mærke til harmonikaens indfældning, der var typisk for visse serier CL og CLE. Lunderskov 1979.

Nr.	Bygget	Fabrn.	Nyt.nr.og år.	Varmeapp.	Udr.
1670	1963	24471	82-25-670 1967	Pintsch	Tj.vg. 1982
1671	1963	24472	82-25-671 1967	Pintsch	Tj.vg. 1984
1672	1963	24473	82-25-672 1967	Pintsch	1982 (1)
1673	1963	24474	82-25-673 1968	Pintsch	1982 (2)
1674	1963	24475	82-25-674 1967	Pintsch	1983 (3)
1675	1963	24476	82-25-675 1967	Pintsch	1982 (4)
1676	1963	24477	82-25-676 1967	Pintsch	1981 (5)
1677	1963	24478	82-25-677 1967	Pintsch	1982 (6)
1678	1958	22319	82-25-678 1967	Weilbach	Tj.vg. 1981
1679	1958	22320	82-25-679 1967	Weilbach	1978 (7)
1680	1958	21998	82-25-680 1967	Weilbach	1981 (8)
1681	1958	21999	82-25-681 1968	Weilbach	1981 (9)
1682	1958	22000	82-25-682 1967	Weilbach	1981
1683	1958	22001	82-25-683 1967	Weilbach	Tj.vg. 1978
1684	1952•	20715	82-25-684 1966	Weilbach	1981
1685	1952•	20713	82-25-685 1967	Weilbach	1981
1686	1951	20714	82-25-686 1968	Weilbach	1977
1687	1951	20712	82-25-687 1968	Weilbach	Tj.vg. 1979
1688	1949	19937	82-25-688 1968	Weilbach	1981
1689	1949	19938	82-25-689 1967	Weilbach	1978 (10)
1690	1949	19935	82-25-690 1967	Pintsch	Tj.vg. 1978
1691	1949	19936	82-25-691 1967	Pintsch	1976 (11)
1692	1945•	18387	82-25-692 1967	Pintsch	1981
1693	1945•	18388	82-25-693 1967	Pintsch	1972 (12)
1694	1945•	18385	82-25-694 1967	Pintsch	1977
1695	1945•	18386	82-25-695 1967	Pintsch	1971
1696	1943•	u.nr.	82-25-696 1967	Pintsch	1978
1697	1943•	u.nr.	82-25-697 1967	Pintsch	1978 (13)
1698	1943•	u.nr.	82-25-698 1968	Pintsch	1977
1699	1943•	u.nr.	82-25-699 1968	Pintsch	1975

(1) Solgt til Dansk Jernbaneklub i 1983.

(2) Solgt til Landtransportskolen, Avedøre Holme i 1982.

(3) Solgt til »Nene Wally Railway«, England i 1983.

(4) Vognkasse som skur i Struer fra 1982.

(5) Til JBM i 1981, men ej opført i JBM fortegnelse. Det er derimod CLE 1678 som i 1981 var tjvg. 982 2 452.

(6) Vognkasse som skur i Struer fra 1982.

(7) Ophugget 1981.

(8) Solgt til HFHJ som B 65, monteret med egenvarmesystem.

(9) Solgt til HFHJ som B 64, monteret med egenvarmesystem.

(10) Ophugget 1981.

(11) Solgt til »Freunde der Schienenverkehr« i Flensburg som FSF 01 BD4y.

(12) Vognkasse som skur på Godsbanegården i København.

(13) Solgt til SB, skulle ombygges til F7, men opgivet i 1984.

• Først i drift året efter.

1692-1699 leveret med nr. 1592-1599. Omnummereret i 1948.

Nr. 1670 som tjenestevogn nr. 980 0 229.

Nr. 1671 som tjenestevogn nr. 981 2 472 i 1984.

Nr. 1678 som tjenestevogn nr. 982 2 452.

Nr. 1683 som tjenestevogn nr. 714 i 1978.

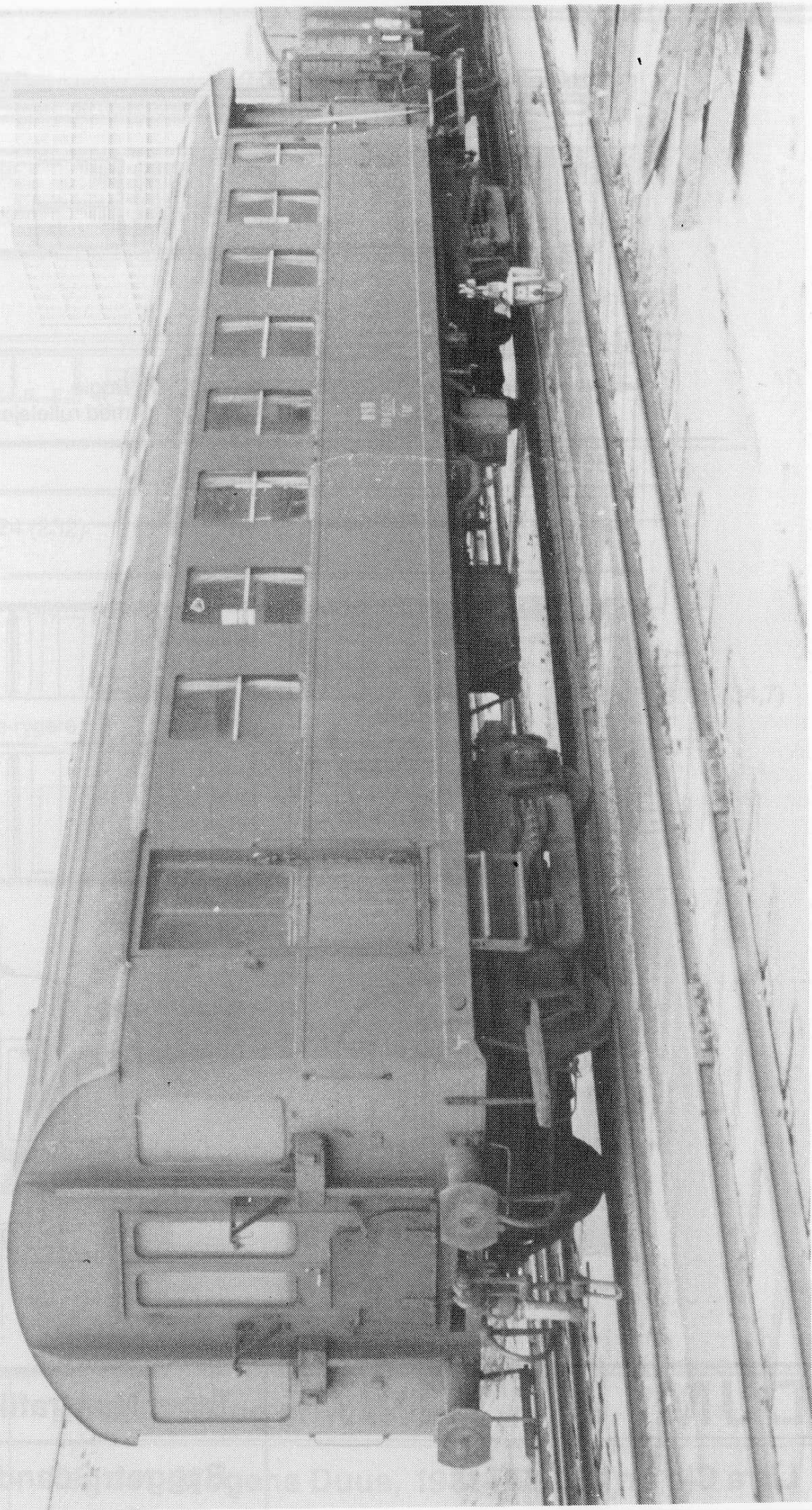
Nr. 1687 som tjenestevogn nr. 713.

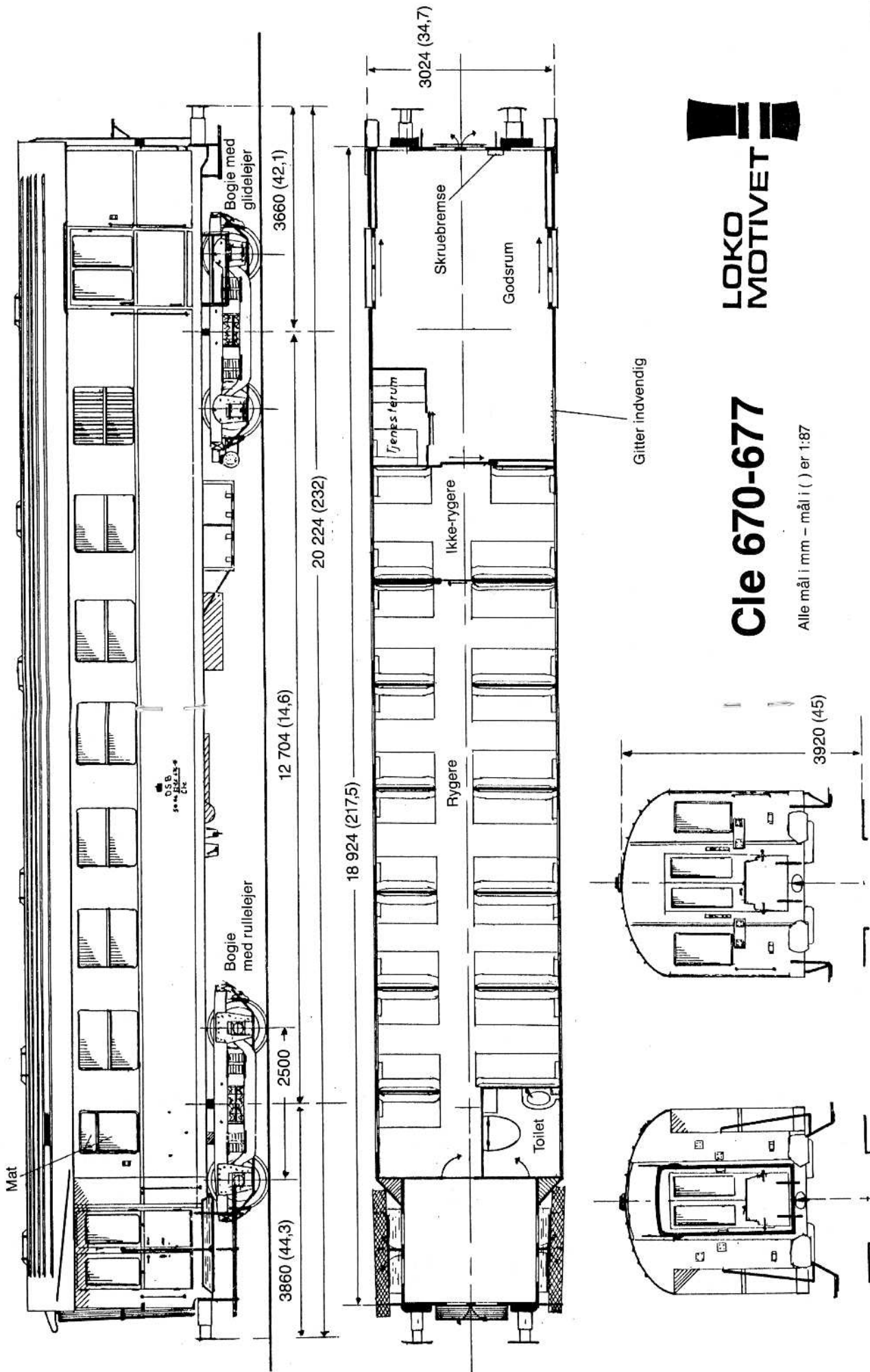
Nr. 1690 som tjenestevogn nr. 1181, nyt nr. 980-0-181 i 1983, gulmalet.



Cle 671 fotograferet i Odense, oktober 1981. Vognen er fra samme serie som midtersidetegningen. Taget fremtræder i meget mørkegrå slidt farve. Bemærk undervognsdetaljer som batterikasser og varmeledning.

Foto: Mogens Duus, Hadsund.

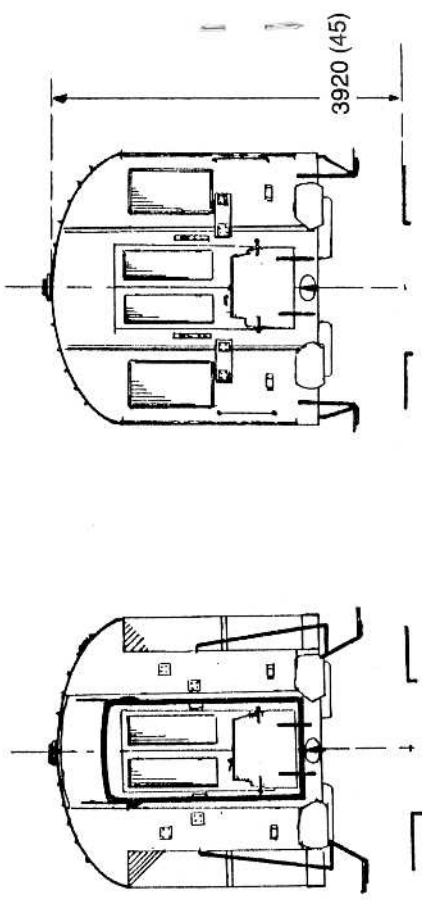




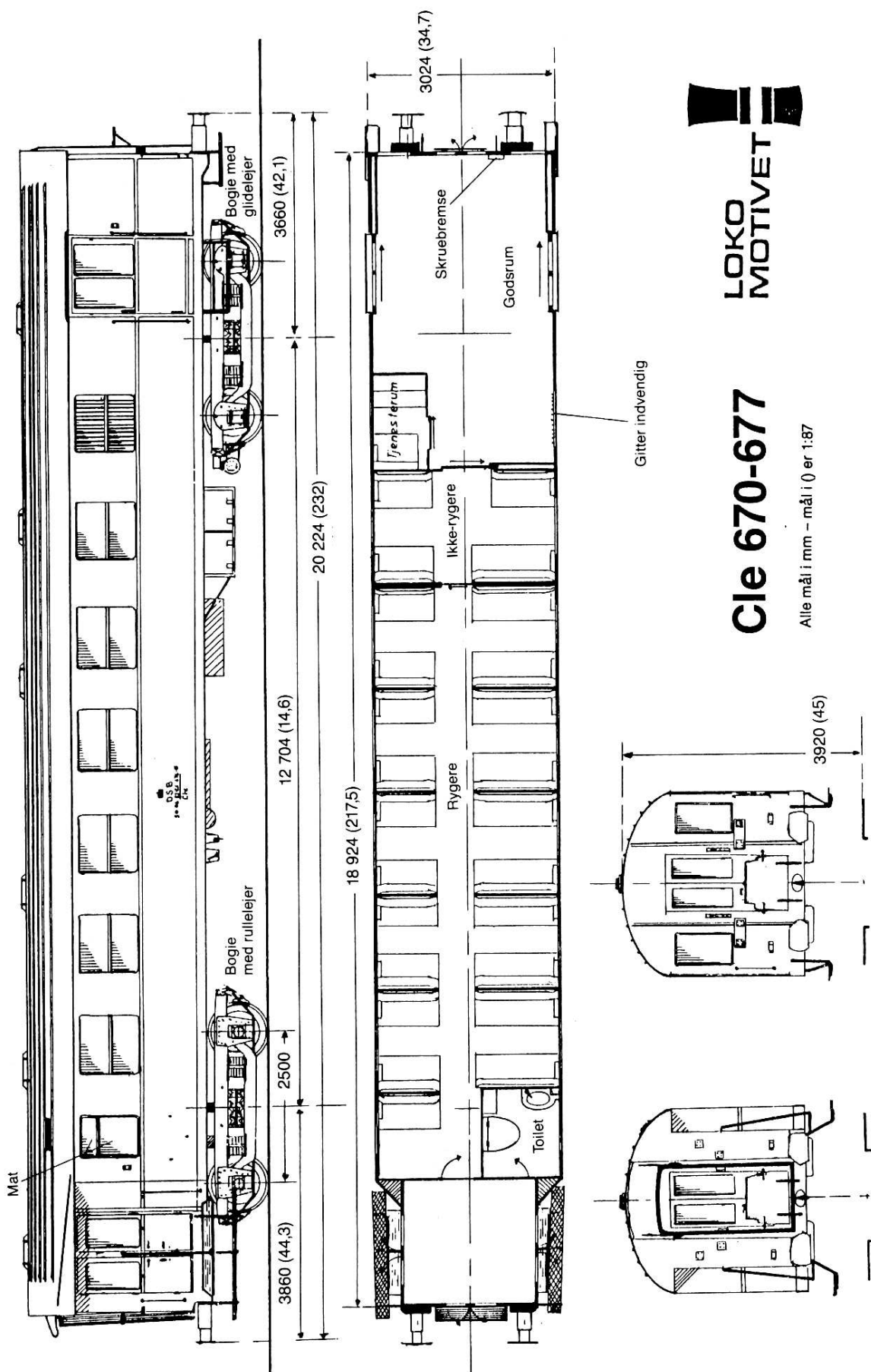
**LOKO  
MOTIVET**

**Cle 670-677**

Alle mål i mm - måli ( ) er 1:87



<b>DJM</b>	<b>1:87</b>	Type: Nærtrafikvogn med rejsegodsrum	REGI: DSB og privatbaner
Litra Cle nr. 670-677		Bygget: Scandia 1963	Tegnet: Mogens Duus, 1981 (nr. 009)



**DJM**

**1:160**

Type: Nærtrafikvogn med rejsegodsrum

REGI: DSB og privatbaner

Litra Cle nr. 670-677

Bygget: Scandia 1963

Tegnet: Mogens Duus, 1981 (nr. 009)

# NU LYSNER DET...

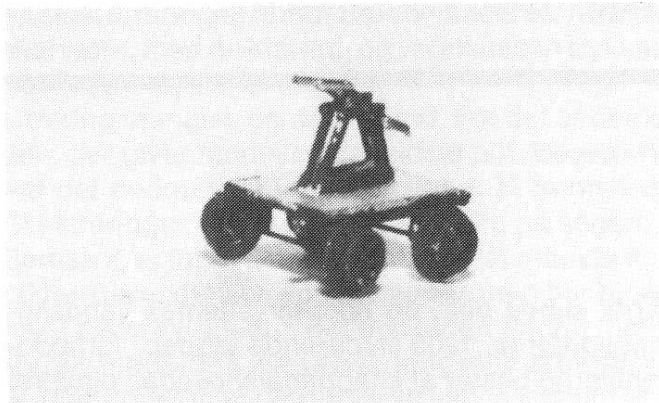
LOKOMOTIVETs redaktion har ved flere lejligheder truet med at skære N-stoffet bort – eller i hvertfald minimere det. Ikke så meget fordi interessen er lille, men fordi der indløb for få byggebeskrivelser, således at der ikke kunne opretholdes en selvstændig rubrik.

Nu ser det imidlertid ud til at der er gået gang i sagerne. Vi har fået flere interessante indlæg, og efterhånden dukker mere og mere N-materiel op på markedet. Det sidste er glædeligt, især fordi modellerne efterhånden også har korrekte danske forbillede, og ikke blot er ukritisk ommaling af udenlandsk materiel. Well, som de siger i United States, det er stadig tyske grundmodeller, der anvendes. Med få undtagelser har de mere eller mindre korrekt dansk forbillede. Her tænker jeg især på de nyligt udgivne Kosangastankvogne fra ARNOLD, der er et frisk pust i N størrelsen angående dansk materiel, og som er meget tro mod forbillederne. Se venligst sidste nummer af LOKOMOTIVET.

Her ud over er der kommet sving i produktionen af løsdeler til skala N. Fra Tikøb Hvidmetalstøberi har vi modtaget danske 3 m stålbogier, der – naturligvis – er fremstillet i hvidmetal, og er ganske nydelige i udførelsen. Vi har prøvebygget modeller med

---

## Nips til N...



*NIPS TIL N: Lille detaljeret dræsine til dansk jernbane, fremstillet af messing, loddet sammen. Fås hos »Trinbrætterne«.*

## ARNOLDS HJØRNE

disse. Desværre blev det til, at koblingen var for lang. Resultatet forelagde vi Kim Møller, indehaver af firmaet. Han gik i gang med at afkorte koblingerne til acceptabel længde, og sendte os reviderede udgaver. Vi er nu i fuld sving med at bygge danske stålpersonvogne med nævnte 3m bogie, og jeg håber at kunne bringe byggevejledninger i kommende numre af bladet. Men vi kan afsløre, at bogierne er ualmindelig lækre og detaljerede, og uden besvær fastgøres til vognkassen.

Kim Møller meddeler, at man også har andre spændende produkter i smeltediglen, bl.a. E-maskine-overdel! Den er beregnet til ARNOLD-N katalog-nr. 2542, DB BR 18. Foruden diverse danske bogietyper i skala N.

Mere om dette i næste nummer af bladet.

Her over til mere konkret bygning af DSB litra CU, som blev bragt i skala HO i nr. 24.

Flemming Meisner har givet mig opskriften på, hvordan CU bygges i skala N.

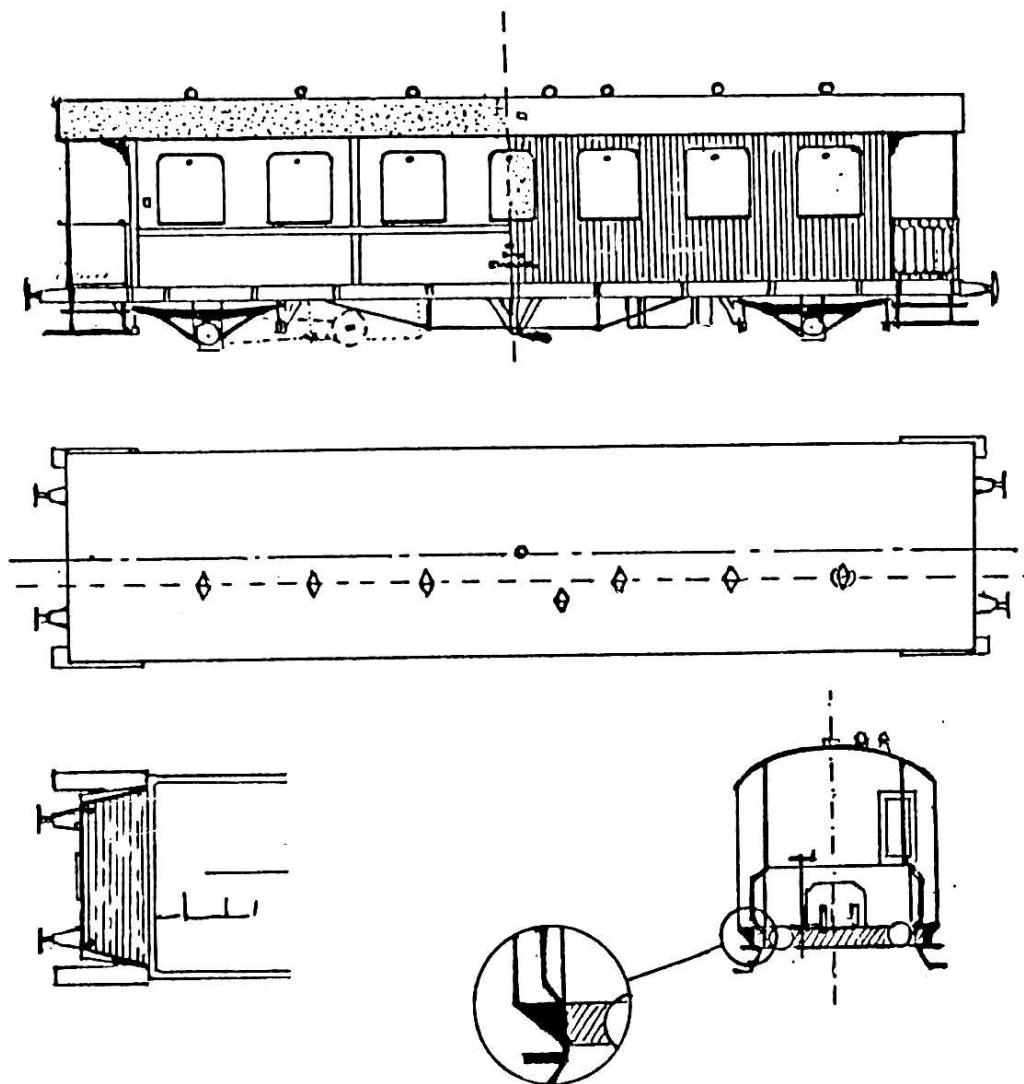
### Bygning af CU

Basisvognen til denne ombygning er Fleischmanns katalog-nr. 8062K. K'et står for kortkoblings-kinematik, og det virker helt perfekt. Selve koblingshovedet er lige til at klippe af og på m.h.t. koblings-type.

Vognen adskilles i bund og vognkasse. Stik en negl ind under vognsiden, og træk let ud i alle fire hjørner. Herefter »falder« delene fra hinanden.

Vognens aptering er støbt sammen med vinduerne, så det er meget drilsk at få ud af vognkassen. Det passer simpelthen alt for godt. Se senere. Taget er støbt sammen med vognsiderne.

Vognkassen skal have alle markeringer vedr. nittehoveder og forstærkninger fjernet, både på sider og gavle. De fjernes forsigtigt med mini-hobbykniv, hvorefter der slibes forsigtigt med MEGET fint sandpapir. Konsol ved tag/gavl fjernes. Vinduerne files op til den rigtige størrelse (mål på tegning).



