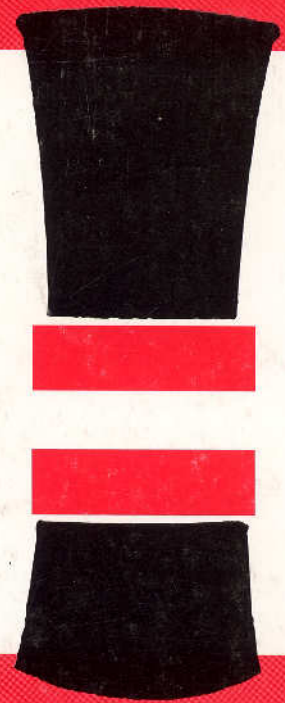


MODELJERNBANEKLUBBEN H O

# LOKO MOTIVET

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM  
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL



# NR. 4

(NR. 36) MAJ 1994 · 9. ÅRGANG

Løssalgspris kr. 60,-  
incl. moms

ISSN 0108-9307

# Danske lokomotivprofiler (1)

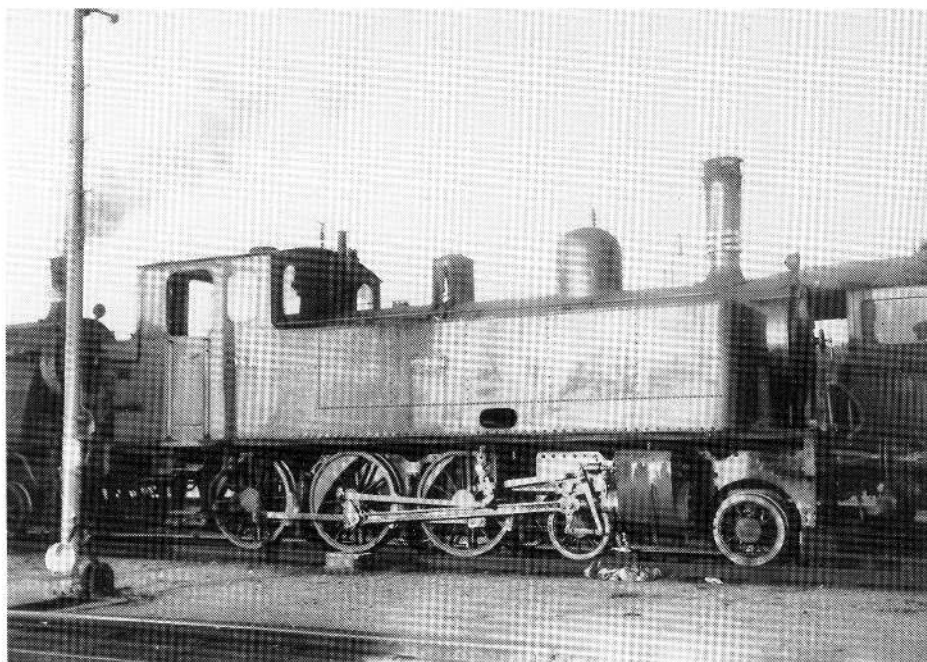
GDS 11 med tog i Hillerød, 1946. Bemærk "skorstensforlængelse" (gnistfang?).  
Foto: P.-E. Harby/Arkiv TA

## GDS 11

Maskinen er oprindeligt købt af Helsingør-Hornbæk-Banen (HHB) med driftsnummer HHB nr. 4, hos Henschel & Sohn i 1907.

Maskinen er ret usædvanlig både efter danske og skandinaviske forhold, da dets hjulstilling er 2'-C-0 og som sådan en ener. Ydermere går maskinens sidevandskasser helt frem til røgkammeret og dækker hele kedlen.

Maskinen kørte på HHB de større tog, men blev alligevel i 1940 solgt til Gribskovbanens Driftsselskab (GDS) og omnummereret til nr. 11. Her blev maskinen brugt i mange år og nogle gange kunne man se maskinen i en stamme med motormateriel på store rejsedage. Efterhånden blev trafikken dog mindre og kunne klares med dels Triangel- og senere med skinnebusmateriel. Kun de få godstog kørte nr. 11. De sidste opgaver var kørsel med ballast fra banens egen grusgrav på Tisvildebanen.