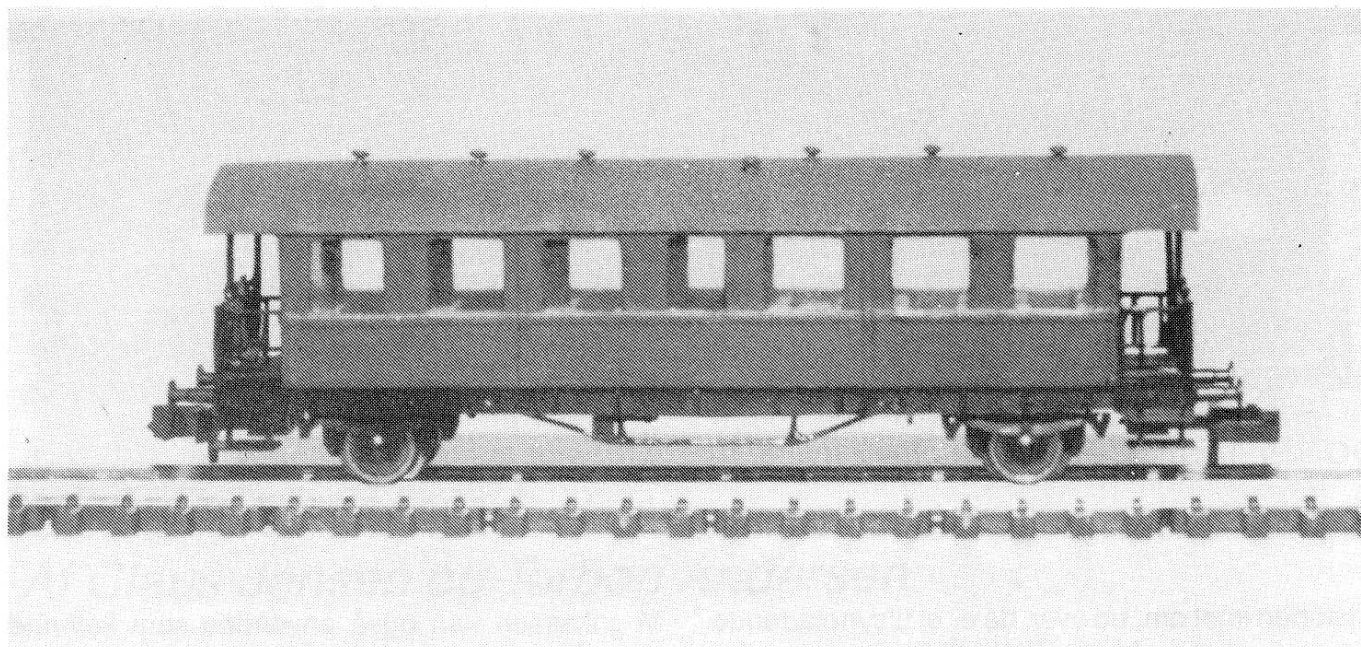
Tegningen i skala N viser CU-vognkasse i to udgaver, nemlig plade og teakbeklædt. Omtalte model er bygget som pladebeklædt, hvorfor venstre halvdel også gælder for højre halvdel. Alle mål og detaljer kan tages direkte fra tegningen. Da tegningen er den samme som HO-tegningen i nr. 24 – blot uden nummermarkering – henvises til denne for yderligere detaljer. Bemærk, at tværdragerne på vangerne er skrå, og ikke firkantede som på den tyske udgave. Vist med sort markering i forstørret cirkel. Dette er ikke beskrevet i nr. 24, men tværdragerne skal selvfølgelig også være skrå på HO-udgaver.

Gavldørene lukkes med tynd card og spartelmasse. Nye dørvinduer fremstilles i gavlene, og døre opridses.

Påsætning af lister ved pladesamlinger (se tegning) skal gøres med extreme tynde strips, for ikke at virke for kraftige. Jeg har anvendt strimler af selvklæbende labels (mærkater), der er velegnet til formålet.

Taget slibes glat, og herefter pålimes vandslibningspapir nr. 1200 illuderende tagpap. Torpedoventilerne består af knappenålshoveder, placeret jvfr. tegning.

Tagstivere på endeperroner består af 0,4 mm jerntråd. Disse limes bedst med sekundklæber. Armering på undervognen fremstilles ligeledes af 0,4 mm tråd. Mål og bor de fire huller i hver side,



*CU-model i skala N. Som det fremgår af billedet, kan man lave lige så smukke modeller i denne skala som i skala HO. Torpedoventiler er knappenålshoveder. Vognen er den pladebeklædte udgave.*

buk tråden i facon, og lim dem på plads med sekundklæber i yderhullerne. Herefter stikkes de to små stykker tråd ned til armeringen via de to midterste huller, og limes eller loddes sammen.

Bemærk, at CU-vognen ikke har de tyske firkantede tværkonsoller på vangen. På den danske CU er disse skrå. Det skal de selvfølgelig også være på HO-modellen, men dette var ikke nævnt i byggeartiklen. Altså skæres tværkonsollerne skrå (se tegning).

Vindues-siderne skæres fra bunden med sæderne, og vognen er klar til bemaling. Males i den sædvanlige rødbrune farve med gråt tag og sort undervogn. Se venligst tidligere numre af LOKO-MOTIVET.

Når vognen er tør, limes nye vinduer i. Disse strimles af klar plasticard.

Til sidst anbringes bund. Sæder placeres, hvor de skal være, med en klat lim, og vognkassen trykkes på plads over undervognen.

Litrering mangler, og det er synd. For det er netop den, der giver modellen det sidste piff. Desværre har det endnu ikke været muligt at få fremstillet CU-litreringer. Men vi arbejder stadig på sagen.

Bemærk, at modellen ikke er udstyret med de karakteristiske danske endeperroner, men har bibeholdt de tyske. Mj-ere, der ønsker en endnu mere korrekt model, må man selv i gang med at fremstille denne, idet man (endnu) ikke kan få færdigt endeperronsæt i skala N, således som i HO.

Indtil videre kan jeg dog godt leve med modellen i denne udgave.

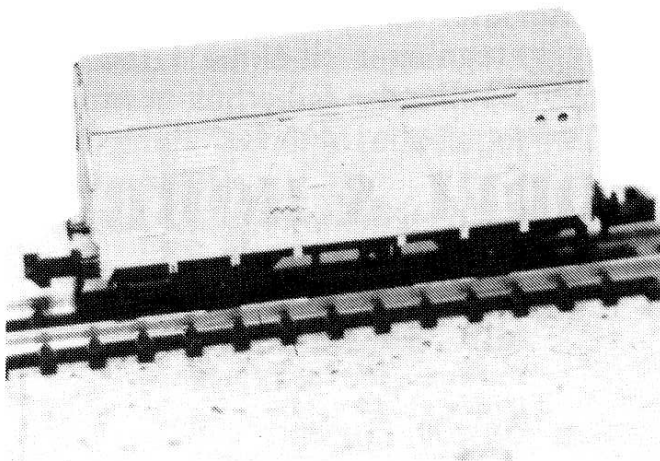
God tur!

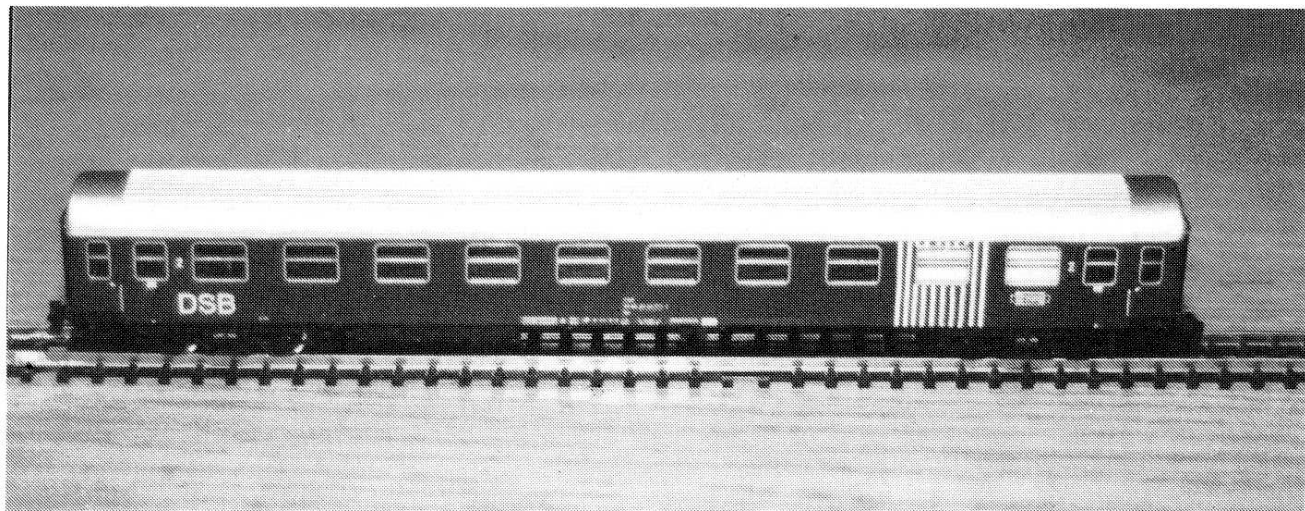
FM

## ...og nok et par modeller

Lars Lindhard, Esbjerg N, har sendt en »prøvekollektion« på spor-N-modeller, samt kommentarer til N-stoffet. Han ønsker selvfølgelig mere af dette, og mener, der må være mere end 2,78% N-læsere!? Procenten er fremkommet ved almindelig Lars Lindhard-forholdsregning, nemlig antallet af sider med N stof sammenholdt med tilsvarende for HO-stof i nr. 21, 22 og 23. Meget vakst har han derefter udregnet procenten af totaloplaget (1500) til 41 læsere. Det er bare ærgerligt, at han ikke »vendte« om på tallene, således at det var HO folket, der kom i mindretal...

Nå, over til Lars's modeller, der er afbildet hosstående. DLG-vognen – med for kort akselafstand – er Minitrix nr. 3534 ommalet i gul. Litrering melder





historien intet om, ud over, de er et tilsyneladende uoverstigeligt problem. (Rigtigt!) Derimod sunder han sig vedr. taglemme.

I skrammelkassen var en gammel øsstysk personvogn af kupétypen fra omkring århundredskiftet. Den er nu ommalet i specialvognsgrå, og skal illustrere specialvogn nr. 570. Se STREJFTOG 1, side 49, øverst.

Vognkassen kan også anvendes som kolonne-skur. Se nr. 12 side 39. Men igen volder litreringen problemer.

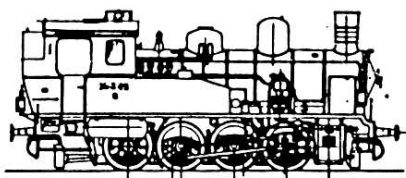
Endelig har han sat letraset-striber på en Minitrix B-vogn for at få den med på turen. Lars Lindhard gør udtrykkelig opmærksom på, det er halvfærdige vogne. Vi håber, han sender det endelige resultat ind, så de »41« læsere kan se, hvad eventyret ender med.

Til sidst skriver han:

»Et lille fif: ARNOLD (fabrikken altså) har i det nye katalog under kat-nr. 0042 en nøglering med forniklet Kof som vedhæng. Den er antagelig massiv og støbt i plastik, og næppe dyr. Jeg agter at købe 5-6 stykker. Kof'erne skal skæres fri og males grønne, hvorefter de kan holde i en række på hensættelsessporet, afventende skærebrænderen hos ophuggeren. De skal selvfølgelig være snavsede og slidte. De kan også holde ved remisen eller andre steder, hvor der skal »fyldes lidt op.«  
Ja så!

Vi ses i næste nummer.

ARNOLD



tegninger til 50' materiel  
tråd - rør - folier  
netværk - plastplader - profiler  
aeroplanfinér - lister - balsa  
modelleringsmaterialer  
silicone til fremstilling af  
støbeforme - modelstøbemetall  
modelfigurer N-HO-O-1 umalede  
materialer til terrænopbygning  
byggetegninger til skibe 1:100  
færgen Sjælland - Riberhus m.m.m  
Herudover har vi det fornøjeligt i

## MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23

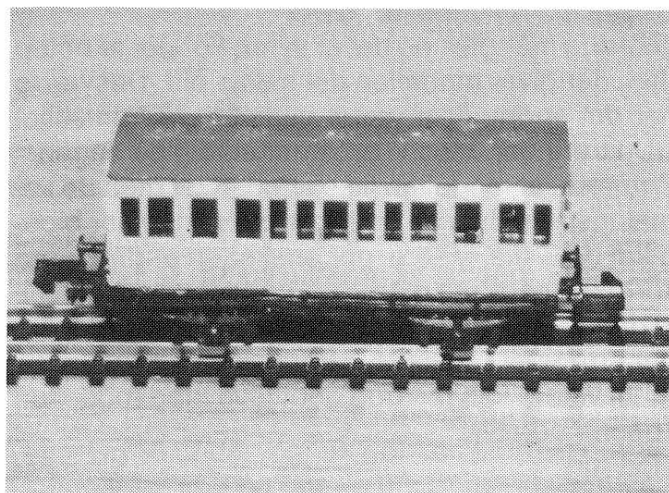
1360 København K

telf. 33 14 30 10

forretningstid kl. 13 - 17

lørdag kl. 10 - 12

ONSDAG LUKKET!



---

# Bygning af Rullende materiel

Artikelserie om bygning af rullende materiel, især beregnet for begyndere.

*Af Claus Jensen og Torben Andersen*

---

## 3. del

### En vogn = tag, vognkasse og undervogn

Rent »anatomisk« består et stykke rullende materiel af de tre dele:

- tag
- vognkasse
- undervogn

Sådan bør man også betragte en vogn, når en model bygges. Med hensyn til undervogn, kan begreberne være lidt svævende. Delen »undervogn« består både af hjulsæt og vognbund, herunder vanger, foruden alle detaljer som batterikasser, trykluftbeholdere, bremses m.v. Pufferplanken hører også til undervognens dele, selv om den på modeller ofte er placeret på vognkassen. Trin er også en del af undervognen.

Taget og vognkassens dele skulle give sig selv.

I de to foregående artikler har vi beskæftiget os med vognkassen og lidt om undervognen. Denne gang ser vi lidt mere på undervogne og taget, men beskæftiger os også lidt med vognkassen.

#### Taget

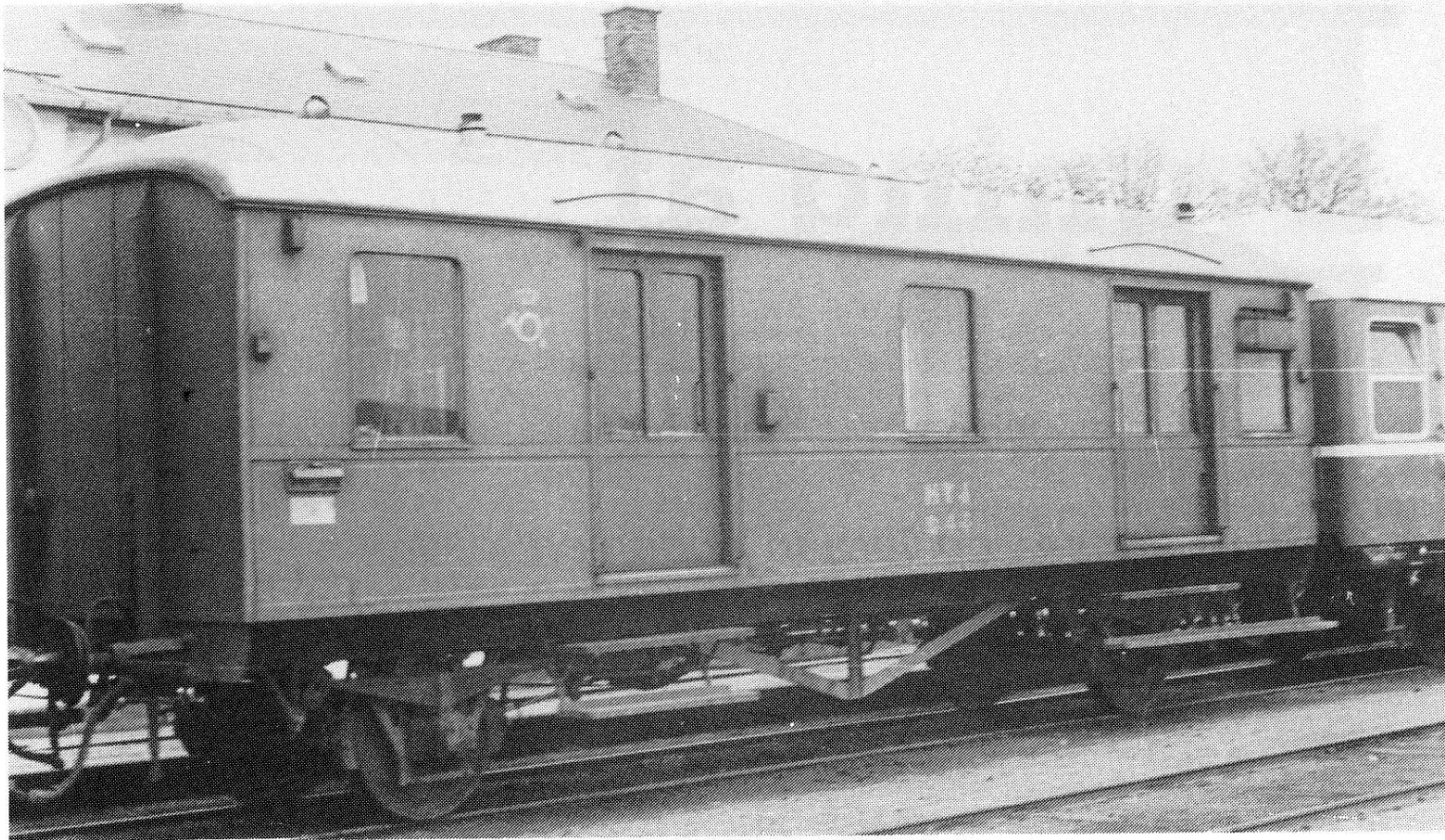
er det vigtigste, hvad modeller angår, fordi vi som beskuere som regel ser det rullende materiel fra oven. Tagdetaljer er derfor en vigtig del, når en model skal fremtræde korrekt. Her er det især ventiler, tagsikker, regnlister, ventilatorer, skorstene og lemme, der bør være gengivet korrekt. Taglapninger, slid ved kanter er en anden detalje, der tilføres ved bemaling. Endelig er tagfarven afgørende, og her er der mange muligheder, lige fra tagpapsort til gråbrune metaltag. På godsvogne og privatbanevogne af ældre dato, er tagpappet lagt i baner, hvilket kan efterlignes med udstrimlet fint sandpapir. Her må man undersøge sagen ud fra fotos eller betragte materiellet fra broer m.v.

I model kan tag rent fremstillingsmæssigt udføres på mange måder, og det er ofte en temperamentssag, hvordan dette gøres. Og naturligvis ud fra, hvordan forbilledet er bygget op. Allerede i nr. 21 kom vi lidt ind på tagfaconer. Af de nævnte typer, skulle det flade privatbanetag være nemmest at fremstille. Men andre mener at tøndetaget fra DSB er endnu lettere.

Tag kan i model fremstilles på følgende måder:

- lagkagemetoden
- industritagprofil
- træprofil
- plasticard, varmebøjet
- plasticard, selvbygget





*Rejsegodsvogn HTJ D44 i tog på Nykøbing Sj. Station, en gang i 60'erne. Bemærk brevkasse nær gavlen. Vognen tilhører i dag Kolding Lokomotivklub (KLK). Foto: Chr. Oddershede.*

Metoden, man vælger, afhænger også af, om man ønsker fast tag, eller tag som kan fjernes. I det følgende gælder omtalen mest tøndetag, idet tagryttertæg ikke er for begyndere.

### **Lagkagemetoden**

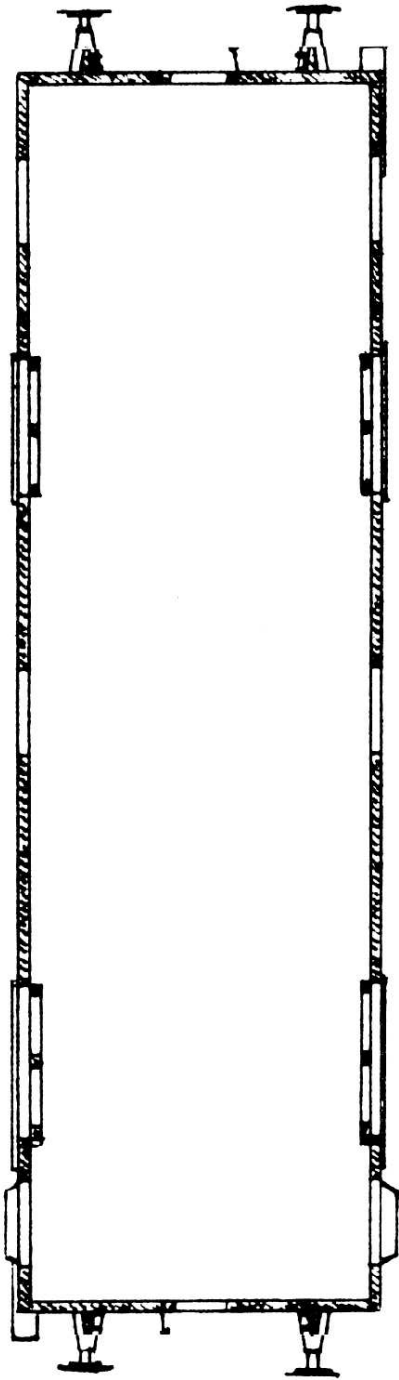
er den bedst velegnede metode til tag med kompliceret udformning (privatbaner og ældre DSB-personvogne - såkaldt halvmånetag). Metoden er bedst til tag, der fastlimes til vognkassen. Fremstilles i en kombination af lag-på-lag plasticard, udspartlet med plasticpadding (blå type). Når det hele er tørt, slibes pænt til med sandpapir. For at få et pænt tag bør man fremstille et tagprofil-lære, som vist på tegningerne. Det sikrer, at man kan opdage huller og fylde op, eller slibe overskydende plasticpadding af. Taget lægges med 1 eller 2 mm tyk plasticard, der gøres mindre og mindre for hvert lag i overensstemmelse med tagfaconen. Nærværende tagprofil passer til HTJ D44 i skala 1:87.

### **Industritagprofil**

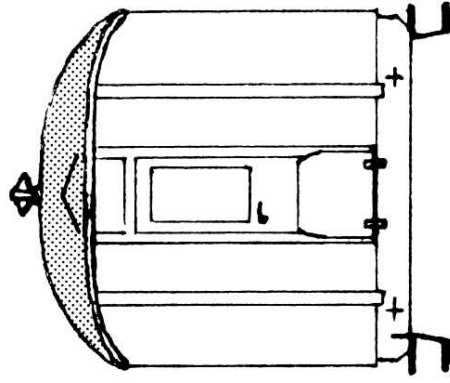
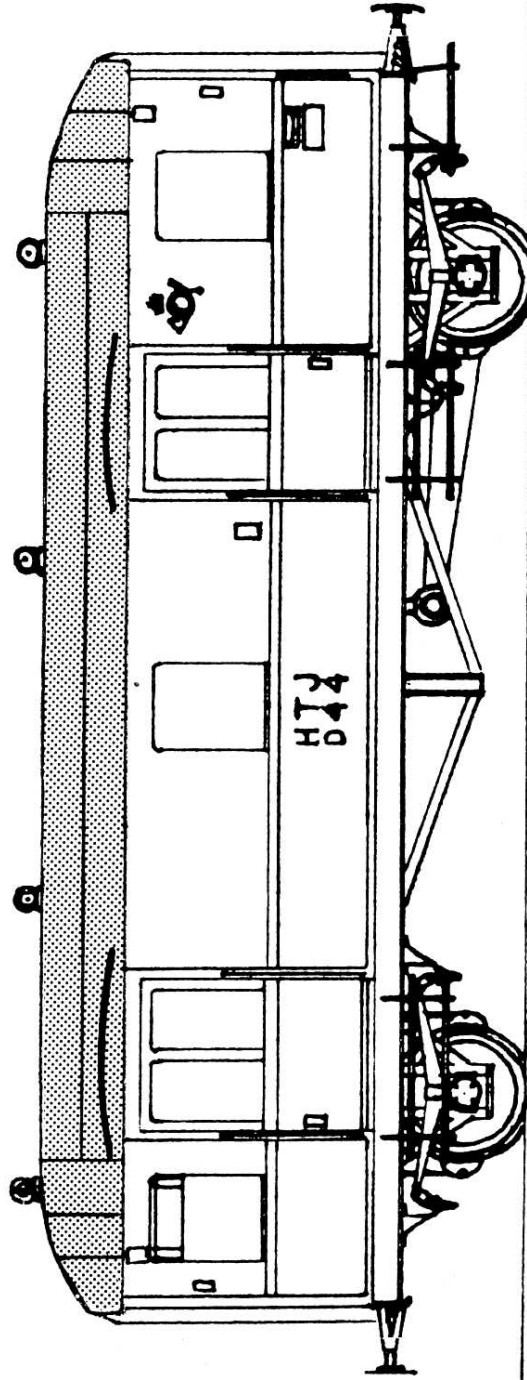
er blot et tagprofil fra en industrivogn, der har det tag, man ønsker at anvende. Her kan anvendes alt, lige fra tøndetag til tag med sikker. Fordelen er, at taget har den facon, man ønsker, ikke kræver understøtning, og kan anvendes efter afkortning eller andre småændringer. Ulempen er, at man ofte må gå på kompromis med korrektheden. Ikke mange udenlandske vogne har de typiske danske tag. Nogle mj-forhandlere kan tilbyde industritag som løsdele, bl.a. også det vanskelige halvmånetag til privatbanevogne.

### **Træprofil**

købes hos mj-forhandlerne, og er en massiv liste, der kan placeres uden videre på vognkassen efter afkortning. Ulempen er materialet, som mange mj-ere opfatter som ikke foreneligt med plastic. Træprofilet kan til gengæld anvendes som form til tagprofiler af plasticard.



**LOKO  
MOTIVET**



**DJM**

**1:87**

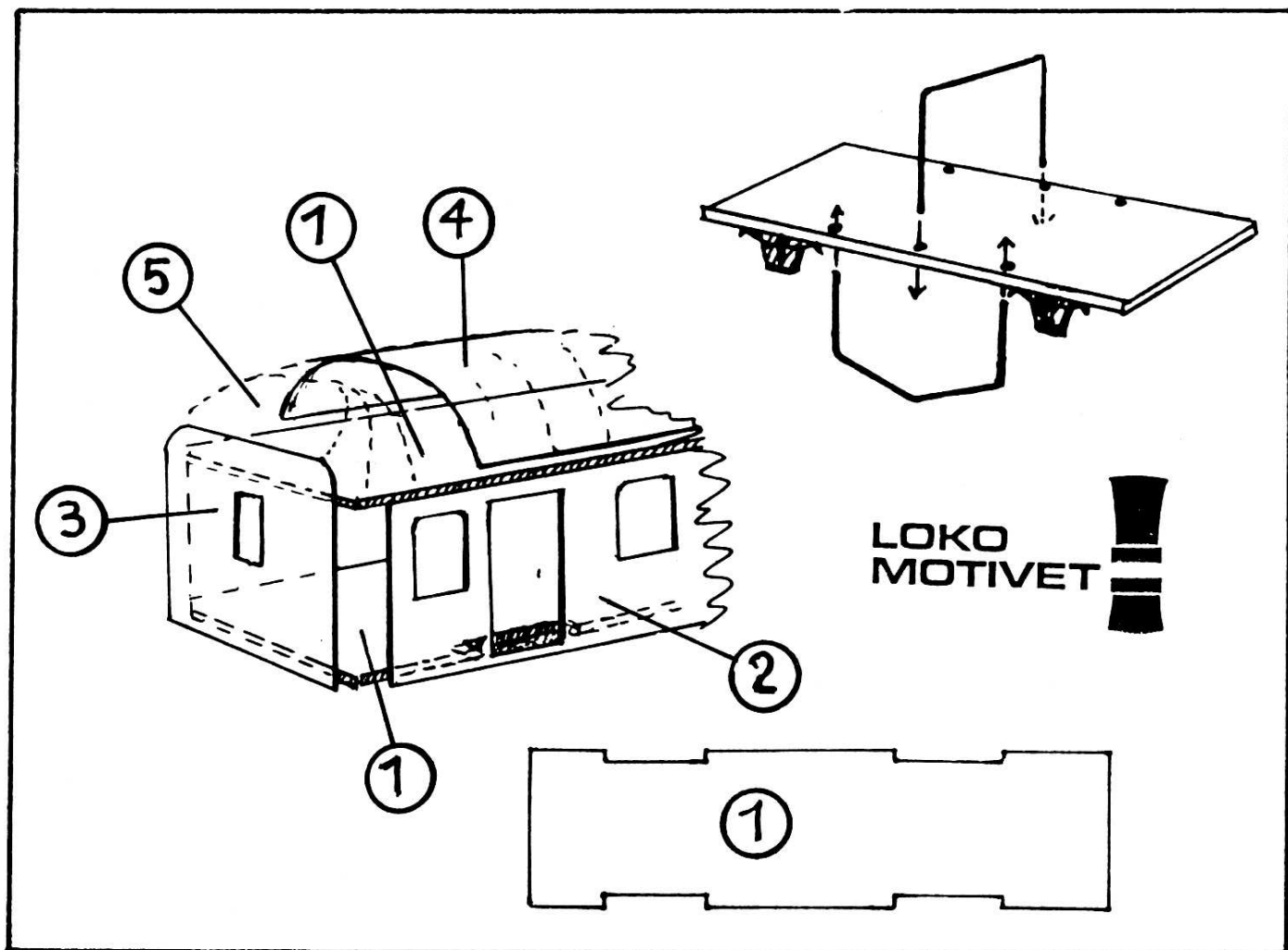
Type: Rejsegodsvogn

REGI: Høng-Tølløse Jernbane

HTJ D 44

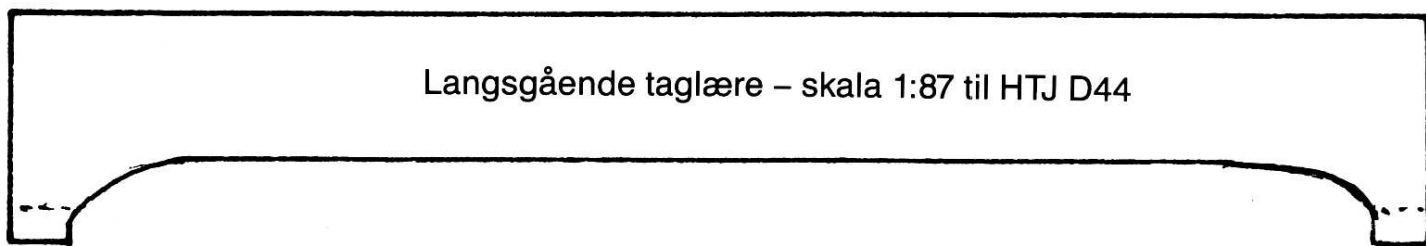
Bygget: Scandia 1944

Tegnet: Torben Bejerholm, 1983

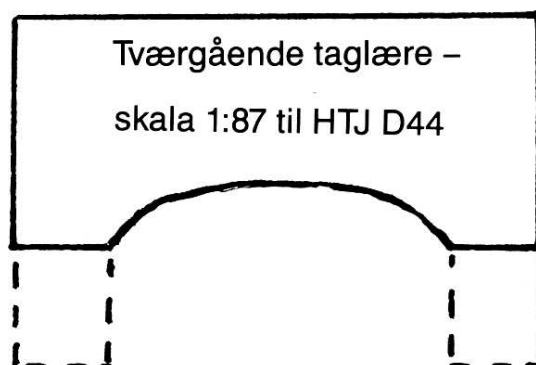


Eksempel på samling af rejsegodsvogn HJT D44: 1) er bund- og loftplade med indhak til døre. 2) er sider, mens 3) er gavle i den karakteristiske privatbane-udformning. 4) er tag af bukket plasticard, ikke udskåret i fuld længde, således at man ved hjælp af plastic-padding kan udspartle taggavl og runding. Kom rigeligt på, det overflødige kan slibes væk 5). Neden under samletegningen ses plan af vogn- og tagplade. Oven over ses eksempel på placering af v-armering, der udføres i to faser, nemlig først anbringelse af selve V armeringen, derefter placering af midterstiver, der bukkes og sættes overskrævs på undervognen. Herved bliver det lettere at styre påsætningen. Husk, at hullerne til armeringen (blomstertråd, pianotråd m.v.) skal bores nøjagtigt ud for hinanden.

Langsgående taglære – skala 1:87 til HTJ D44



Tværgående taglære –  
skala 1:87 til HTJ D44



Eksempler på taglære(r) til vanskelige tagfaconer. Udskæres af tyk karton eller plasticard i facon efter skalategningen. Alle typer af tag kan på denne måde fremstilles præcist og hurtigt, enten ved at slibe det overflødige bort eller lægge yderligere lag på af plasticpadding m.v.

### Plasticard, varmebøjet

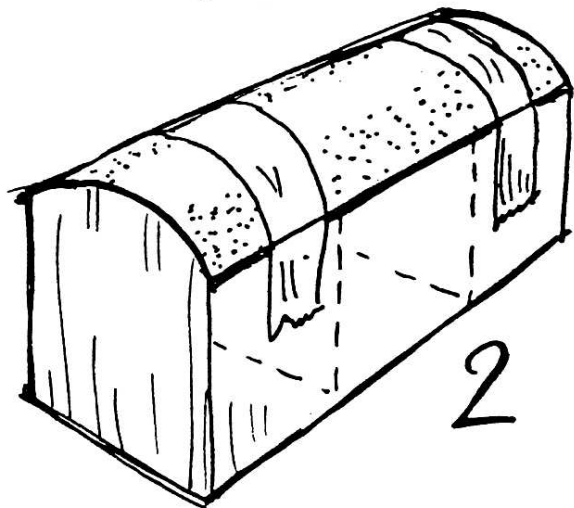
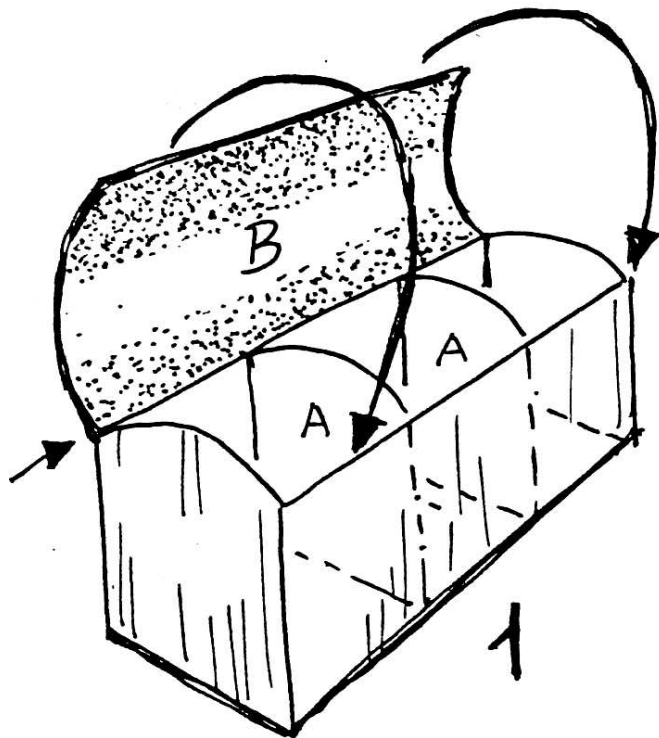
Tagprofil fremstillet af 0,5 mm til 1,0 mm plasticard, der bukkes i facon. Gøres lettest ved at varme op med føntørrer, eller lægge tagstykket i støvsugerør og anbringe det i varmt vand, eller spænde plasticarden fast rundt om et træprofil (f.eks. med elastik) og varme op (i vand eller med føntørrer). Der skal bruges et større stykke plasticard end det færdige tagmål.

Efter behandling limes taget fast i vognkassens ene side, og bukkes over buede skillerumsprofiler – placeret i vognkassen – og limes til den anden side, hvorefter det holdes i spænd med elastikker el. lign. Efter tørring klippes/skæres taget til langs med vognkassens gavle og sider. Metoden er kun egnet til tag, hvor det skal være ikke-aftageligt (som på industrimodeller, hvor tag og vognkasse er støbt ud i ét). Det er i øvrigt en af de nemmeste metoder at bruge. Ønskes tag, der kan aftages, anvendes andre metoder.

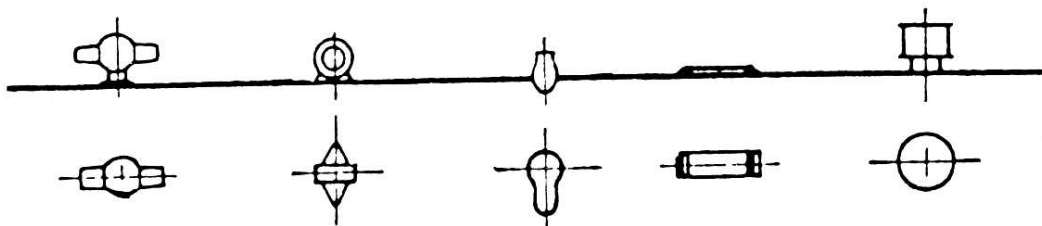
### Plasticard, selvfremstillet

Dette er en mere kompliceret metode, der kun egner sig for mere øvede modelbyggere. Fordelen ved denne metode er, at taget kan fjernes uden besvær, og er med til at give vognen vægt. Metoden er beskrevet ved flere lejligheder i LOKOMOTIVET (CO og CB), men da nærværende artikel er for begyndere, undlader vi nærmere omtale.

Detaljer til taget ses på hosstående tegninger, der viser Wendler-, torpedo-, kuck-kuck- og toiletventiler. I øvrigt henvises til Guld-bæk-Christensens bog »Oldtimere i Model« fra Signalposten Forlag. Bogen fortæller indgående om tagets udformning og detaljer.



Sådan påsættes tag af forvarmet plasticard: Det forbukkede tag (B) limes til den ene side. Derefter bukkes det over vognkassen, hvor skillerumsprofiler (A) virker som understøtning, og limes til den anden side. På tegning 2 ses taget limet fast, mens det holdes i spænd af tape. Tagprofilen skal ikke bøjes korrekt i facon, blot det er bukket, og kan tvinges på plads over skillestykkerne.



Eksempler på tagventiler; fra venstre mod højre: Toilet, torpedo, wendler (svanehalsventiler), kuck-kuck og flettner-rotorer, sidstnævnte anvendtes kun på kølevogne. Skala 1:50 (ca). Efter P.E.-Harby.

## Undervognen

Ligesom ved tagfremstilling har vi flere metoder:

- industriundervogn
- selvbyg
- kombi

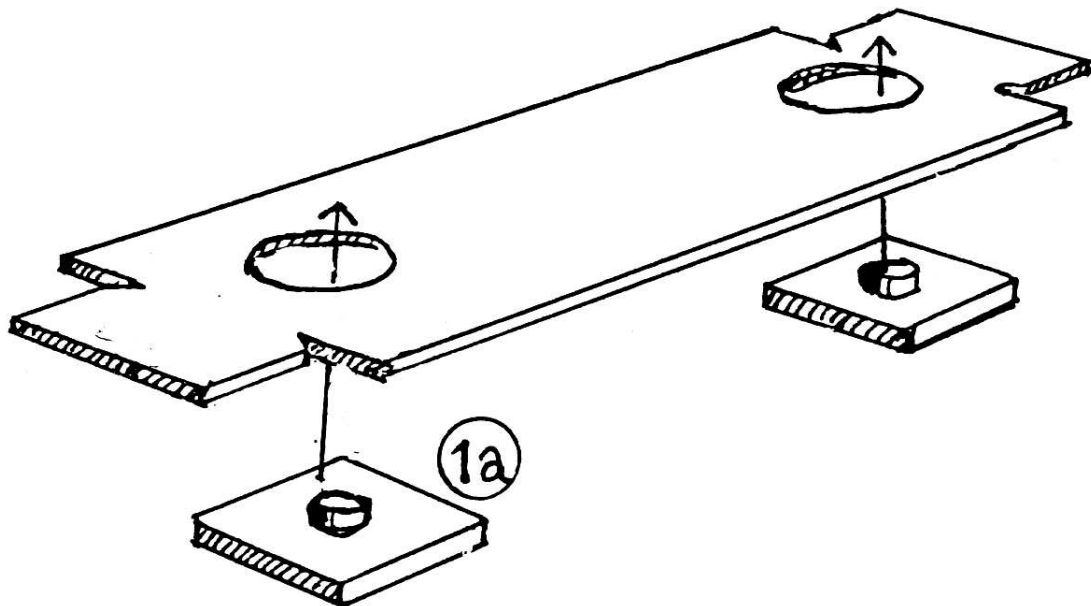
### **Industriundervognen**

er en udenlandsk model, som uden videre kan tilpasses en dansk vogn. Det er i praksis svært at finde en grundmodel, der passer helt og holdent til danske modeller. Ofte må man fjerne pufferplanker, skære lidt af vangerne, anbringe nye bogier eller akselkasser. Fordelen ved at anvende en industrimodel er, at man bibeholder køreegenskaberne og koblingssystemet.

### **Selvbyg**

Her bygges vognen fra grunden af, d.v.s. ud fra en bund af plasticard (ofte fra 1,0-2,0 mm tykkelse), huller til bogier bores, eller akselbøjler limes fast (2-akslede vogne). Vanger og pufferplanker monteres, ligesom koblinger placeres efter forskellige metoder, af-

hængig af vogntypen – ved bogievogne er koblingssystemet en integreret del af bogien. På 2-akslede vogne skrues koblingen fast i vognbunden, mens koblingstappen (den lange strittende arm på ROCO-koblinger f.eks.) kan fæstnes ved små bøjler eller limes til vognbunden. I nogle tilfælde må man anbringe et afstandsstykke mellem kobling og vognbund for at få korrekt koblingshøjde. Brug koblingslære, og husk at tage højde for hjulenes diameter. Koblinger kan skrues fast med almindelige skruer. I nogle tilfælde er det nødvendigt at lægge en indre ring i koblingen, så skruen passer. Her kan kuglepenne-hylstre, plastperler (cylinderformede) m.v. være til nytte. Ved placering af akselbøjler skal man sørge for at begge hjulsæt er parallelle og sidder ud for hinanden, ellers får man kørselsproblemer. Akselbøjler limes ofte fast, derfor bør man slibe/file lidt af bunden, hvor bøjlerne skal placeres, således at der bliver plads til limen. Uanset hvor tyndt laget er, vil det være synligt, hvis dette ikke gøres. Vanger kan fremstilles af profiler fra Vollmer eller Evergreen, Plastuct m.fl. (som



Eksempel på »fleksibel« akselafstand ved bygning af bogievogne. En bundplade (1) i passende tykkelse udskæres af glat plasticard, og huller bores, hvor bogiecentrum skal placeres. Fra en industrivogn med ønskede bogier udskæres bogiestykket med centertap (1A), og disse stykker limes på bunden. Derefter kan bogier uden besvær knappes på plads. Resultat: Ønsket akselafstand og bevaring af den type centertap, man arbejder med.

regel I-profiler) eller der anvendes messing-profiler.

### **Kombi**

Her anvender man en industrivogn i kombination med selvbyg. Et eksempel: Man ønsker at bygge en lang bogiepersonvogn, men grundmodellen er for kort. Altså saves den over og forlænges med et stykke plasticard. I mange tilfælde limes de to halvdele blot på plasticardstykket. Sørg for at halvdelene sidder nøjagtig placeret ud for hinanden og i plan. Brug evt. vognlære (bedding - se LOKOMOTIVET nr. 21, »Vi har hørt og set«). Kan købes hos mj-forhandlere.

I andre tilfælde anvendes kun stykkerne med bogiecentrum, der limes direkte på en bund af plasticard med dimensionerne. Her kan man flytte bogierne frem og tilbage til den ønskede placering (se tegning).

Ved udskæring af bund til undervogn, skal man huske at tage højde for indhak til dørpartier, bl.a. ved postvogne, hvor dørene kan side indvendigt eller udvendigt på vognkassen. Se hosstående tegning, der viser vognbund til HTJ D44.

### **Armering**

Mange ældre vogntyper hos DSB og privatbanerne havde armering til støtte for vognkassen. Udseendet varierede fra båd- til V-formede, og fremstillingmetoderne er utallige. En af metoderne er, at anvende blomstertråd, der stikkes i forborede huller. Midterstøtten kan fremstilles som vist på tegningen, eller ved hjælp af søm eller stifter. Flade armeringer fremstilles af plastprofiler eller tynde strips (udstrimlet plasticard), der kan købes som løsdele. Det er svært selv at udstrimle smalle stumper plasticard, da materialet krøller under fremstillingen.

Til undervognen hører også detaljer som batterikasser, trin, trykluftbeholdere, bremseomstillere, men det vil vi vende tilbage til i en senere artikel.

### **Vognkasse**

Denne består af sider, gavle og skillerum. I virkeligheden fungerer skillerum som praktisk opdeling af vognkassen i rygere contra

# **DANMARKS STØRSTE FORRETNING FOR MODELTOG OG TILBEHØR**

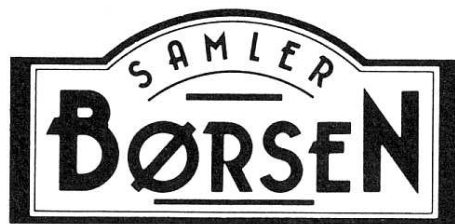
- Fleischmann
- Minitrix
- Arnold
- Märklin
- Electrotren
- Faller
- Kibri
- Vollmer  
m.m.

*Alt i HO-N-biler*

Bøger

Jernbanevideo

**KØB - SALG - BYTTE**

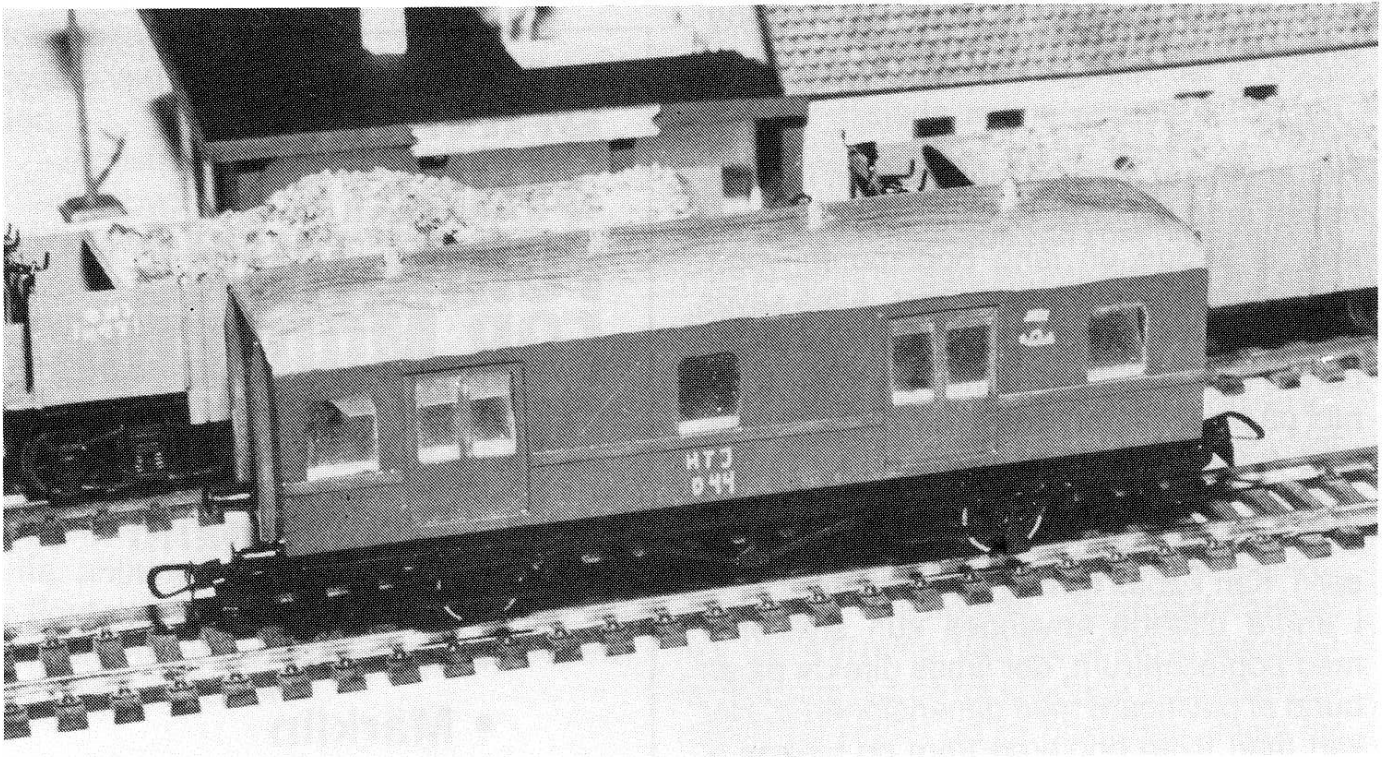


**K Ø B E N H A V N**

H. C. Ørstedsvvej 46  
1879 Frederiksberg C  
Tlf. 31 35 01 46

JYLLAND: Sct. Pauls Kirkeplads 15  
8000 Århus C . Tlf. 86 12 35 33

Åbner kl. 12.00  
Tirsdag lukket. Lørdag 10.00-12.00



*En rigtig begyndermodel af HTJ D44, fremstillet af Claus i ungdomstiden: Skæve vinduer, lidt forkerte mål, stor håndskrevet litrering, sølvblank ujævnt tag. Men man skal kravle før man kan gå...*

ikke-rygere i storrumsvogne, eller som kupe-skillevægge i sidegangsvogne. I model får de ekstra betydning, idet skillerum også er hjælp som afstivning af sider og som understøtning for tag (afhængig af, hvordan taget fremstilles). Endvidere sørger skillerum for, at vognkassen placeres i korrekt højde (se nr. 23).

Vognkassen kan fremstilles af alle materialer: Træ, plasticard og messing (eller nysølv). I ældre tid anvendte man mest træ. I nutiden bruges mest plasticard og messing (eller dåseblik!). Plasticard er mest anvendt, fordi det er billigt og let at bearbejde. Ulempen ved plasticard er, at det er svært at bukke. Det går bedre med messing. Derfor anvendes plasticard mest til firkantede vognkasser (det gør messing også i mange tilfælde) af ældre type. Til moderne vogne med runde stålhjørner er messing langt bedre, selv om plasticard kan slibes i facon. Mange foretrækker også plasticard, fordi samling kun kræver lim. Messing loddes sammen, og mange begyndere værger sig for at anvende loddeværktøj, loddetin og meget andet. Men lodning i dag er anderledes end før, (artikel om lodning bringes snarest), og man bør på

et eller andet tidspunkt i mj-karrieren forsøge sig med at lodning.

Men det er en smagssag, hvad man foretrækker.

### **Vognkassedetaljer**

Detaljer ved vognkassen er harmonikaer, overgangsbøjler, overgangsplader, rangerskruebremser, som er placeret på gavlen. På vognsiderne kan der være tale om samlingslister, såfremt det gælder pladebeklædte vogne, eller brystningslister, der mest findes på moderne stålvogne indtil 1989 (Bg, BDg og ABg bl.a.).

Til de fleste byggebeskrivelser hører efterhånden detaljerede tegninger af emnet, og ofte medfølger skabelontegninger (styklister-tegninger), så man skulle have alle mulige chancer for at lave en rimelig model.

Rækkefølge for samling af vognen er individuel. Når vognkassen placeres, skal man sørge for at have skillerum anbragt, således at de hviler på undervogn og forhindrer kassen i at falde ned, som allerede omtalt. Moderne stålvognskasser er et kapitel for sig (runde gavle), og det vender vi vende tilbage til. ●

## Løsdele til litra N i skala HO

Af Torben Andersen

Tikøb Hvidmetalstøberi har udsendt et komplet løsdelsæt til litra N, skala 1:87, baseret på vor artikel om litra N i nr.21, 22 og 23. Løsdelsættet er støbt i hvidmetal, og fremtræder i glimrende detaljering og støbekvalitet. Delene er tilpasset Fleischmanns model kat-nr. 4178, der desværre nu er udgået. Men da mange i tidens løb har investeret i denne, og ventet på en lejlighed til at ombygge modellen, er tiden nu inde med dette flotte sæt. Pasningen er i top. Det kan ikke gøres bedre. Og modellen er meget lettere at bygge end af dele fra Günther. Det kan vi roligt sige, da vi har bygget modellen af begge typer løsdele. Samtidig er det billigere.

Sættet består af følgende (11) dele:

- røgskærme med indstøbte sokler (2 dele)
- forlænget fodplade
- skrå frontplade
- snepløve (2 dele)

- korrekt dansk N-skorsten
- Friedmann smøreapparat
- dobbelt compound-pumpe (2 dele)
- cirkurator (slampotte)

Hertil kan løst købes

- røggammerdør

De forlængede fodplader passer nøjagtig til Fleischmanns maskine katalog-nr. 4178 (nu udgået), og der er taget højde for indhak til rør og armaturer. Vaffelmønstret er detaljeret støbt.

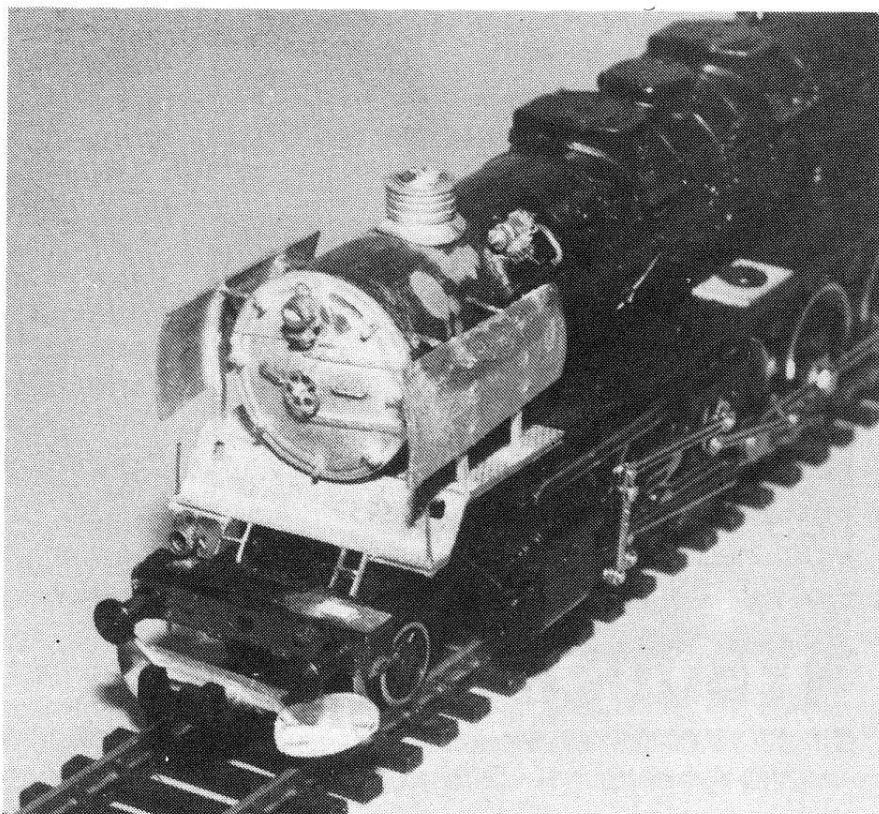
Skorstenen har korrekt diameter (det har Fleischmanns model ikke) med indstøbt skorstensbånd. Lige til at male og lime på kedlen med den lim, man nu foretrækker (kontaktlim, araldit m.v. – hvid lim kan ikke bruges).

Øvrige løsdele som cirkurator, Friedmann-smøreapparat, trykluftpumpe og skorsten anbringes uden besvær. Især pynter den danske skorsten. Skorstensbåndet er – som nævnt – tydeligt indstøbt, hvorved bemaling lettes.

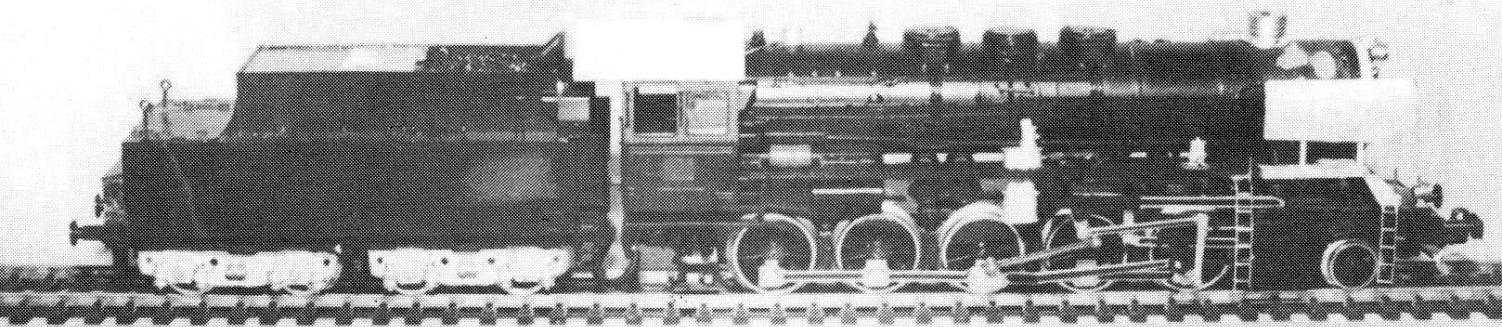
Røggammerdøren er i massiv hvidmetal med flotte vridere og markering af lygteholder. Vriderne har detaljeret gengivelse af nitter!

N-maskinen kan bygges efter vor byggebeskrivel-

*Hvidmetaldele til dansk litra N i skala 1:87 fra Tikøb Hvidmetal: Snepløve, front- og fodplade, røggammerdør, røgskærme og skorsten. Turbodynamo er fra Günther. De grå pletter ved skorstenen viser, hvor der er fjernet gevækster og udspartlet med plasticpadding. De to små lejder lige foran frontpladen er ligeledes fra Günther.*







*N-maskinen fra Fleischmann med løsdeler fra Tikøb Hvidmetal: Forrest røgplader, dernæst Friedmann-smøreapparat og trykluftpumpe. Ved førerhuset anes slampotten. Selve førerhuset er belagt med tynd plasticard som ståltag. På tenderen ses det lukkede stykke i kulkassen, og nye bogiesider i hvidmetal. En ægte dansk N-maskine, bygget af Flemming Meisner.*

se i nr. 22 med følgende tilføjelser fra løsdelssettet:

Skorstenen skæres af industrimodellen. På samme måde fjernes andre indstøbte gevækster nær

Byggedele, løsdeler i metal, dome, skorstene, lejer, akselsider m.m.  
Nyt katalog til efteråret.  
**EGET STØBERI.**

**NYHEDER**

LJ M11 u/ motor . . . . . kr. 533,00  
LJ M11 m/ motor . . . . . kr. 895,00  
Udstyrssæt til DSB  
litra N . . . . . kr. 145,00  
Udstyrssæt til dlg-vogn kr. 94,50

*Flere nyheder på vej!*

**Landets største udvalg  
af Märklin reservedele...**

**KØB  
SALG - BYTTE  
29 år med modeltog**

*En gros - Detail*

**NYBODER HOBBY**

Tlf. 33 11 00 99 - Kronprinsessegade 51  
1306 København K - Giro 1 054 902

skorstenen, således at der bliver plads til turbodynamo (købes særskilt af messing fra Günthers program). Røgkammerdør fjernes og slibes plan, og efterslibes med lidt groft sandpapir for at limen bedre kan bide sig fast.

Derefter anbringes skorsten og røgkammerdør, fod- og skråplade. Lanterne anbringes øverst på røgkammerdør (ikke med i sættet - brug Günther).

På modsatte side monteres trykluftpumpe og Friedmann-smøreapparat, jvfr. tegninger i LOKOMOTIVET nr. 21. Lejdere (trin/stiger) er fra Günthers program, tilpasset i længden, monteret på højre fodplade og frontplade - se foto. Slampotte anbringes ved førerhuset, hvorefter sneplove limes til frontkobling. Rørforbindelser til slampotte og pumpe monteres af 0,3 mm jertråd (guitarstreng el. lign.). Til sidst limes røgpladerne på plads. El-turbinen ved skorsten tages fra Günthers program - se katalog-liste i LOKOMOTIVET nr. 22).

Bemærk, at taget på førerhuset kan være belagt med tagpap eller være glat som stål. Lem på taget fremstilles af 1 mm plasticard 6x6 mm.

Husk også ændringer ved tender, bl.a. påsætning af nye bogiesider. Vi har benyttet hvidmetalsæt fra Nyboder Hobby. Endelig skal kulkassen aflukkes i 3 fag. Se LOKOMOTIVET nr.22.

Bemales derefter. Bemalingstip: Normalt anvendes Humbrol 85-sort, hvilket er udmærket. Udseende kan dog gøres mere virkelighedstro ved at tilsætte et par dryp 25-blå. Herved lysnes den sorte, og man opnår et mere metalagtigt blå-sort skær.

Mange mj-ere har i forvejen den nævnte model fra Fleischmann, og kan uden besvær færdiggøre N-maskinen. For nye mj-ere anbefales Fleischmann

katalog-nr. 4174, der har forlænget fodplade, men forkert røgskærm (til dansk maskine). Denne model er bedre detaljeret end forgængerens 4178. Endvidere er ROCO ved at sende en yderst flot model af BR 50 på markedet, den udgave som er velegnet til dansk N-maskine. Katalog-nr. kendes ikke.

Løsdellssættet til litra N koster uden røgkammerdør kr. 145,-. Med sættet følger samleskitser af Allan Hansen. Delene kan købes hos forhandlere af produkter fra Tikøb Hvidmetalstøberi. Oplysninger om nærmeste forhandler fås hos: Tikøb Hvidmetalstøberi v/ Kim Møller, Hornbækvej 460, 3080 Tikøb, tlf. 42 24 87 08 (værksted). Efter kl. 16,00 tlf. 42 24 88 19 (privat).

## Masser af løsdele og andre nyheder fra Tikøb Hvidmetalstøberi

Det vælter ind med nyheder fra Tikøb Hvidmetalstøberi, og vi er helt imponeret over initiativerne, der ikke alene kommer hurtigt på markedet, men også er kvalitetsarbejde. Det er tydeligt, at en fagmand står bag udviklingen. Desværre er det ikke muligt for os at nævne alt, der på det sidste er dukket op, men i korthed vil vi gennemgå nogle af de vigtigste:

Først og fremmest er udsendt en model af de navnkundige danske MY'ere 1201-1202 (Marilyn Monroe) i skala 1:87. Igen handler det om et fint hvidmetalsamlesæt, bestående af 2 fronter, 2 sider, tag og diverse tagløsdele, puffer m.v. i nøjagtig paskvalitet til Märklins danske MY katalog 3067. Samlingen foregår uden besvær, og Märklin-maskinens metalbundplade skal kun afrundes en smule i enderne. Undervogn til 2-skinne-drift/jævnstrøm er under »research«.

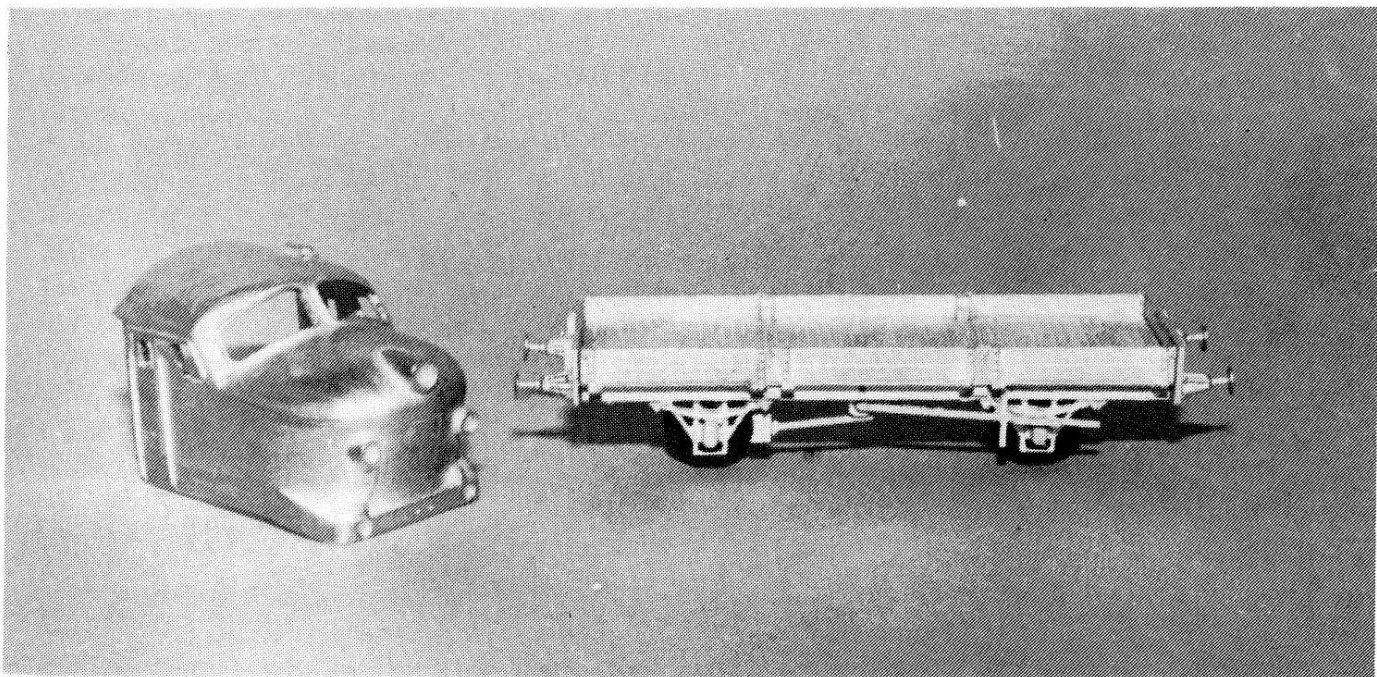
Vi har set prøvestøbninger af førerhuset, der simpelt hen er lækker med korrekte runde »barmfagre« former. Kim Møller fortæller, at der medgik ikke mindre end 36 messingdele til grundformen ...og så var der endda tilretningsarbejde.

Modellen kan samles ved almindelig limning med to-komponentlim. Samlings- og bæreflader passer som ved et almindeligt samlesæt i plastic.

Modellen skulle være i handelen, når dette blad læses. Vi vil fortælle mere om den i næste nummer.

En DSB ballastvogn litra TD kan nu også fås. Den meget almindelige ballastvogn rullede på alle DSB's spor, og hører hjemme på alle danske modeljernbaner, der sætter nostalgi i højsædet. (Se vogntypen i LOKOMOTIVET nr. 14).

Sættet er i princippet opbygget som de gamle Q-vogne fra UK, med sider og akselgafler støbt ud i ét. Bunden har indstøbte brædder, og beslagene



*Smagsprøver på produkter fra Tikøb Hvidmetal: Fronten af MY1201-1202 og grusvogn litra TD. TD-modellen har ikke fået monteret koblinger på fototidspunktet, men det er nu sket ved hjælp af ROCOs lange koblingstype (i bunden montereskoblingsholdere af tappe, hvor øjet fra ROCO-koblingen nøjagtigt passer til). MY-modellen ser vi nærmere på i næste nummer.*

er detaljeret med nitter og låsetøj. I sættet medfølger selvfølgelig puffer, håndbremse og bremseklods. Meget flot! Modellen er yderst let at samle med to-komponentlim. Ingen lodning er nødvendig. Alt er yderst detaljeret. TD-vognen leveres uden bremsetårn, og er forberedt for ROCO-kobling af den spidse type, der uden besvær monteres på to koblingstappe i bunden. Alle placeringer af dele er opmærket, hvorved samling lettes. Også denne model vil vi se nærmere på.

Til LONGs modeller af øl- og tankvogne, der har mistet aksellejer, kan man nu få reservedele til disse, således at modellerne igen kan blive komplette.

Endelig har man udgivet en strøm af danske bogier og andre løsdeler til lokomotiver og vogne, hvilket man kan få mere at vide om (sortiment og pris), ved at kontakte forhandlere af Tikøb Hvidmetalstøberi eller forhøre hos producenten Kim Møller, Hornbækvej 460, 3080 Tikøb, tlf. 42 24 88 19 efter kl. 16,00 (privat). Eller på tlf. 42 24 87 08 (værksted).

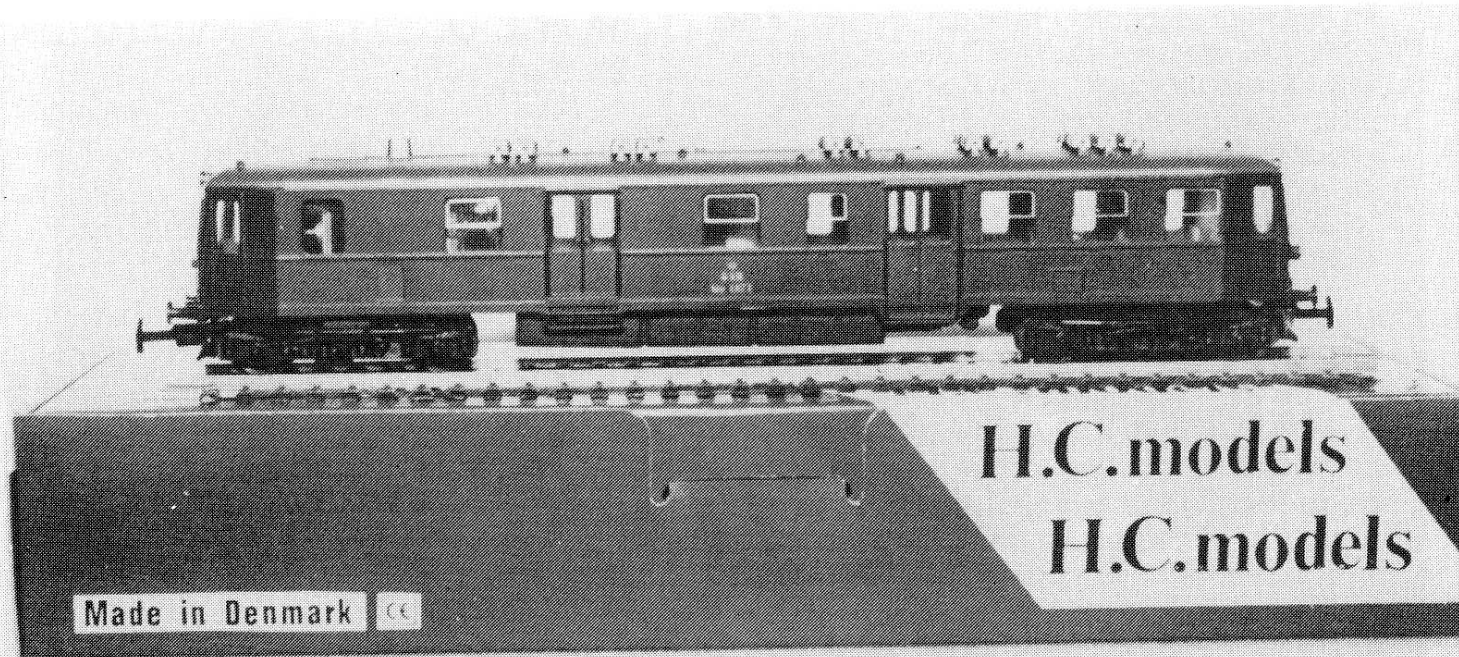
## ... så er MO-vognen fra HOBBY-CENTRET klar til julekørslen

Kim Olsen fra HOBBY-CENTRET, Østerbrogade, København, har (som alle nok ved) i lang tid været i gang med sit store og spændende MO-projekt.

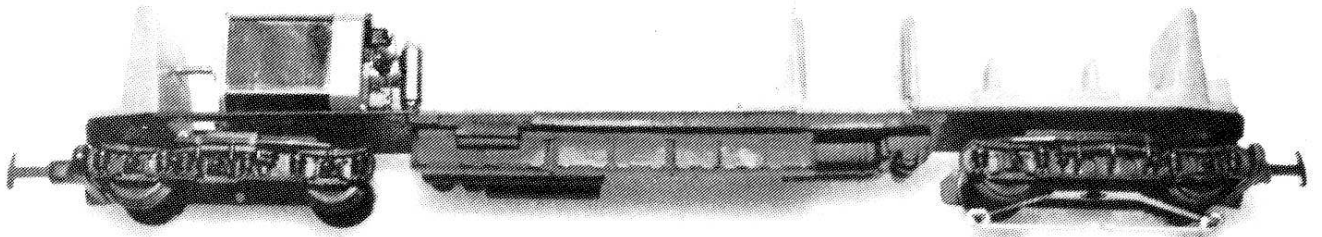
Som bekendt overtog HOBBY-CENTRET i sin tid MO-vognen fra Hampli/Heljan-models. Modellen fik ved sin fremkomst i 1984 tid en meget blandet modtagelse, især fordi den havde svært ved at bevæge sig på skinnerne. Det har dog ikke har taget modet fra Kim Olsen, der utrætteligt har forsøgt at forbedre produktet, så man fik en køreklar forbillig MO-vogn til rimelig pris. Det er nu lykkedes, og resultatet var værd at vente på.

Modellen er fra den kendte 1800-serie fra 50'erne (epokell), og de første maskiner, der ruller i »handelen« her i november/december (under navnet H.C.-Models) har fået nummer 1871. Efterfølgende udgaver vil få tildelt nye numre, således at det bliver muligt at have flere MO på anlægget, uden nummer-dublering. Disse numre er endnu ikke fastlagt.

Modellen leveres med et helt ny selvudviklet undervogn med vognbund af udstanset solid metalplade, med underhængte korrekte batterikasser, olietanke m.v. i støbt plast, noget som var en uheldig synlig mangelvare på den gamle model. Nyt er også frontplove, overgangsplader og andre detaljer. Dog er det i denne omgang ikke blevet til kølerørforbindelser påtaget, idet det ville have fordyret produktet væsentligt. Man foretrak at levere en god køreklar model til den danske pengepung, hvorefter det er op til mj-eren selv at påsætte rørforbindelser. For nogle vil det naturligvis være et problem, for andre blot en velkommen anledning til selv at pusle med dette spændende arbejde (Se LOKOMOTIVET nr. 12). Radiatorer og andre detal-



*MO 1871 fra H.C. Models, fotograferet på æskeemballagen. Den nye undervogn giver et mere virkelighedstro indtryk, selv om kølerør på taget mangler. Endnu er frontplove og andre smådetaljer ikke monteret. I næste nummer går vi tæt på modellen.*



Den nye undervogn til MO fra 1800-serien fra H.C. Models. Billedet viser udgaven til Märklin. Motoren er placeret i modsatte ende af strømoftaget. Bemærk, at den tredje aksel på motorbogie endnu ikke er anbragt. Undervognen er komplet detaljeret med batterikasser og oliebeholdere.

jer er medtaget, således at »rørlægningsarbejdet« minimeres.

Køremæssigt er modellen i top, indrettet med Bühler-motor, der er kendt af mj-ere over det ganske land. Kim Olsen har gennemprøvet utallige motorer for at finde den helt rigtige til MO-vognen. En overgang havde man kig på Faulhaber-typen, men gik bort fra den, idet det ville fordyre projektet uden den helt store forbedring i kørslen.

Resultatet er en støjsvag, kraftig Bühler-motor med rolig gang. Ønsker man imidlertid at køre med anden type motor, kan denne uden større arbejde indplaceres, idet man fra HOBBY-CENTRETS side har forberedt og opbygget motorbogie således, at andre typer kan monteres.

Leveres også til Märklin med slæbesko på motorbogie.

Koblingerne er nye A-koblinger uden svingbøjle, så også her har man forladt den noget primitive kobling, som Hampli-modellen var udstyret med. Selve bogierne er fremstillet af solid metalramme med korrekte bogiesider i sort plast, således at kun det nødvendige slæk (sideforskydelighed) til aksler forefindes. Alle hjul løber frit og ubesværet. Eftersom overdelen er den originale i hård plast, så at sige uden ændringer, overholdes alle mål med hensyn til forbilledet. Dette var netop en af den oprindelige models få positive punkter. Leveres med indmonterede vinduer, og mathvidt toilet-vindue.

Hvad bemalingen angår har HOBBY-CENTRET ramt i plet. Den karakteristiske vinrøde farve er sprøjtemalet i tyndtdækkende lag, hvorefter litreringen er påført meget virkelighedstro med gul tampontryk (kronen er dog ikke flerfarvet som hos forbilledet!). Taget (incl. radiatorer og andre tagdetaljer) fremtræder i mørkegrå-stålgrå farve.

Vægt på model ikke oplyst.

Modellen leveres i nydelig, solid blå æskeemballage, godt beskyttet mod stød af formpresset skumgummi.

Prisen for 2-skinne-jævnstrøm-udgaven er kr. 1495,- incl. moms. Vekselstrømodgaven (Märklin) koster kr. 1745,-.

I handelen fra november/december.

LOKOMOTIVET prøvekører modellen, og aflægger rapport i næste nummer.

#### HOBBY-CENTRET

v/Kim Olsen

Østerbrogade 21

2100 København Ø

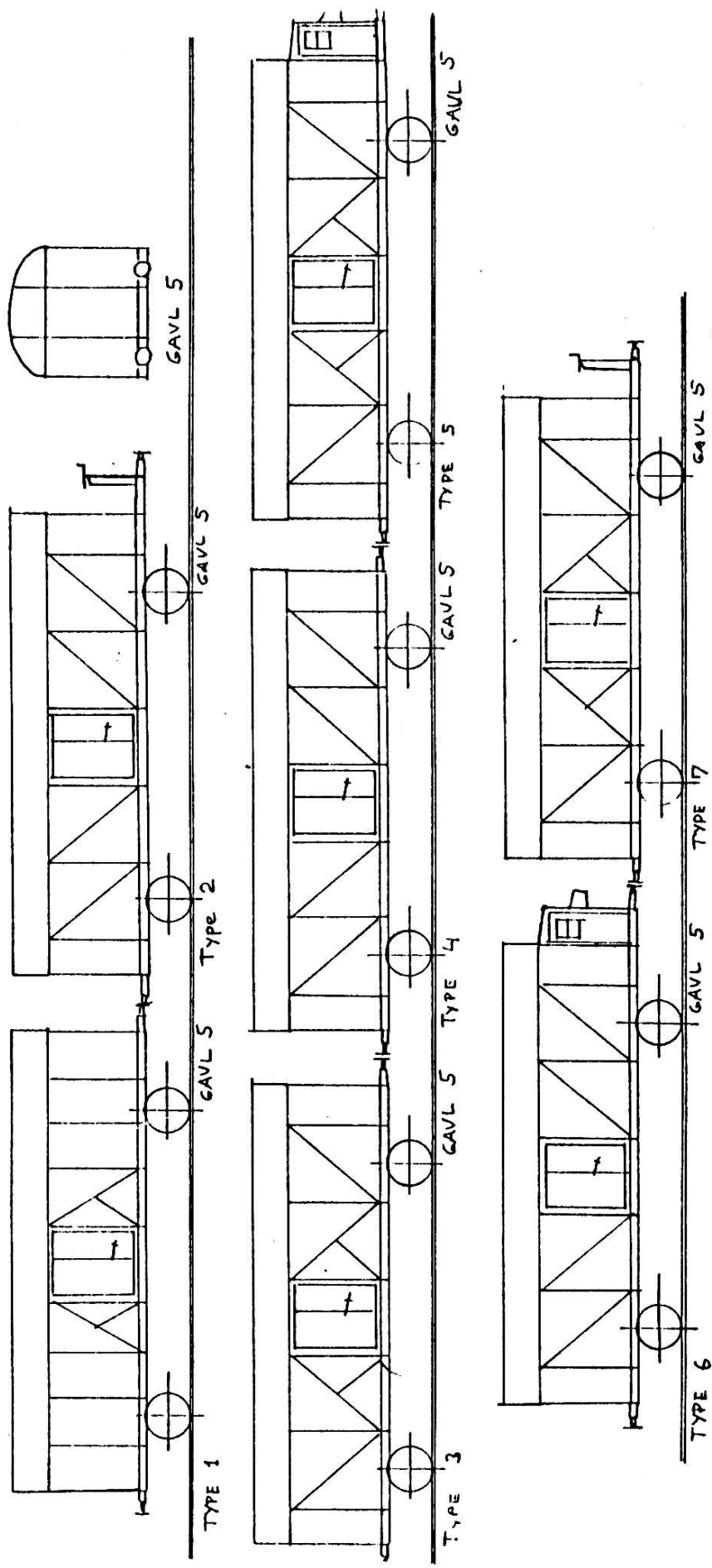
Tlf. 31 38 48 21

## Fiskevogn litra IFL

DWA-hobby i Fredericia har nu udsendt sin fiskekølevogn på lejebasis litra IFL, omtalt i LOKOMOTIVET nr. 25. Modellen i skala 1:87 er baseret på en ROCO-grundmodel, og har fået katalog-nr. 46 235.

Modellen fås med DSB-numrene 25 421 og 25 431.

Fiskevognen fremtræder i tysk udgave, hvor det tyske litraer udskiftet med dansk (DSB). Uheldigvis er kronen blevet for stor, og virker som en plamage, mens DSB-påskrifter er for små! Pletmalingen under litraet er hvid. Det virker fint og ser naturligt ud på den lidt mørkere flødefarvede vognkasse (ROCO burde have lavet vognkassen mere snavsetbrun). Ideen er god. Vogne i drift blev snavset af sod og bremsestøv, hvorved pletmalingen afveg i lysere farve. Husk, at vognene ved udlejning til DSB havde været i drift i lang tid i Tysk-



DSB fiskekølevogne litra IFL,  
 type 38 fra DB m.fl.  
 Nr. 25 401-25 450  
 Skitser af Jens Bruun Petersen, Ribe

land. Da man malede påskrifterne, vaskede man ikke hele vognen ren, men malede blot dér, hvor litraet skulle placeres. Effekten kan forbedres: Læg klar tape i en firkant over pletmalingen, og giv modellen en gang patinering med sort og rødbrun pulverfarve. Sort øverst på kassen, rødbrun nederst.

Taget er i lysegrå farve. Også dette bør patineres. Vognen i sig selv er støbt i fin kvalitet med mange detaljer ved stolper og døre, dog er trinene på vores model lidt skæve. Modellen er en velkommen afveksling på danske modeljernbanespor. Vognen hører hjemme i epoke III fra årene 1955-1960, hvor den blandt andet blev anvendt i »Fiskeekspressen« fra Frederikshavn til København. Se også afsnittet »Efterlysning«.

For en god ordens skyld oplyser DWA-Hobby, at modellen er selvfremstillet med eneret for DWA-Hobby, og kun forhandles af DWAs sædvanlige forhandlere. Nærmeste forhandler anvises på nedennævnte telefon-nr. i tidsrummet 17.00-21.00 eller i weekenderne.

Fås hos

**DWA-Hobby**  
**Fårbækvej 69**  
**7000 Fredericia**  
**Tlf. 75 95 71 51**

## EFTERLYSNING

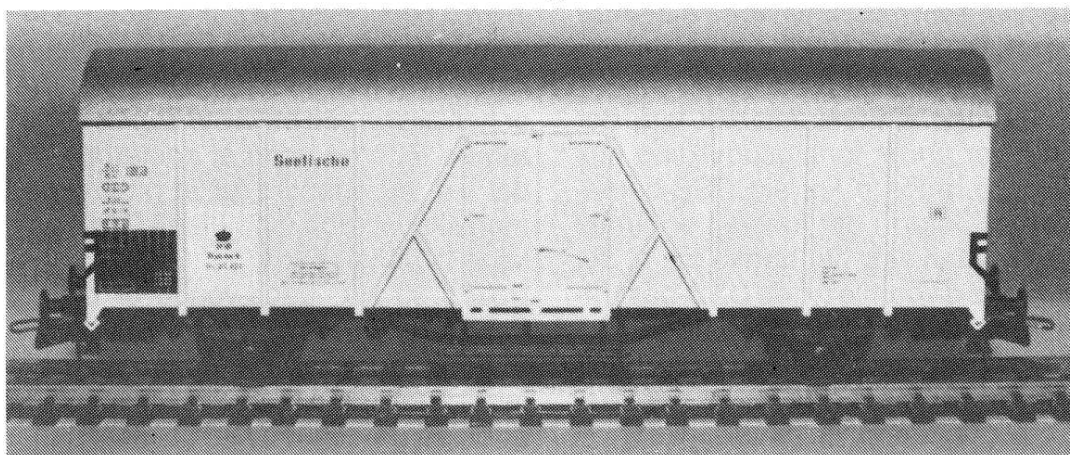
Apropos ovenstående model, har nogle læsere spurgt, om ROCOs model nu egentlig er korrekt til dansk udgave. Årsagen til tvivlen skyldes, at man har set en del fotos af IFL-typen, der afviger i udseende fra ROCOs model, bl.a. med andre typer stolper og inddelinger.

Som nævnt i LOKOMOTIVET fandtes vogntypen i 7 forskellige udgaver som »Kühlwagen Gattung DB T38« (ROCO katalog 46235).

På hosstående skitser, der er udført af Jens Bruun Petersen på grundlag af observationer i 50'erne, ses de 7 typer, som DSB lejede og gav litra IFL. Heraf fremgår det, at type 1 netop er den udgave, som ROCO har udgivet ...og som DWA-hobby har udsendt med danske numre. Nogle mener, at vogntypen havde vandret liggende brædder, men det tror vi ikke på. Hvorfor skulle netop denne ene type være bygget med vandretliggende brædder, når øvrige vogne til samme formål havde lodrette lister? Man forveksler muligvis »fiskevogne« med »fiskevogne til transport af levende fisk«, der alle netop havde vandrette brædder. Retfærdigvis skal nævnes, at DB havde en fiskevogn litra Tnfhs med vandrette brædder, der også blev anvendt

# DSB LITRA IFL

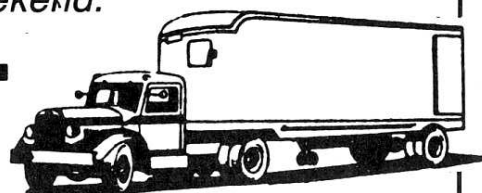
To forskellige numre.



*Nærmeste forhandler anvises.  
Telefontid 17.00 - 21.00 eller weekend.*

# DWA-HOBBY

Fårbækvej 69 - 7000 Fredericia . Tlf. 75 95 71 51



som ølvogn under litra Tnohs, men døre og skræstivere var lidt anderledes end på IFL.

Påskrifter er et andet problem. Vi har gennemgået en masse fotos af hvide tyske vogne, men ikke været i stand til at finde et nøjagtigt bevis på rigtigheden. (Modellens påskrifter er lavet ud fra en sandsynligheds-betragtning vedr. disse vogne – vel egentlig ikke helt i overensstemmelse med god mj-skik, hvilket vi i LOKOMOTIVET må tage en del af skylden for!).

Da det er vanskeligt at finde fotos af nævnte lejevogne fra 50'erne, opfordrer vi læserne til at gå deres gemmer igennem for at hjælpe med et motiv af vogntypen, så påskrifter og vogntype kan bekræftes endeligt. Også selv om vognen blot ses som baggrund eller delvis på billedet. Send dit *absolut sjældne foto* af IFL-fiskevognen til LOKOMOTIVET, postboks 477, 4700 Næstved. Husk, at IFL-vognen skal bære et af følgende numre: 25 421, 25 423, 25 431, 25433 eller 25 441.

## Flere vogne fra Klein (LOKO-DAN)

Klein fortsætter sin udgivelse af danske stål-godsvogne fra Hims-serien. I den mellemliggende periode siden sidste nummer, har man udgivet typen uden bremseplatform med litra HS, der var oprindeligt »lejelitra« for vognene i Danmark, inden de overgik til dansk forvaltning som litra Hst i 1962. (I øvrigt havde der indsneget sig en årstalsfejl under omtale af vogntypen i sidste nummer af bladet. Byggeåret skal være SEAG 1960, og ikke 1962. Vognene var i øvrigt købt hos Rheinstahl Siegener Eisenbahnbedarf, DB). Det var altså kun i en kort periode, at vognene havde litra Hs.

Modellen leveres med aluminiumfarvet tag, der på det tidspunkt var under forsøgsudvikling hos DSB, og oprindeligt rødbrun korrekt DSB-bemaling. Litreringen er udført i det næsten originale skriftsnit (antikva). Man skal her tænke på, at det er svært at efterligne de gamle tynde DSB-påskrifter i lille skala, men resultatet er glimrende.

De første Hs-vogne fik for øvrigt påsat litreringen, således at den ikke var centreret under nummeret, hvilket er nøjagtigt gengivet på modellen.

De tekniske påtryk på den ene vange, er på vor udgave desværre blevet påtrykt skævt, men det er forhåbentlig kun på vor model?

Vognen har i øvrigt nr. 49 906 med korrekte lastgrænsepåskrifter m.v., men mangler ordlyden »Skydevæggen skal være ...o.s.v.«. Et foto af 49 906 i »Vingehjulet« 1959 viser ganske vist vognen uden denne påskrift ved leveringen. Men den blev ret hurtigt påført, oplyser kilder!

Da vognen kun afviger udseendemæssigt vedr.

påskrifter og bemaling, henvises til anmeldelsen af vogntypen i LOKOMOTIVET nr. 25.

NB: Har man problemer med at få koblingen til at holde sit »bid«, så tag dem ud og fjern alle grater på V-armen. Så er den hjemme. (Graterne kan få koblingen til at glide).

**Data:**

**KLEIN katalog-nr. 3294**

**DSB litra Hs 49 906**

**Skala 1:87**

**RIV-mærket stål-godsvogn med forskyd-lige døre**

**Epoke III**

Fås hos forhandlere af LOKO-DANs produkter.

*NB: Apropos vor omtale af E-vogn i nr. 25, oplyser Leif Lise, at en ny vogn er sat i bestilling. Denne gang i udgave som tjenestegodsvogn. Nærmere om dette, når modellen er i handelen.*

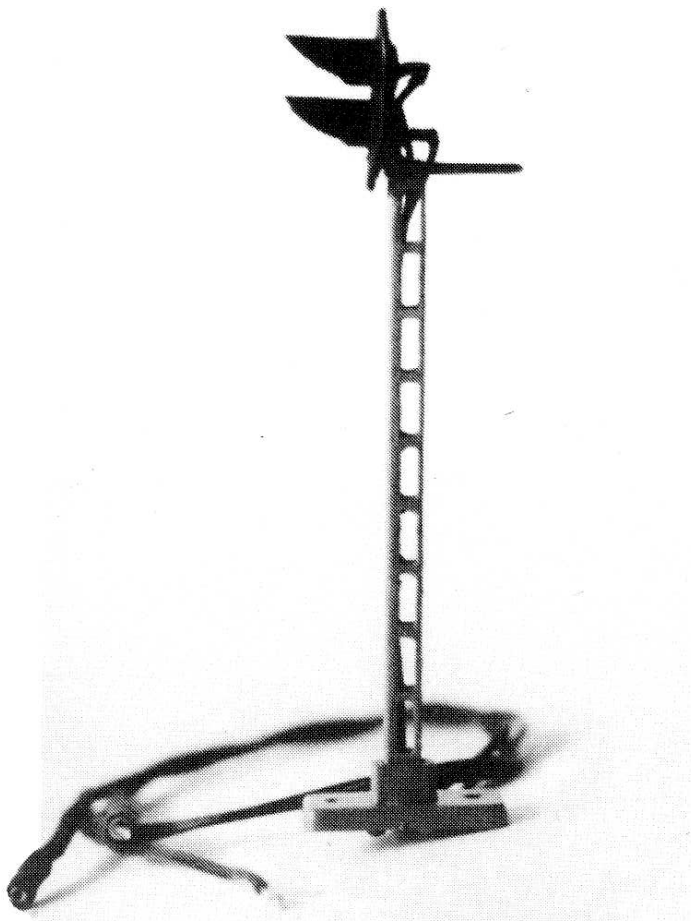
## DSB Eaos-skrotvogn i 1:87?

TOG&TEKNO i Ålborg har udgivet en »model« af DSB's nyeste åbne godsvogn litra Eaos til skrottransport, baseret på Märklin katalog-nr. 4690. Når vi angiver model i gåseøjne, er det fordi, grundmodellen ganske vist minder meget den danske udgave, men forskellene er efter vor mening dog for store til at modellen kan blive dansk. Desværre.

Længden passer, og bogierne er korrekte. Men det er også alt. Feltinddelinger og profiler har andre mål, og afstanden mellem dørenes centrum løber op til hele 8 cm i model, hvor de kun bør være 7 cm. Danske vogne har 4 midterfelter. Den tyske udgave (grundmodellen) kun 3. Felterne foran dørene er ligeledes forkert dimensioneret, og da det er her litreringen befinder sig, er det ikke muligt at ændre felterne uden at ødelægge påskrifter. Og det var vel egentlig for at bibeholde litreringen, man skulle købe modellen? Også gavlene er forkerte til dansk Eaos.

DSB's 30 stk. Eaos-vogne er bygget i Propad, Tjekkoslaviet 1990, leveret til DSB foråret 1991. Vi har forsøgt at finde en grundmodel hos andre fabrikanter. Men der findes tilsyneladende ingen, der med rimelighed kan gå an til dansk Eaos. Det er egentlig billigere at købe en tysk grundmodel og ombygge denne til dansk, og så håbe, en eller anden vil fremstille litreringer.

Konklusion: Efterhånden bliver danske modeller mere og mere korrekte, og de tider, hvor danske mj-ere må nøjes med udenlandske, ommalede grundmodeller er heldigvis ved at være passé. Derfor kan vi ikke anbefale litra Eaos i foreliggende udgave. For samlere forholder sagen sig selvfølgelig anderledes.



## Hovedsignal i skala 1:87 fra WM

Meget apropos vor start på artikelserie om sikringsanlæg, har WM i Allerød sendt nogle små nydelige signalmodeller af daglystemen på markedet. Den hidtidige serie af signalbaggrundsplader påsat almindelig stander fra WM, er afløst af mere raffineret udseende, nemlig gittermast med »balancebøjle«. Vi har set en udgave af hovedlyssignal uden gennemkørsel i meget fin kvalitet med rød lanterne over grøn. Modellen har selvfølgelig solskærme, og selve gittermasten er udført i filigran kvalitet. Pris ikke opgivet. Mere om WM signalsortiment m.v. fås ved henvendelse til forretningen. Se annonce andet sted i bladet.

## Dansk materiel ud af LIMA's program

Det går op og ned i den danske branche med modeljernbane, med efterfølgende glæder og sorger for danske mj-ere. I LIMA's katalog 91 er det meste danske materiel nu forsvundet. Den kendte designfarvede MZ, der i mere end 12 år har været i LIMAs program, er taget af »plakaten«. Det samme gælder samtlige personvogne, også B-vogne. Tilbage findes kun MR-togsættet og de nye Hbis-vogne fra DSB, både i G-post og almindelig udgave, samt de farverige kunstvogne. Og desværre også den helt igennem ukorrekte DANEFROST-vogn.

For blot 3 år siden kunne man også finde den vinrøde MZ med vingehjul, brune B-vogne, GS og E m. fl. Dette er nu (desværre) blevet til samlerobjekter i stil med Märklins MY1147 m.fl.

## Atter auktion og legetøjsmarked hos Samlerbørsen

Nostalgikere og elskere af gammelt legetøj kan atter gå til Samlerbørsens hyggelige og spændende arrangementer, der efterhånden har manifesteret sig som nogle af de mest seriøse og vidtrækkende på dette område.

### LEGETØJSAUKTION

Denne gang finder auktionen sted (som sædvanlig) på Hotel Sheraton, lørdag den 30. november 1991. Der er eftersyn fra kl. 9,00-11,00, hvorefter det går løs med hammerslag fra kl. 12,00. Mød op og se, om du kan ikke kan finde mange spændende ting fra den gang legetøj var legetøj. Herlige gode gamle danske sager fra Tekno, Bodan og Long er under hammeren...og også sjældne ting fra Märklin. Ikke alene spor HO, men også spor O er med i opløbet. Katalog over auktionsnumre kan erhverves ved henvendelse til samlerbørsen.

### LEGETØJSMARKED

Søndag den 1. december afholdes Legetøjsmarked samme sted. Her udbyder samlere og forhandlere et stort udvalg af gammelt legetøj til samler-interesserede. Her kan man i fred og ro slå en handel af, eller blot se, hvad det er værd, man har liggende hjemme i kælderen eller på loftet. Eller få sig en hyggelig sludder omkring samlerhobbyen. Det er ikke muligt at beskrive alt, hvad der kan tilbydes på legetøjsmarkedet. Det skal i øvrigt også opleves og ikke beskrives. Men i korte træk finder man bl.a. gammelt Märklin, Long, Bodan, Liliput, når det gælder tog. Ellers kan man finde blikkanoner og andet militært isenkram, gamle bi-

Ønsker du abonnement på  
LOKOMOTIVET?

...se side 31.



ler, lige fra Tekno til Solido, lineolsoldater og -dyr, vikinger, cowboys og indianere fra Krolyn, sporvogne, gamle metalfly og blyskibe o.s.v. o.s.v. Og selvfølgelig en masse spændende mennesker, ældre som yngre, der alle har gammelt legetøj som hobby.

Yderlige oplysninger om et »køb tilbage til barndommen« fås hos

**SAMPLERBØRSEN**  
**H.C. Ørstedvej 46**  
**1879 Frederiksberg C**  
**Tlf. 31 35 01 48**  
**eller Sct. Pauls Kirkeplads**  
**8000 Århus C . Tlf. 86 12 35 32**

## Gangtøj for de »kræsne«

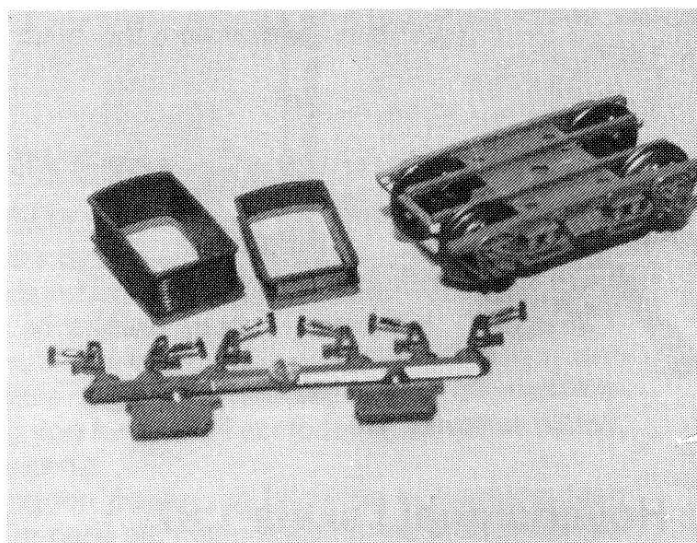
87-gruppen ved Vagn Holstein og Nils-Erik Norsker bejler igen til mj-ere, der beskæftiger sig med dansk damplokomotivbygning i skala 1:87.

Denne gang lægger man ud med gangtøjssæt til litra A, F, G, K, J og O, der alle var udstyret med den karakteristiske Allan-styring. Sættet leveres i ætset nysølv, komplet med alle dele og byggevejledning, i den sædvanlige fine kvalitet og nøjagtighed som øvrige produkter fra gruppen. Det er helt givet ikke for begyndere, men der skal også være julegaver til den kræsne, der ikke går på kompromis, og som kan lide at nørkle med tingene.

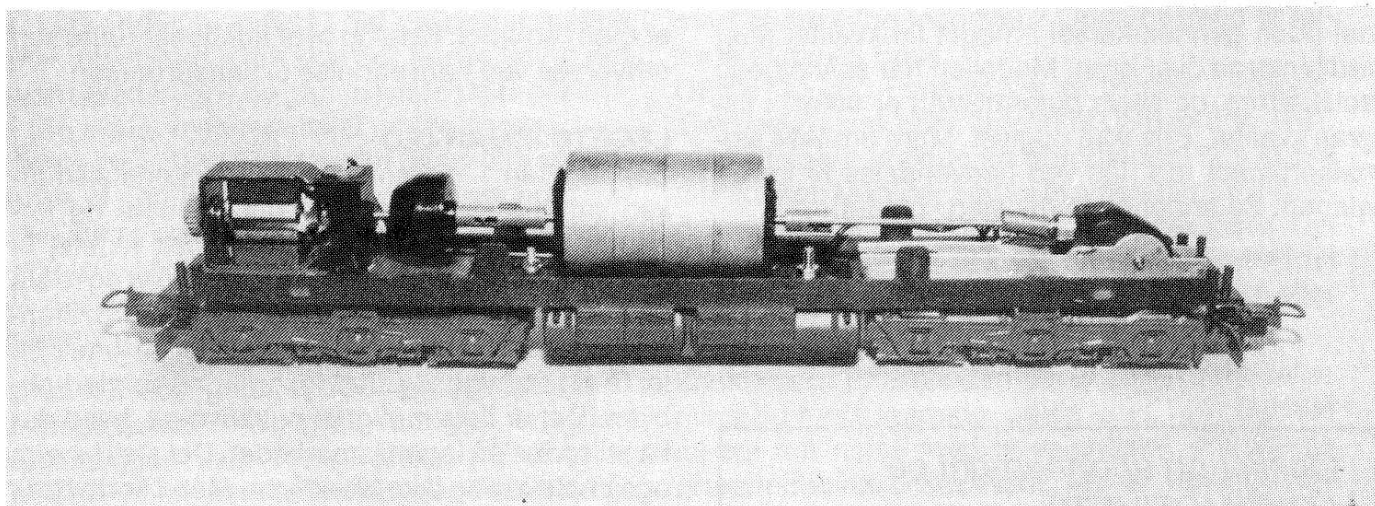
Yderlige oplysninger fås ved at kontakte Nils-Erik Norsker, Løvspringsvej 18, 2920 Charlottenlund. (Frankeret svarkuvert, kr. 4,75).

## Stille og roligt...så kommer vi »På sporet«..

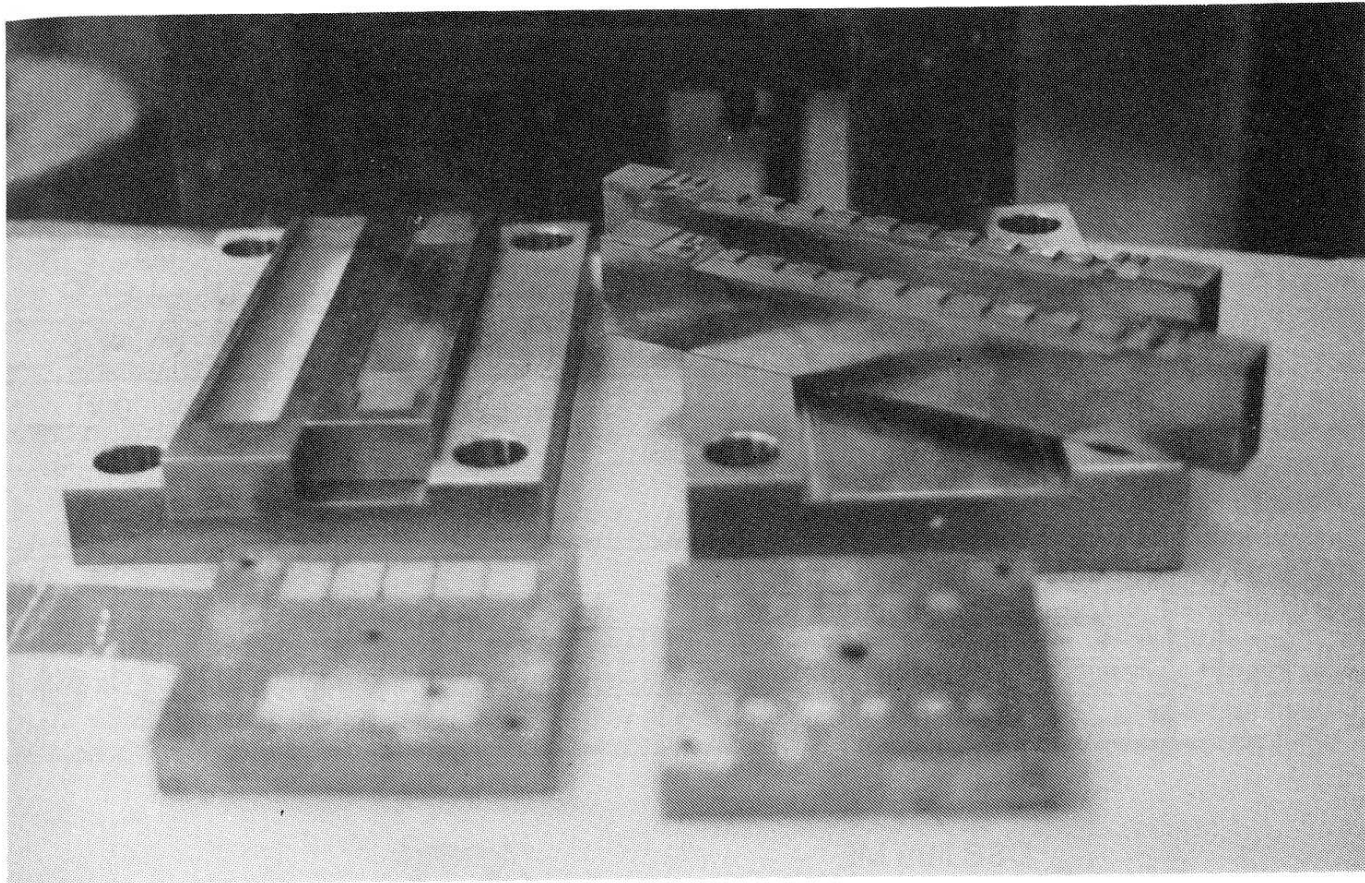
Når dette læses skulle PÅ SPORETs CL-vogn være på gaden. Der har været en del produktionsproblemer undervejs, hvilket PÅ SPORET beklager meget, men de dele, vi indtil nu har »synet«, lover godt for det endelige resultat. Den lange ventetid og tålmodighed ser ud til at lønne sig. PÅ SPORET håber at CL-vognen er klar i denne eller december måned, og vi vil se nærmere på resultatet, når det foreligger. Indtil videre gengiver vi et par fotos af løsdele til vogntypen.



*Dele til litra CL fra »På Sporet«: Overgangsplader og harmonikahængere, ud/indslået og 2,5 m træbogier. Harmonikaer og overgangsplader er støbt i sort plast, mens bogierne er fremstillet i bremsestøvbrun.*



*DYNA-motor monteret i bunden af LIMA MZ serie I. Motoren udmærker sig ved virkelighedstro kørsel med gearing og friløb. Svinghjulet ser voldsomt ud, men er faktisk den direkte årsag til den flotte kørsel.*



Støbeformene til litra CL fra »På Sporet«. I venstre side tag- og bundforme. Til højre ses vognkasse-dele-  
ne med »vinduesknopper«, og i forgrunden diverse forme til detaljer. Foto: »På Sporet«

Men PÅ SPORET har andre projekter i sving. Således er samlesættet til danske privatbanevogne ved at være klar. Vognkasserne leveres efter samme princip som til de gamle UKQ-vognssæt, og de sæt, vi har set, er nydelige med stolper, brædder og andre detaljer i fin støbekvalitet. Undervognen opbygges efter MJT-systemet. Privatbanefolket kan se frem til mange spændende timer i selskab med PÅ SPORETs modeller.

Til LIMAs MZ serie I og rangerlokomotiv ML6 kan leveres nye typer motorer af DYNA-typen, omtalt i tidligere numre af LOKOMOTIVET. Vi overværede en prøvekørsel hos Bjørn Schultz, der havde indmonteret motoren i undervognen på LIMA MZ. Motoren er gearet, og udmærker sig ved sit kæmpe drivhjul, der giver modellen øget vægt og inert...også når den skal standse. Kraftoverføringen sker via kardan fra motor til bogie ved et simpelt, men effektivt system, således at bogien løber uhindret i kurver og sporskifter, og med sikkerdrift (strømoftagning).

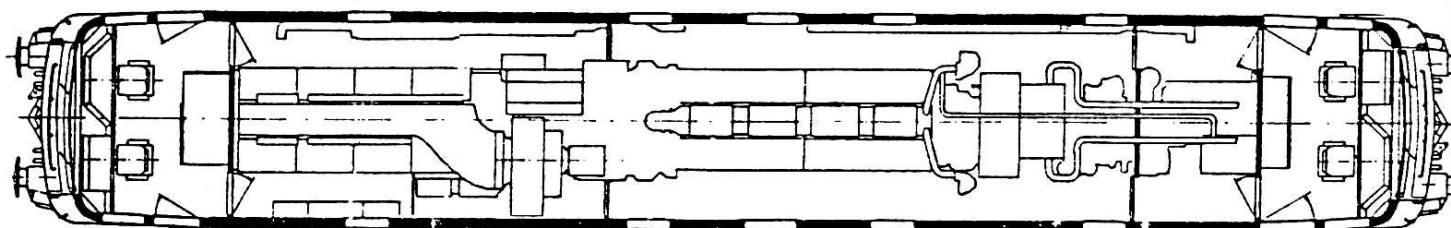
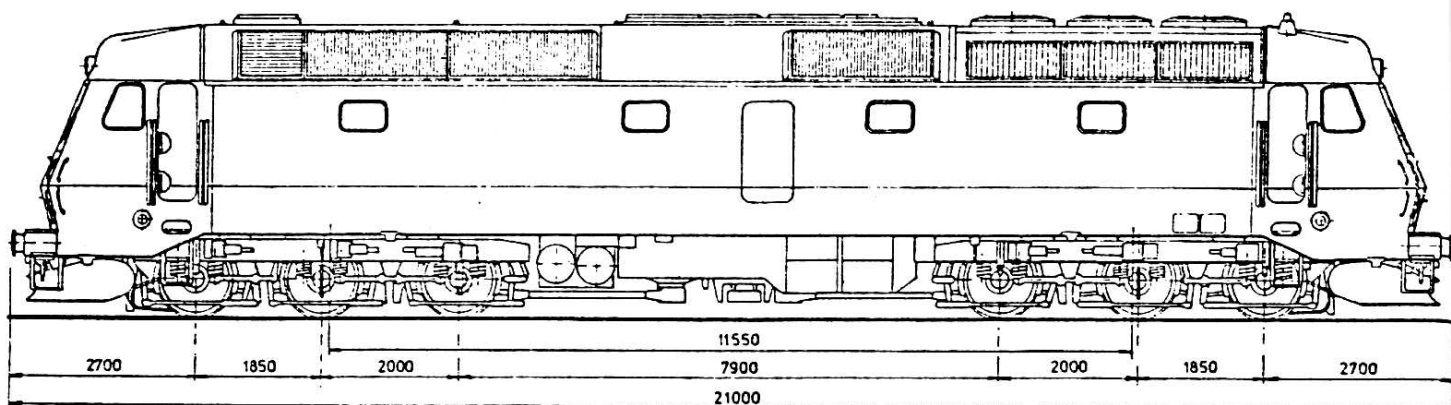
DYNA-motoren gør modellen meget virkelighedstro ved sin langsomme start og øgede acceleration. På samme måde opstår friløb ved standsninger. En motor for mj-ere, der hader »bukkespring«. Kan tilpasses og indbygges i diverse typer af modeller. Ikke for begyndere. Katalog over DYNA-motorer fås ved henvendelse til forretningen.

På SPORET har naturligvis mange andre ting til dansk modeljernbane, men desværre er det ikke muligt at fortælle om alt det spændende, som man kan finde hos PÅ SPORET. Så kig selv ind i forretningen på Vesterbrogade ...eller få byggekataloget omhandlende dansk modeljernbane tilsendt.

**PÅ SPORET**  
**Vesterbrogade 165**  
**1800 Frederiksberg C**  
**Tlf. 31 23 16 17**

Grundet mange danske nyheder til dette nummer, er en del af de i nr. 25 annoncerede artikler udskudt til senere. Det drejer sig om:

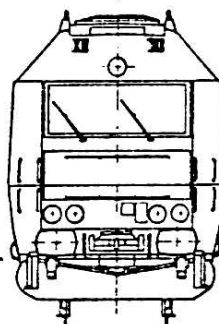
- fæргеbygning
- sporskiftet
- rapport fra NMJK's anlæg
- sporplaner
- godstogskøreplaner



DSB litra ME

Skala 1:160

Tegning: DSB



## ME-overdel fra »Trinbrætterne«

For mj-ere, der dyrker moderne DSB – og det er efterhånden mange – foreligger nu muligheden for at få sig et flot moderne dieselloko litra ME rullende på anlægget.

Det er »Trinbrætterne« i Jylland, der sammen med HO-service i Sdr. Felding, har udviklet en ME-overdel af glasfiber for selvbyggere.

Som undervogn er tiltænkt PIKO BR 130, som endnu kan fås hos diverse modelbaneforhandlere landet over. »Trinbrættet« selv har en begrænset antal liggende, men er i øvrigt ved at udvikle en ny underdel til maskinen, bestående af ROCO 5-polet motor monteret på messingbund.

Mere om undervognen i LOKOMOTIVET, når vi ved lidt mere.

At modellen skal bruge PIKO-undervogn, er nok årsagen til at overdelen i skala 1:87 er lidt for lille. Største længde over vognkasse (ikke puffer) skal være 232 mm, men den er kun 226 mm! Højden er OK. Men husk, at hvad der ser rigtigt ud, er rigtigt.

Og ME-overdelen er korrekt proportioneret til øjet.

Modeller i korrekt længde kan opfattes forkert, fordi øjet i mange tilfælde har svært ved at nedskælere virkeligheden. Tænk blot på 26 m vogne i model. Oplysningen er tiltænkt millimeterfanatikere. Sættet består af massiv glasfiberdel og løsdele som tagriste, lemme, udstødning, ventilatorer af samme materiale som overdelen samt plove af almindelig plast og kortfattet byggevejledning. Byggetegning købes særskilt.

»Trinbrættet« forklarer selv, at overdelen ikke er et komplet samle- eller byggesæt, men en hjælp til at få ME på anlægget. Man skal selv udfræse huller til vinduer (der er markeret tydeligt med fordybninger) og lanterner, og isætte glas, anbringe riste, og indsætte skillerum m.v. De typiske fodtrin for ME er forboret i karossen, og virker fine. Huller til håndbøjler er angivet, således at disse kan blive nøjagtig placeret.

Alt dette forklarer byggevejledningen forståeligt med diverse småtips, bl.a. med indsættelse af flydende glas. Men da vi ikke har haft lejlighed til at bygge modellen, kan vi ikke supplere denne. Det har vi dog til hensigt at gøre ved lejlighed.

I sættet medfølger ikke puffer, antenner og litreringer, hvilket dog kan købes særskilt hos »Trinbrætterne«. Undervogsdetaljer (batterikasser, brændstoftanke) og bogiesider må man selv tilvirke i de lange vinteraftener. Om »Trinbrætterne« på et tidspunkt vil producere disse vitale dele er uvist.

Prisen er 495,-.  
ME-overdelen fås hos

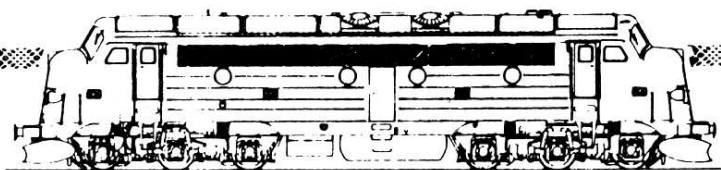
**TRINBRÆTTET, Århus**  
Rugmarken 93 . 9520 Lystrup  
Tlf. 86 22 22 95

**TRINBRÆTTET, Vejle**  
Bleggårdsgade 14 . 7100 Vejle  
Tlf. 75 83 75 75

*Bemærk: Man finder en glimrende tegning af ME udført af Per Topp Nielsen i UK-modelinformation nr. 13, 1982. Den har mange detaljer, og er god at arbejde efter. Tegningen er i nøjagtig skala 1:87.*

## Dansk vognserie fra Fleischmann

Det ser efterhånden ud til, at der er ved at komme gang i større serier af danske vognproduktioner hos udenlandske fabrikker. Således har Fleischmann, repræsenteret ved Vestergård Hobby i Viborg, bedt om forslag til fremstilling af danske modeller hos DWA-Hobby, og LOKOMOTIVETS redaktion har allerede set de første tegninger og forlæg til danske modeller, der udføres efter de bedste tekniske principper, kendt fra forbilerne med tegninger, bemalingsanvisninger o.s.v. Når dette læses skulle den første model være i handelen, nemlig en DSB Hbis i skala N. Derefter følger en dansk Gs med moderne design i udgave uden bremseplatform, skala HO (1:87). Denne model skulle komme på markedet til december. Herefter skulle det ifølge DWA-hobby og Vestergård Hobby gå slag i slag med Hbis i skala 1:87, åben godsvogn litra PU, sovevogne m.v. Vi vil omtale modellerne så hurtigt som muligt.



HO. SERVICE

v. Søren Andersen . Postboks 22 . 7280 Sdr. Felding . Telefon 97 19 86 69 . Giro 1 20 60 52  
Telefontid torsdag 18.30-21.00. Uden for tid telefonsvarer. Nærmeste forhandler anvises.

**MZ-tanksæt 112<sup>00</sup>**  
Kr. ....

**MZ-bogiesider 56<sup>00</sup>**  
Glasfiber. Kr. ....

**MX-tanksæt 112<sup>00</sup>**  
Märklin MY. Kr. ...

**MX-bogiesider 56<sup>00</sup>**  
Märklin MY,  
glasfiber. Kr. ....

*Specialopgaver udføres på eget værksted - ring efter tilbud.*

## NYHEDER:

### MA-ombygningsæt

til ROCO lyntog (næse - kuppel - gavl - diverse løsdeler).

Glasfiber. Kr. ....

**375<sup>00</sup>**

*Forhandles af »Trinbrætterne«*

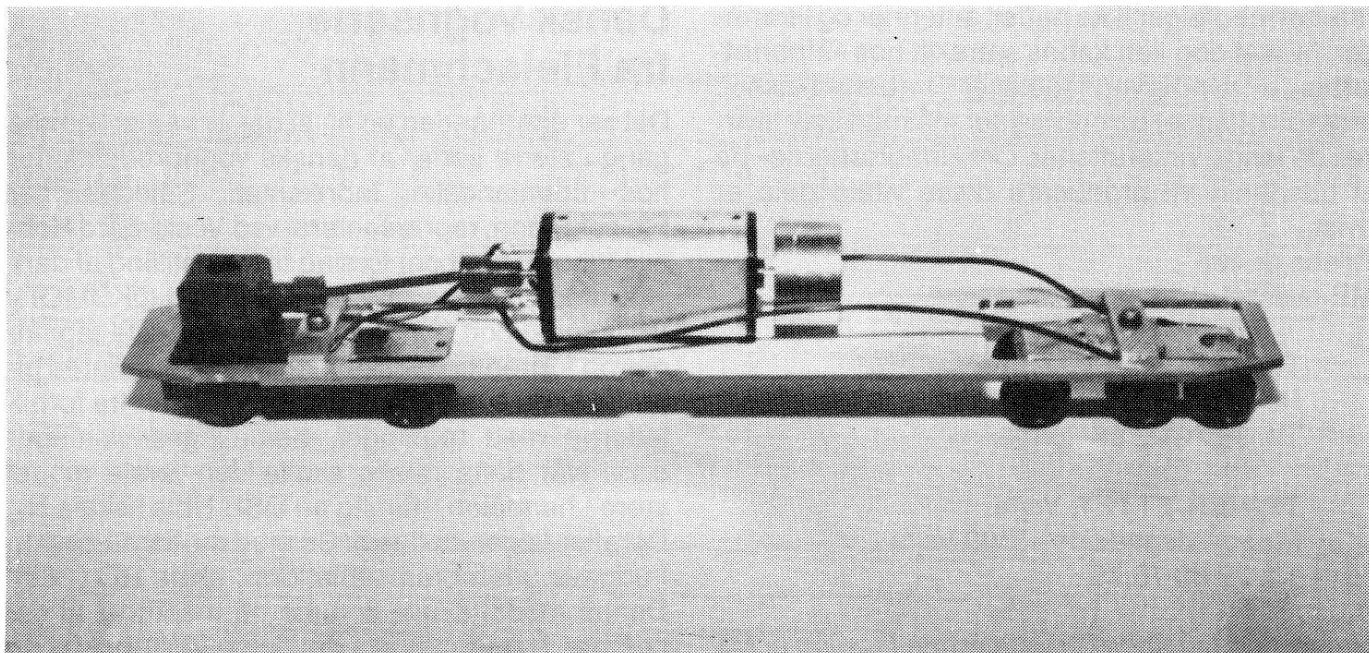
### Ukkpps-tank

til vogn fra DANSUKKER med stivere. Kr. ....

**118<sup>00</sup>**

**Kommende nyheder: MY-overdel, korrekt i skala 1:87. MX-overdel, glasfiber, skala 1:87. S-maskine-overdel, skala 1:87.**

*Reparation ★ Reservedele ★ Køb, salg, bytte af brugte tog*



*Køreklar MO-undervogn fra »Skandinavisk Model Design«, opbygget på tyk messingbund med fastskruet, midterplaceret ROCO-motor (5-polet). Bemærk den 3-akslede motorbogie med korrekt forskudt akselafstand.*

## Køreklar MO-undervogn fra »Skandinavisk Model Design«

»Silkeborg Modelhobby«, der nu har skiftet navn til »Skandinavisk Model Design«, har i længere tid været i gang med at udvikle dansk materiel til danske mj-ere, og resultaterne er nu ved at komme i en stigende strøm, både hvad DSB- og privatbanemateriel angår.

Den firkantede FRICHs fra privatbanerne (1:87) er således atter til at erhverve (se annoncen), og i nipsafdelingen har man fremstillet små modeller af danske motorcykler i skala 1:87, bl.a. med det danske postvæsen som forbillede!

For nylig har man sendt den annoncerede køreklar MO-undervogn i handelen, og vi har set på de lækre sager.

Førstehåndsindtrykket er, at det er professionelt arbejde...og en efterprøvning bekræfter indtrykket.

Den køreklar MO-undervogn, der passer til markedets gængse typer af MO-overdele fra NYBORDER og Hampli, har en tyk messingbund med bogier solidt ophængt med fri bevægelighed.

Motoren er fra ROCO til 12V 2-skinne-jævnstrøm, udstyret med svinghjul og gearkasse. Den er solidt placeret midt på undervognen, hvorfra trækket fra motor til bogier foregår via kardan. Strømoftagningen er fin, vognen kører uden ryk og i en passende hastighed i forhold til forbilledet (ca. 110 km/tim). De uheldige ryk ved start (»gedebukkespring«), der kendes fra en del Märklin, er elimineret.

Undervognen består kun af en kørende del, hvilket betyder at man selv skal påsætte undervognsdetaljer som batterikasser, rør, oliebeholdere m.v. Altså, en rigtig »nussemodel« for den, der elsker at detaljere, men som ikke bryder sig om at arbejde med motorer.

I øvrigt er »Skandinavisk Model Design« også gået ind på sporvognsmarkedet. Dette emne vil vi vende tilbage til i kommende nummer, men vi vil dog nævne, at man kan tilbyde superflotte sporvejskinner med ilagte brosten m.v. (også sporskiftedrev). Har man en havnebane, er disse spor fortrinlige som havnespor, da de selvfølgelig også kan befares af anlæggets rangermaskine med godsvogne.

Til sidst vil vi lige nævne, at Skandinavisk Model Design udsender katalog over sine produkter i løbsbladsystem. Det koster kr. 32,75 pr. år incl. porto, og indeholder alt godt, hvad producenter af dansk materiel kan tilbyde...også tilbehør og transfers.

Ovennævnte produkter kan bestilles hos:

**Skandinavisk Model Design**  
**Danmarksgade 25A**  
**8600 Silkeborg**  
**Tlf. 86 81 40 22**

Se annoncen ang. åbningstider.

## Sidste nyt om IC3 fra HELJAN/K.E.-LEG

Når dette blad læses skulle IC3-toget i skala 1:87 fra HELJAN/K.E.-LEG (K.E. Mathiasen A/S) være i handelen. Efter hvad LOKOMOTIVET erfarer fra sædvanligvis velorienteret kilde (hedder det vist nok) er lanceringen af toget datosat til uge 46, d.v.s. mellem 11. og 15. november.

Det skulle ske under større festivitas med de involverede parter, d.v.s. HELJAN/K.E.-LEG og DSB. Toget, der fremstilles i den sædvanlige fine HELJAN-kvalitet af hård plastic (polystyren), får – som allerede omtalt i LOKOMOTIVET nr. 25 – motortrækraft fra en Tenshobogier, og kan køre på alle 2-skinne-systemer med 12V jævnstrøm, d.v.s. LIMA, Fleischmann, ROCO og PECO. Motoren udmærker sig ved sin enkle og pladsbesparende konstruktion. Togsættet udstyres med en enkelt motor, men såfremt man er utilfreds med trækraften (Tenshodo kan være svag), er det muligt at montere ekstra motor på en af de øvrige bogier. Fås bl.a. hos Nyboder Hobby.

Historien melder intet om IC-modellen til 3-skinne/vekselstrøm (Märklin/Trix/Electrotren). Sættet leveres færdigmalet med hvid vognkasse, rødt bælte ved indgang og sort undervogn jvfr. forbilledet. Nummer og navn samt byvåben bliver valgfrie, idet transfers medfølger på løse ark. Der bliver 9 numre, 9 navne og selvfølgelig 9 byvåben (trykt i 4 farver) at vælge imellem i hvert sæt. Numre og navne bliver (med MFA-numre): 5002 Mine Nielsen, 5003 H.C. Andersen, 5008 Absalon, 5010 Roar, 5016 Hellig Anders, 5018 Jacob Gade, 5020

Olaf Rye, 5022 Peter Sabroe, og 5037 Doktor Lassen. (Sørg for, at numre, navn og byvåben hører sammen – se evt. liste i næste nummer af LOKOMOTIVET).

Oprindelig var prisen for hele togsættet sat til kr. 1295,-, men producenterne har valgt at introducere sættet til lavere pris, kr. 995,-. Når introduktionsperioden er forbi, vil normalprisen blive 1295,-. Flere forhandlere giver også ekstra introduktionsrabat, så man bør undersøge sagen inden et køb gøres. Men ellers gælder det om at få sikret sig et eksemplar hurtigst muligt.

IC3-sættet leveres med de 3 enheder i flot æskeemballage (27x45 cm) med illustration af toget i 4 farver, fotograferet i fuld længde på IC3-terrænet i Århus samt frontfoto af 5201. (IC-toget er hjemmehørende i Århus).

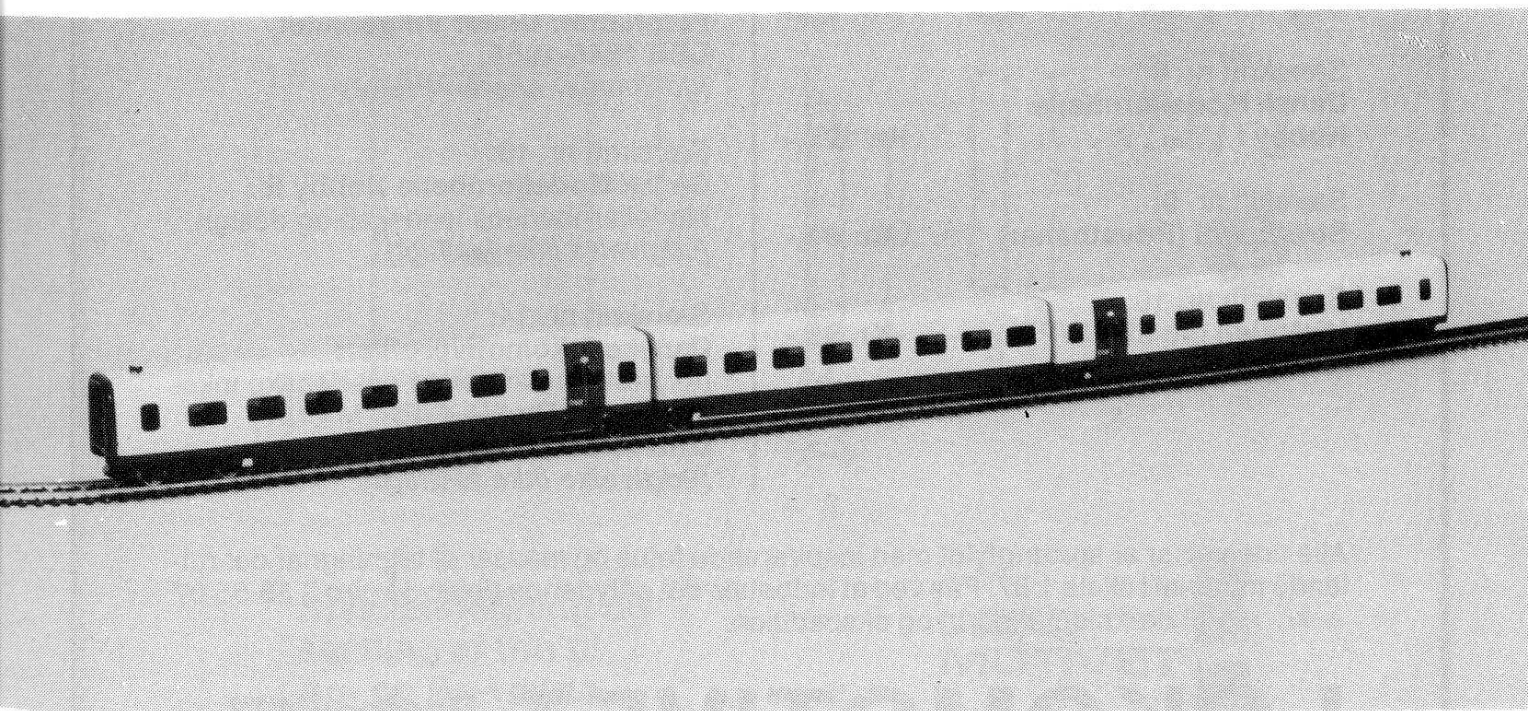
En rigtig julegave til alle, der interesserer sig for dansk modeljernbane, hvad enten man er vitrine-samler eller har anlæg.

LOKOMOTIVET vil naturligvis følge sagen op, ikke alene angående modellen, men også bringe tegninger og byggebeskrivelser til moderne dansk materiel, der kan køre i samme periode som IC-toget.

I første omgang bringer vi en udførlig rapport om modellen i næste nummer.

IC-togsættet kan bestilles/købes hos den sædvanlige forhandler af modeltog, og hos lokale legetøjs- og hobbyforhandlere, der fører HELJAN/K.E.-LEG produkter.

NB: Læs også artiklen om forbilledet i dette nummer. ●

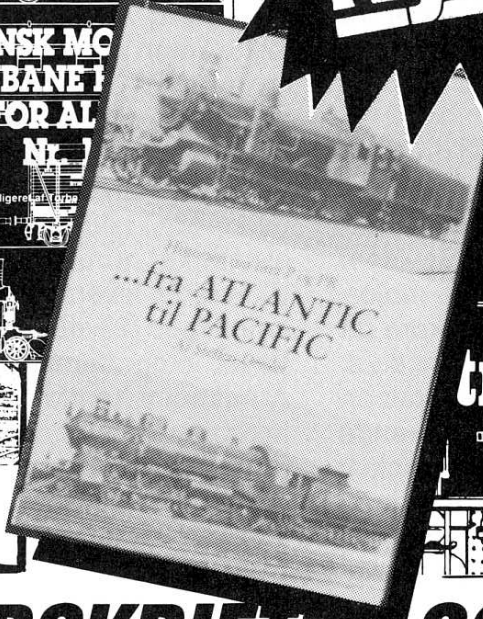
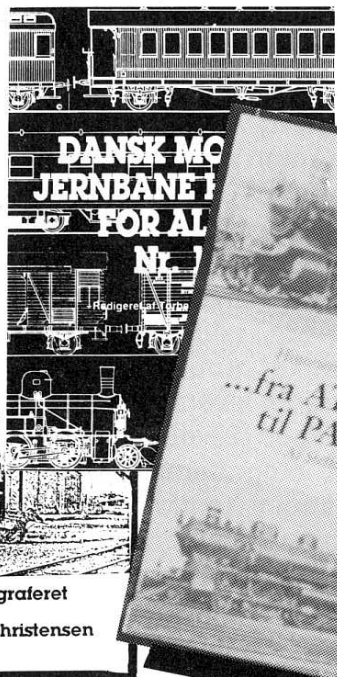


*Her er så et af de senere års store nyheder inden for dansk modeljernbane, nemlig IC3-toget fra HELJAN/K.E.-LEG i skala 1:87 til 12V-jævnstrøm. En model, der ser lovende ud.*

*Foto: K.E. Mathiasen, Brabrand.*

# Nyhed

...de ligner  
jo  
hinanden«



## SÆRSKRIFTER OG BØGER FRA LOKOMOTIVETS FORLAG

Særskrift nr. 4:  
**Sporplaner og anlæg** ..... Kr. 30,-

Særskrift nr. 6:  
**Historien om MX/MY** ..... Kr. 55,-  
(Bemærk: Kun få eks. tilbage)

Særskrift nr. 7:  
**DSB damploko litra D** ..... Kr. 75,-

Særskrift nr. 8:  
**Dansk Modeljernbane  
Hobby I** ..... Kr. 125,-

Særskrift nr. 9:  
**Strejftog II (Privatbaner)** ..... Kr. 95,-

Særskrift nr. 10:  
**Historien om litra P/PR** ..... Kr. 95,-

*Kommende nyheder:*

Særskrift nr. 11:  
**Dansk Modeljernbanehobby II**  
DSB maskindepoter i virkelighed  
og model,  
(udkommer foråret 1992)

Særskrift nr. 12:  
**Fotohæfte: Under Vingehjulet,**  
**DSB 1945-1955,**  
(udkommer efteråret 1992)

Særskrift nr. 13:  
**Dansk Modeljernbane Hobby III:**  
Modeljernbanens landskab og design,  
(udgivelse ikke fastlagt)

Særskrift nr. 14:  
**Danske lokomotivprofiler:**  
(fortsættelse af serien om danske loko-  
motivtyper, litra D, P/PR, MX/MY)  
**DSB litra A, K og C,**  
(udgivelse ikke fastlagt).

Alle udgivelser er sprængfyldt med inspirerende fotos og masser af tegninger af det rullende materiel i skala 1:87. Fås ved at indbetale det pålydende beløb på giro 3 38 55 07 + kr. 15,- til dækning af porto og ekspedition.

# LOKOMOTIVET

Postbox 477  
4700 Næstved

## Sæt trin på dine An- og Bn-vogne

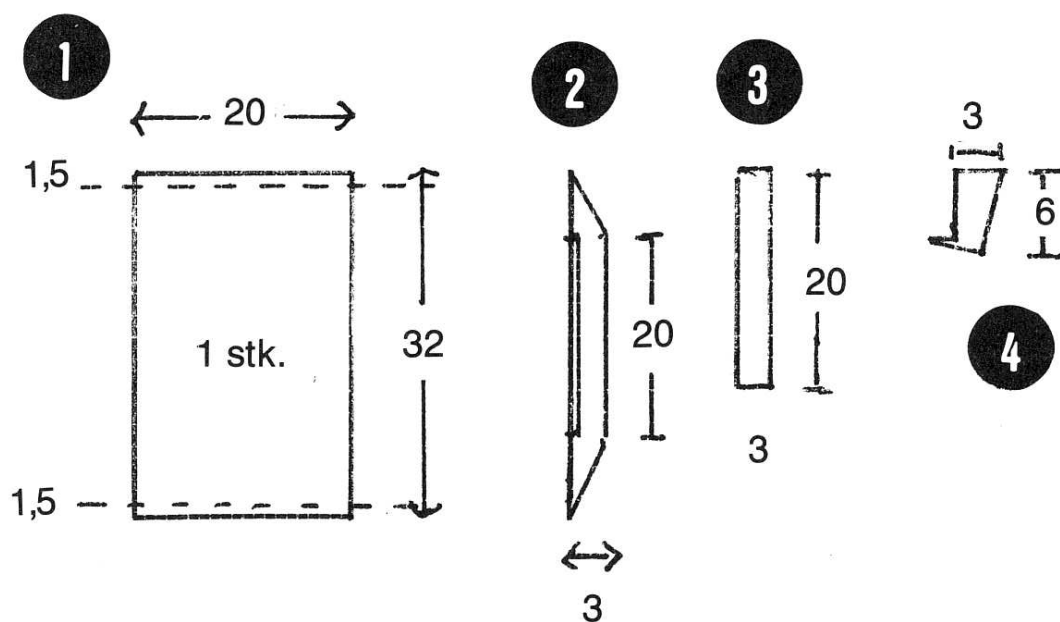
Nærtrafikvognene fra ToR-models har nu været på markedet i et godt stykke tid, og i den mellem-liggende periode har vi eksperimenteret lidt med at få vognene til at se mere korrekte ud. Det opnås ved at påsætte trin og batterikasser m.v. på undervognen. Påsætningen af batterikasser giver sig selv, hvorimod vi har optegnet styklistetegninger til trinene, hvilket skulle gøre dette arbejde lettere. Inden vi går over til trinene, lige et par ord om selve samlingen af vognkassen.

Der er ikke egentlige problemer vedrørende selve samlingen, men selve limningen kan volde kvaler. Især isætningen af vinduerne - som er fra Lima - er

besværlig, idet ingen lim rigtig bider på Limas plastic. Araldit synes at krakelere, og er desuden ikke spændstig nok. Et par andre forslag kan derfor være at anvende Casco kontaklim, der netop har elasticitet og binder godt, eller UHU Alles-Kleber, der især binder fint på store flader. Ved vinduesisætning bør man nok prøve super-epoxy plasticpadding, der kan købes hos isenkræmmeren eller det lokale byggemarked.

Øg så til påsætning af trin: Brug hosstående skabelontegning og udkær stykkerne efter denne. Limes sammen med almindelig plastic-lim. Alle stykker fremstilles af 0,5 mm plasticard. Trinene samles omkring bunden (1), der er beregnet til at lime på LIMA-undervognen, når trinene er samlede.

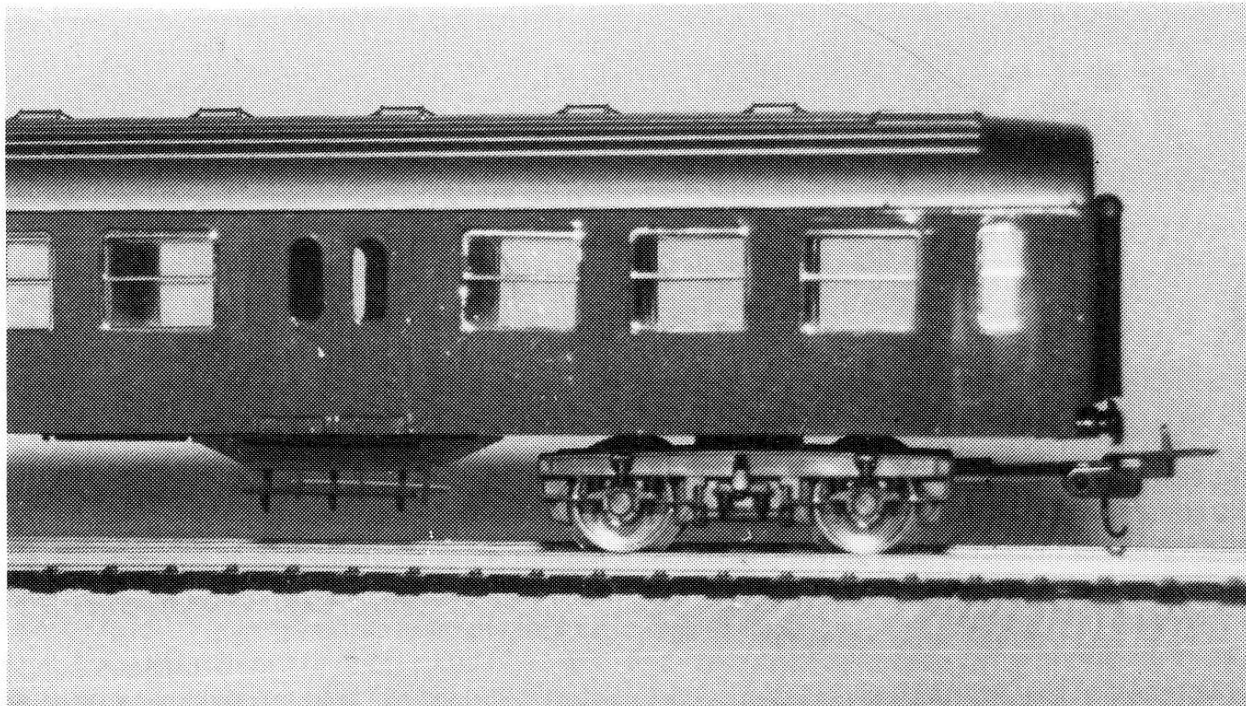
Bærestykket (2) limes vinkelret på bunden, som



Styklistetegning og samling af trin til An- og Bn-vogne

LOKO  
MOTIVET

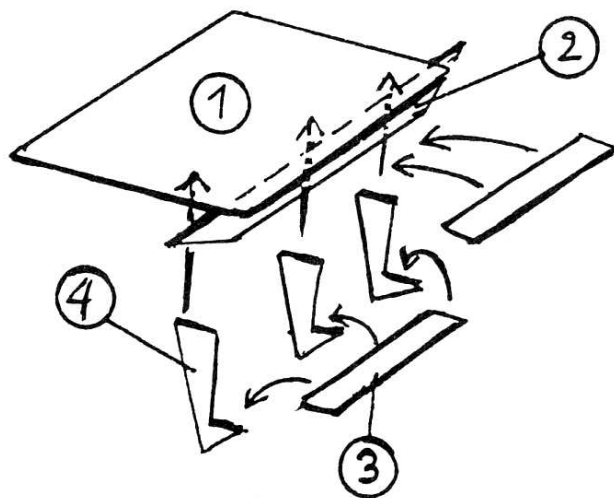




målmæssigt passer ind i hakket. Stykkerne (3) er selve trinene, hvortil der skal anvendes 4 til hver sektion. De støvleformede stykker (4) er befæstigelsesstykker, som skal bære trinene. Stykkerne fra (4) limes bag på (2) stødende mod bundstykket (1). Herefter kan trin påsættes. Det øverste trin anbringes på underkanten af stykket fra (2), mens det andet trin anbringes på selve hakket i støvlen. Se i øvrigt tegningen.

Til sidst limes hele balladen fast på undervognen ud for dørene med Casco-kontaktlim eller UHU alles kleber, og males undervognssorte.

*Claus*



*Trinene 2, 3 og 4 påsættes pladen (1) på samme måde i modsatte side, blot »spejlvendt«.* ●

## DSB Jernbanemuseum, København

Den 1. januar 1992 nedlægges Jernbanemuseet i Sølvgade i København og en epoke går til ende.

Museet blev i sin oprindelige form åbnet i 1928, da DSB overtog Sølvgades kaserne og har gennem flere menneskealdre tjent sit udmærkede formål, ligesom det har givet mangan en dreng spiren til et virke i etaten eller som hobby.

Arkiver og udstillingsgenstande flyttes til Odense, hvor man dog p.g.a. pladsmangel ikke kan udstille alle genstandene, ligesom arkiverne indledningsvis ikke vil blive tilgængelige. Det er dog meningen, at det på lidt længere sigt skal gøres tilgængeligt for forskning, historieskrivning m.v.

LOKOMOTIVET vil godt her takke for den megen hjælp vi har fået i København til Torben Nielsen, Lizzi Kofoed og Bent Nathansen. Desværre tilhører de to førstnævnte ikke mere museumsvirksomheden pr. 1.1.92, og vi ønsker dem al held og lykke i fremtiden. Bent Nathansen vil stå for afviklingen og overførelsen til Odense.

Her vil vi så til sidst opfordre læserne til at støtte »Jernbanemuseets venner«, da midler herfra bl.a. vil kunne bruges til at gøre Odense til et formidabelt jernbanehistorisk forskningscenter under ledelse af udmærkede museumsinspektør Poul Thestrup.

● SD

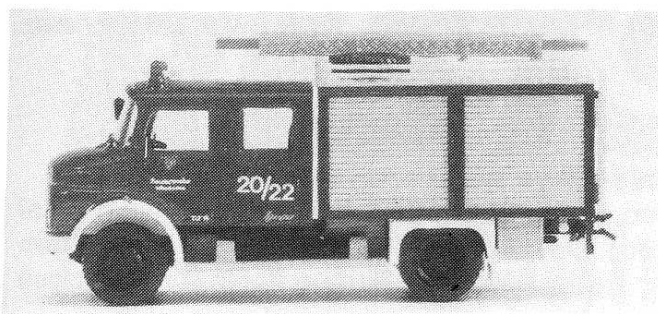
# BILER TIL MODELJERNBANEN

## PREISER igen...

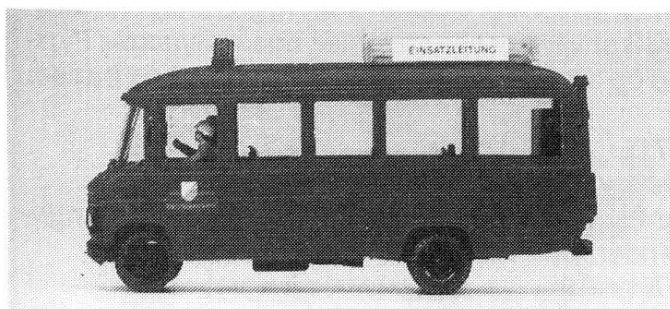
Flere læsere har spurgt, om vi kan komme med tips til fremstilling af danske redningskørestøjer (generelt) ud fra PREISERs byggesæt. Det kan vi. I første omgang dog som opremsning. Senere kigger vi nærmere på de enkelte køretøjstyper. Hidtil har vi beskæftiget os med automobilsprøjter, vandtankvogne og ambulancer. I kommende numre omtales følgende emner:

- redningsvogne
- inspektørvogne
- drejestigevogne
- slangetendere
- kran- og bjergningsvogne
- andre grupper

Her først og fremmest liste over modeller, der umiddelbart kan anvendes ved enkel ombygning og bemaling (gamle katalog numre i ( )):



Preiser 31248 (1248).  
Automobilsprøjte til Falck af Mercedes Benz LAF 1113.

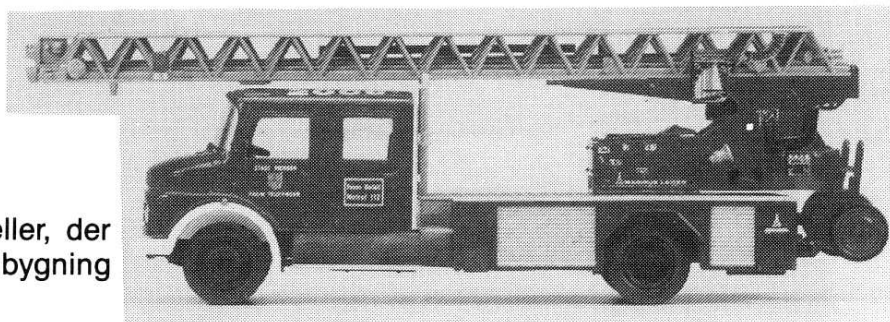


Røgdykkervogn til Københavns Brandvæsen kan fås i model fra Preiser 35011, Mercedes Benz O 613, ved almindelig ommaling og påskrifter fra Smiths Legetøj & Hobby (se nr. 24).

## KØBENHAVNS BRANDVÆSEN:

31 134 (1134)  
31 180 (1180 - ikke helt korrekt)  
31 268 (1268)  
35 011

Preiser 31268 (1268).  
Mercedes Benz LF 1113, stigevogn til Københavns Brandvæsen. Transfers fås fra Smiths legetøj & Hobby.



## NÆSTVED BRANDVÆSEN

31 144 (1144)  
31 248 (1248)  
31 268 (1268)

## FALCK

31 128 (1128)  
31 248 (1248)  
31 298 (1298)

## GRENÅ BRANDVÆSEN:

31 128 (1128)

## Redningskøretøjer... og meget andet

Hidtil har vi anvendt kendte mærker som grundlag for fremstilling af danske redningskøretøjer, bl.a. Wiking, Brekina, Herpa m.v.

Denne gang ser vi lidt på, hvad ROCO kan tilbyde. ROCO er mest kendt for deres flotte modeltog, men firmaet fremstiller også en række glimrende automodeller, hvoraf vi i det følgende angiver typer, der kan bruges til dansk eller fordanskes.

Det er atter redningskøretøjer, der er tale om. Senere vil vi dog komme ind på andre typer af automobiler, lige fra private busser, lastbiler til biltyper hos DSB og postvæsenet.

Men altså først lidt ideer fra ROCOs program. Nummeret foran hvert køretøj angiver ROCOs katalognummer.

1366  
Magirus TLF 16  
Fredericia Brandvæsen



Priser er – som nævnt på disse sider – et godt udgangspunkt, når man ønsker moderne danske redningskøretøjer. Her er forslag, hvor Preiser 31 248 (1248) kan anvendes, nemlig til Mercedes Benz LAF 1113 motorsprøjte M4 fra Vestegnens Brandvæsen. Tilhørende transfers fås fra DMCs forhandlere.

Foto: DMC, København.

### 1346

#### Magirus DLK 23-12

Vejle Brandvæsen

Fredericia Brandvæsen. Den har dog dobbeltkabine som TLF 16. (Kataloɡ-nr. 1366)

### 1359

#### Landrover 109

Anvendes af CF-korpset som station-waggon i den gamle model med tætsiddende lygter, dog uden frontpumpe, roterblink og sugeslanger. Husk, at ældre CF var grå-blå, mens moderne CF køretøjer er orange med diverse symboler. Foreslåede farver i Humbrol-serien:

Blå-grå: 48-blå mixet med 5-grå, begge i »gloss« (blank). Orange: 18-orange mixet med 69-gul. Også disse er blanke.

CF-korpsets køretøjer vil vi vende tilbage til ved lejlighed.

Samme udgave anvendes også af flere brandvæsener og Falck som slangetender i pick-up-udgave. Den har normalt frontmonteret pumpe og en lav presenning over slangerne på ladet.

Pick-up'en er også anvendt af Falck til andre opgaver, f.eks. autohjælpevogne.

### 1365 Willys Jeep

Den gamle model som her, er blevet anvendt af Falck. Det blå roterblink skal blot fjernes, da den var i drift i 50'erne. Hjul og kofanger skal også være røde.

### 1362, 1370 m.fl.

#### 1420-24

VW anvendes af flere brandvæsener, kommunale civilforsvar og CF-korpset i mange forskellige udformninger.

Falck anvender bussen som sygetransportvogn. DSB anvender alle varianter, også »Syncro«. Pick-up og dobbeltkabine både med stållad og trælåd.

### 1712

#### Dodge Chetah

Anvendes af Næstved Brandvæsen som slangetender. Den har trælåd med presenning.

### 1307 m.fl.

#### Unimog U1300L

Anvendes af Falck som bjergningsvogn til bl.a. landbrugsmaskiner.

1536-37  
**Magirus**  
Bruges af DSB gods.

1407  
**Goldhofer Maskintransporter**  
Anvendes af flere vognmænd og entreprenører.

1705.06  
**Pinzgauer 4x4 og 6x6**  
Køretøjerne er næsten identiske med »Volvo Dopplander«, der anvendes af flere el-selskaber som modtagevogn. SEAS har både 4x4 og 6x6.

1359  
**LAND ROVER**  
... en universalvogn hos Falck og det lokale brandvæsen.

## Flere biler til landsbyen...og andet

*Af Torben Plagborg, Grindsted*

*Torben Plagborg har sendt os følgende indlæg til vore artikler omkring modelbiler ...og samtidig lovet at orientere læserne om kommende nyheder. Vi siger tak til Torben Plagborg, og giver ordet til ham. Han skriver:*

Følgende kan supplere artiklen om »landbiler« i LOKOMOTIVET nr. 23 og 24. Biler som kan bruges på anlæg med dansk forbillede i slutningen af 50'erne og begyndelsen af 60'erne (epoke III).

**ALLOY FORMS (USA),**  
byggesæt hvidmetal  
En del personbiler efter amerikansk forbillede fra 50'erne.

*(Fortsættes næste side)*

# RESTSALG

**DSB Hbbillns  
ROCO 46 455**

...så længe lager haves,

**PR. STK. KUN KR. ....**

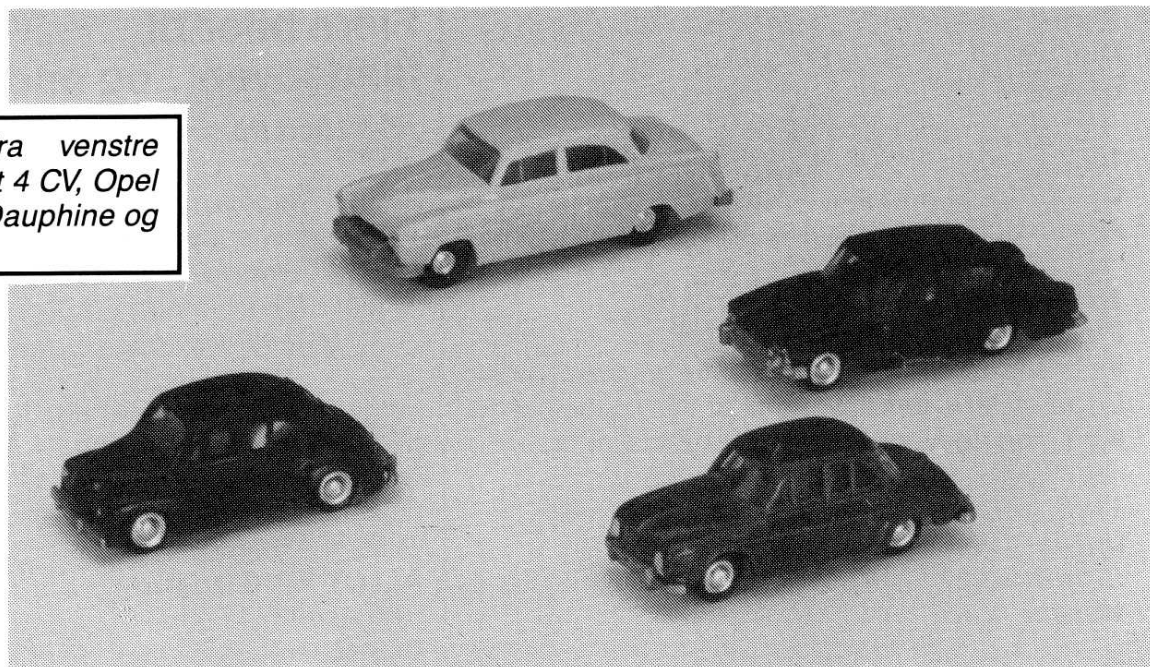
**99,-**

*Sender overalt*

## **TOG & TEKNO**

BOULEVARDEN 42 • 9000 ÅLBORG • TELEFON 98 12 04 11

*EKO-modeller: Fra venstre mod højre, Renault 4 CV, Opel Kapitän, Renault Dauphine og Ford Consul.*



**BREKINA (Tyskland),**

færdigmodeller, plastic

BMW 1800, Mercedes Benz 0 319, kassevogn og minibus (Kbh. Bv), Mercedes Benz LPS 1620, sættevognstrækker. (Nyheder som kommer/er kommet på markedet i løbet af efteråret 1991).

**EKO (Spanien),**

færdigmodeller, plastic

Modeludførelse i den lave ende af kvalitetsskalaen, bl.a. fordi produktionsformene er fra begyndelsen af 60'erne.

- 004 Opel Kapitän
- 005 Renault 4CV,
- 021 Citroën 2CV,
- 025 Renault Dauphine,
- 028 Ford Taunus Transit FK 1000,
- 034 Citroën 2 CV Van
- 036 Fiat/Seat 600,
- 039 Opel Rekord P1,
- 064 Renault R8 Major,
- 072 Opel Kadett A,
- 083 Saab 96,
- 085 Ford Consul
- 091 Ford Thames Trader ladvogn,
- 107 Ford Anglia,
- 119 Fordson Thames ladvogn (se Signalposten nr. 2, 1991, side 77, fig. D),
- 114 Hanomag R 440 Traktor.

**GOLLWITZER (Tyskland),**

Plasticbyggesæt med metaldele:

- 68 Massey-Ferguson MF 186, mejetærsker

**I.M.U. (Tyskland),**

færdigmodeller, plastic

- 0501 Fiat 500,
- 2001 Messerschmidt KR 200 (Brødrene Øbberbøvs bil),
- 3001 BMW Isetta 300,
- 4001 Goggomobil

**KIBRI (Tyskland),**

færdigmodeller, plastic

- B 10 332 Ford FK 2500 LF 8 Brandsprøjte (tysk version af den engelske Thames Trader),
- B 10 384 Menck 154 LC wiregravemaskine

**PRALINÉ (Tyskland)**

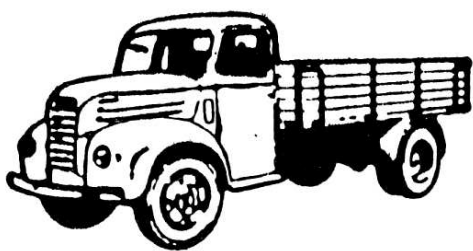
færdigmodeller, plastic

- 0500 Mercedes Benz 170,
- 1100 Opel Olympia 1938\*,
- 1200 Ford Eifel 1938\*,
- 3400 Cadillac 1954,
- 3900 Volvo PV 544,
- 4700 Buick 1950,
- 1900 Citroën HY 1400\*,
- 2300 Peugeot 403 Pick-Up\*,
- 1000 Mercedes Benz 0 3500 Turistbus\*,
- 0600 Tempo Hanseat,
- 0900 DKW Schnellaster\*

\* omtalt i nr. 23 - medtaget for god ordens skyld.

*Ønsker du abonnement på LOKOMOTIVET?*

*...se side 31.*



EKO-Fordson Thames ladvogn, trælad og bryggeriopbygning (fra EKO-prospektbillede).

**PREISER (Tyskland),**  
plasticbyggesæt

911 Westfalia Tærskværk 1950  
912 Hanomag Traktor med 2 anhængere

**ROSKOPF (Tyskland)**  
færdigmodeller, plastic

MAN og Mercedes Benz lastbiler og en enkelt personbil MB fra 30'erne.

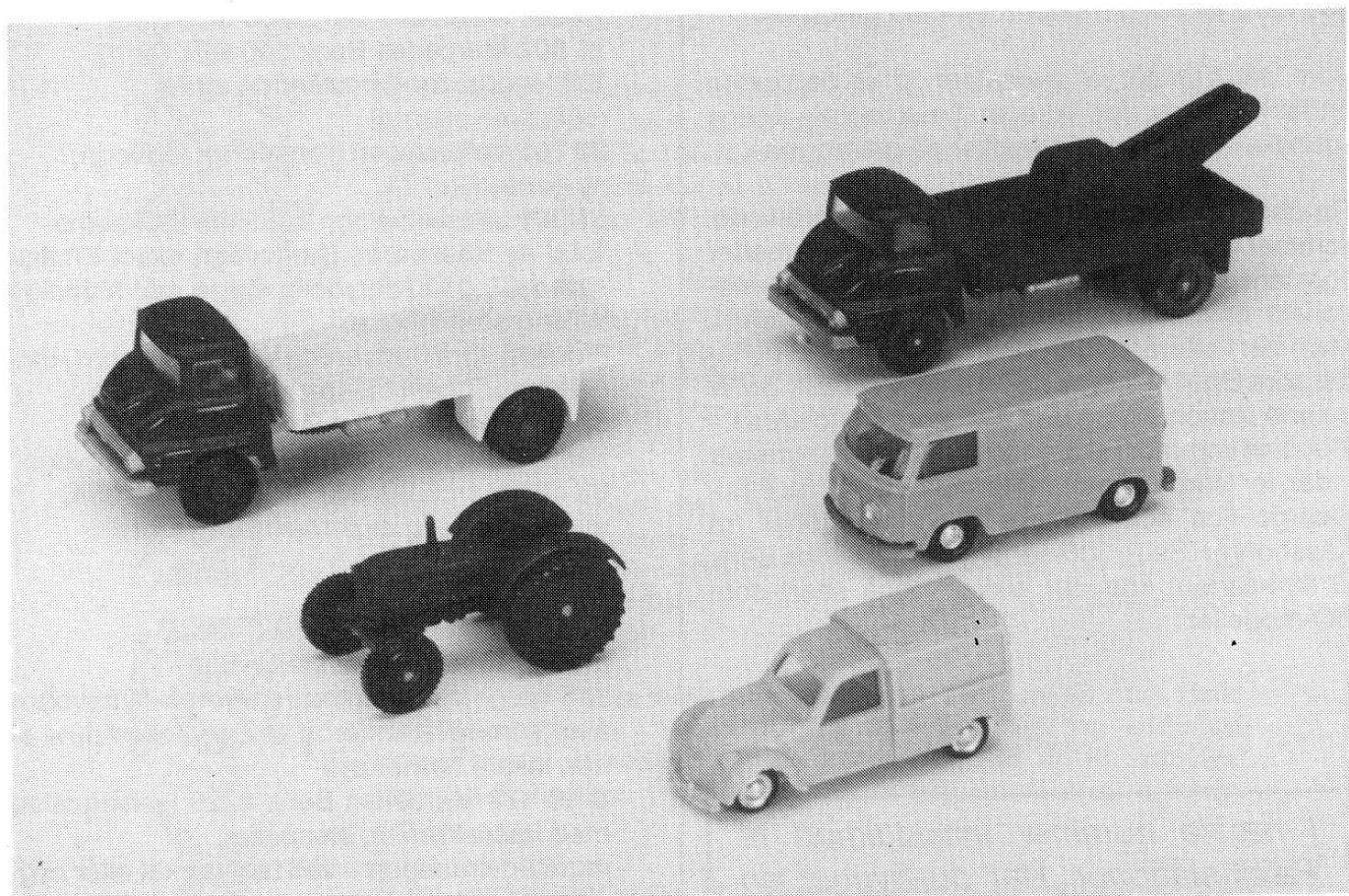
**S.E.S. (Tyskland)**  
færdigmodeller, plastic

50 Borgward Isabella Coupé,  
71 Goggomobil Coupé  
(Begge er nyheder, der kommer på markedet i løbet af efteråret).

**WHEEL WORKS (USA),**  
byggesæt, hvidmetal

Ford A modeller i alle afskygninger  
Fordson traktor (den med jernhjul)

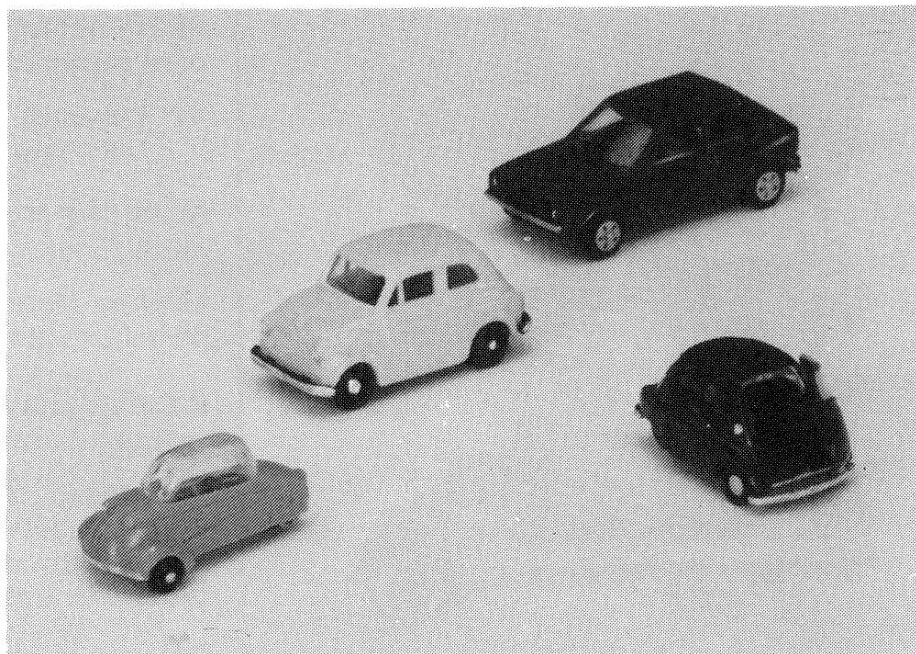
## ...antikke automobilmodeller i skala 1:87



EKO-modeller: Fra venstre mod højre, Ford Thames Trader, Hanomag R440 traktor, Citroën 2 CV Van, Ford Thames Trader med LEGO kranlad og Ford Taunus Transit.

IMU-modeller: Fra venstre mod højre, Messerschmidt KR 200, Fiat 500, Volkswagen Polo og BMW Isetta 300.

Alle fotos af EKO- og IMU-modeller af Torben Plagborg, Grindsted.



### WIKING (Tyskland)

færdigmodeller, plastic

- 820 Ford Taunus 1950
- 821 Ford Taunus (»Globus«),
- 822 Citroën 15 six (»Gangster Limousinen«),
- 823 Borgward Isabella,
- 832 Mercedes Benz 260 D
- 880 Lanz Bulldog traktor (den med gløderøret)

Som det fremgår af ovenstående er der ingen undskyldninger for ikke at have epoke-rigtige »danske« hverdags modelbiler på anlæggene.

For dem der kører anlæg med nutidigt forbillede, kommer der givet nogle ikke adviserede nyheder som lanceres i forbindelse med den store internationale biludstilling, der fandt sted i Frankfurt/Main her i efteråret. Jeg vil gætte på at bl.a. nyheder som Opel Astra (ny Kadett), ny VW Golf, BMW 5-serie stationcar, og den nye store Mercedes Limousine kommer i skala 1:87. Et par store nyheder inden for lastbilbranchen Renault AE og Iveco Eurocargo lige som de nye busgenerationer fra Kässbohrer (Setra 300-serien) og Mercedes Benz (O 404-serien) kommer sikkert også snart som HO-modeller.

*I næste nummer introduktion til Falck-stationer. Har du bygget en Falck-station i model, så send os et billede.*

## BILNYHEDER

Af Torben Plagborg, Grindsted

*I oktober måned er følgende bilnyheder kommet på markedet:*

### WIKING

- 15 801** Mercedes Benz 500 SEL (rød)
- 15 802** Mercedes Benz 500 SEL (sort), 1991-model med fritstående ætset metalkølerstjerne!
- 29 701** Volkswagen transporter ladvogn, ny generation T4.
- 51 001** Ladsættevogn med MB SK kabine, Total ny Kässbohrer. Sættevogn exact i målestok 1:87, d.v.s. betydelig større end hidtidige Wiking sættevogne.  
(Før hen karakteriserede Wiking sig som »modelbilproducent i tilnærmet HO-skala«)
- 67 501** MAN 2-akslet ladtivogn med læssekran, kommune eller entreprenørvogn
- 83 401** Mercedes 300 SL Roadster 1954, med oplukkelig motorhjelme

### KIBRI

- B 10 466** Mercedes Benz 2433 S, med 37 tons 3-akslet sættevogn, kan bruges som entreprenørens »flyttevogn« eller som leverandør af et »legelokomotiv« til den lokale børnehave
- B 10 472** Mercedes Benz 2228 lastvognstog med læssekran og stenpaller, murstenstransport – ved teglværket eller byggepladsen
- B 10 482** Kalmar KMV containertruck med 2 stk. 40 fods containere, på havnen eller ved kombiterminalen

# SIDSTE NYT I MODELBIKER

Sidste nyt indgået efter deadline, samlet af Torben Plagborg, Grindsted:

## Epoke V WIKING

Den nye Volkswagen Golf III er på markedet fra oktober i 4-dørs-udførelse, en 2-dørs GTI følger efter nytår.

## PRALINÉ

To Renault'er er kommet på markedet, en som multivan Espace og højdækker turistbussen FR-1.

## Lidt om Falck-ambulancer

Af Ole Linå Jørgensen, Herning

I nr. 25 viste vi forslag til bemaling af Falck-ambulancer, hvilket har fået Ole Linå Jørgensen, Herning, til at sende os følgende redegørelse omkring bemaling, der især har interesse for priodekørere:

Når der kommer en ny jernbanevogn til modeltoget på markedet, bliver den kritisk målt og bedømt og sammenlignet med sit store forbillede, så det sommetider kan være svært at være fabrikant. Et par artikler i LOKOMOTIVET har vist, at der også er nogle, der gerne vil lave modeller af Falcks brandslukningskøretøjer.

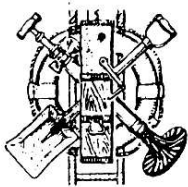
På baggrund af, at der er kommet et par Falck ambulancer i handelen, skal ambulancernes udseende fra begyndelsen af halvtredserne kort gennemgås:

De ældste af bladets læsere kan sikkert huske, at Falcks ambulancer var helt mørkeblå – sorte vil de fleste nok kalde dem. I begyndelsen af halvtredserne var ambulancerne forsynet med en støbt Falck på sidedørene, et rødt blinklys (ikke roterende) i hver side over frontruden, et hvidt lys midt over frontruden, og trekantet gult udrykningsflag over venstre fordør.

I 1957 anskaffede både Falck og Zonen Mercedes 180 som ambulancer, og samtidig begyndte Falck at male taget hvidt. Omkring 1960 indførtes orangerfarvet roterende blink, som nogle få år senere blev erstattet af de blå blink, vi kender i dag.

Ved sammenslutningen af Falck og Zonen i 1963 fik ambulancerne nyt mærke på dørene, både i si-

## Symbolernes historie og betydning



Redningskorpsets første bomærke blev indført i 1909. Selve ideen til udformningen stammer antagelig fra en hædersbevisning til Sophus Falck fra et fransk redningskorps. »Korpsvåbnet« havde stor lighed med det franske, men materialerne i Falcks våben var tilpasset Falcks arbejdsområder.



I 1930 kom det til et brud mellem Falck i København og redningskorpset på Lolland-Falster. Navnet Falck var efterhånden blevet et begreb, og associationen med den flyvende falk – symbolet på hurtighed – var ikke fjern. Det ny bomærke fik premiere på korpsets 25 års-dag den 3. oktober 1931.



Zone-Redningskorpset blev en realitet i 1931. Det ny korps bomærke var af amerikansk oprindelse, idet en af stifterne, E. J. Wiboltt, havde kontakt med et firma i USA, som fremstillede rednings- og brandmateriel. Dette firmas bomærke var et malteserkors med redningsbælte. Tilbage for Zonen var blot at indsætte sine initialer.



Da Falck og Zonen blev sammensluttet i 1963, måtte man finde et fælles bomærke. Mange forslag blev fremlagt, og adskillige skitser tegnet. Resultatet var en kombination af de to redningskorpser' selvstændige symboler – falken anbragt midt i malteserkorset.



Siden sammenslutningen er korpsets bomærke endnu en gang blevet ændret. Motivet er forenklet, således at kun falken er tilbage. Den står på et bånd, hvorpå er skrevet »Falck Zonen«.



derne og bag på i form af de to korps sammentegnede mærke. Op mod 1970 blev det igen ændret til Falck'en i hvid på rød kvadratisk baggrund med gul kant, der forinden var bredere, og indeholdt navnet Falck i røde bogstaver. På andre ambulancer var på bagdøren – i stedet for mærket – skrevet Falck i hvidt.

Efter sammenslutningen i 1963 indkøbtes kun Mercedes 190 ambulancer i en model med forhøjet tag. Fra 1973 blev ambulancerne malet hvide med et bredt flouroscerende bånd fra lidt under dørhåndtagene til midt mellem vinduernes øverste kant og tagkanten. For et årstid siden (1990) er Falck begyndt at male ambulancerne hvide med et flouroscerende rødt bånd lige under midten af bilen side og ca. den midterste tredjedel mellem øverste kant af vinduerne og tagkanten.

I de første par år efter sammenslutningen af Falck og Zonen kørte enkelte ambulancer rundt i afvigende farver, Zonens røde underste del af vognkassen og sorte øverste del, hvilket måske kan have lidt lighed med den model, som Brekina fremstiller, også som Falck ambulance.

Siden 1966 har Falck anskaffet Ford Transit som dobbeltambulance i de samme farvekombinationer som Mercedes ambulancerne.

Der er nogle gode billeder og mere tekst i Preben Kjær og Steffen Christensen (red.): BOGEN OM FALCK OG ZONEN, Politikens Forlag, København 1975 (bibliotekets emnegruppe 61.49).

*LOKOMOTIVET: Hosstående gengives udsnit af ovennævnte bog, omhandlende symbolernes betydning. Vi siger tak for »lånet«.*

## Ideer til anlægget



Selv om man kører moderne, er det muligt at integrere damp og redningskøretøjer på modeljernbanen. I et hjørne af anlægget eller på et sidespor, kan opbygges et lille stand sceneri, evt. med damplokomotiv uden motor, hvor Falck leverer vand til veteran togskørsel. Motivet viser et eksempel fra virkeligheden. Vandtankvogne fra Falck i Brørup leverer vand til F694 på vej til Esbjerg, august 1980. Vognen er en Mercedes Benz L 322, som kan fås i model fra Brekina. Desværre er man selv nød til at lave tanken. Et typisk eksempel på en ombygget olietankbil.

Foto: Hans Nygård Jensen, Næstved.

Som regel tænker man på MO-vogne i rollen som trækraft for persontog, lige fra lokale persontog til hurtigtog, sorte lyntog m.v. Men maskinen havde også mange andre opgaver, som sjældent bliver omtalt. MO-vogne fremførte avisstog, poststog, godstog... ja, selv »Fiskeekspressen« fra Frederikshavn til København havde den del i. Den var med rette DSB's trofaste arbejdshest i ca. 50 år. Her ses MO 1848 med godsvogne på slæb i Randers, juni 1968. Midt i stammen bestående af GS, IA og HD skimtes også en postvogn.

Foto: K.E. Jørgensen, Hvidovre.



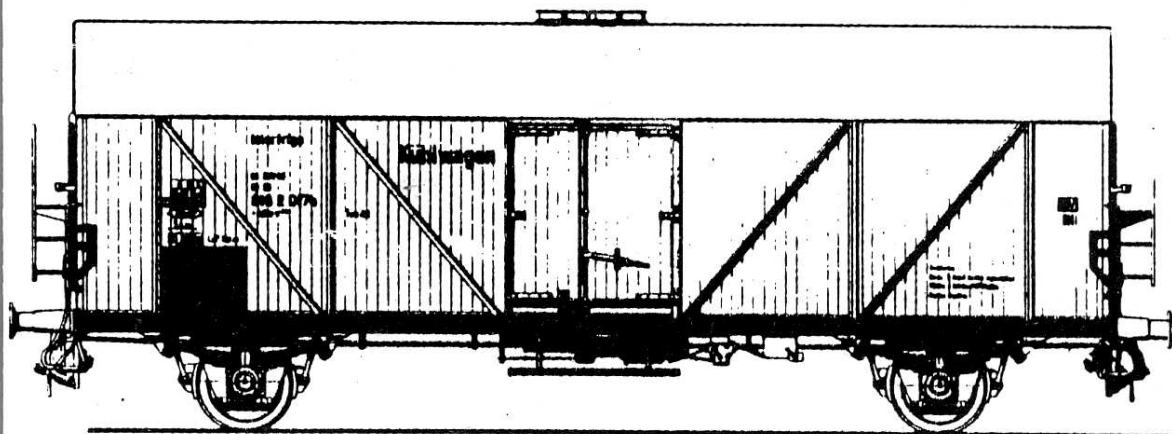
Postbesørget blad  
4760 Vordingborg  
nr. 54 809

*DIN & MIN*  
**Hobby**



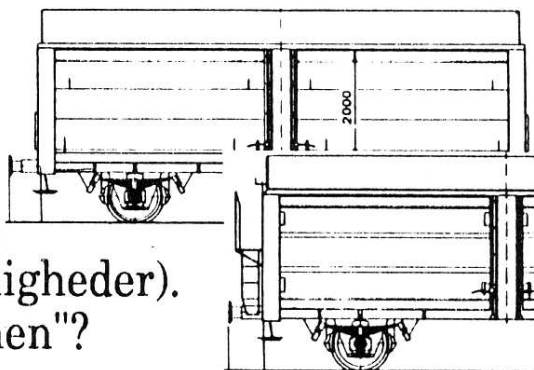
BUDDINGEVEJ 229 · 2860 SØBORG · 31565232

## Kommende Klein-nyheder!



DSB Ikl (leveres ca. december 91)  
og E-vognen som tjenestevogn.

Varianterne af DSB Hs,  
Hs-t, His og Hims fort-  
sætter selvfølgelig lang  
tid endnu (der er nok af muligheder).  
Hvad siger I til "elefantvognen"?



VI GØR MERE FOR DIN HOBBY – DET ER VORES HOBBY!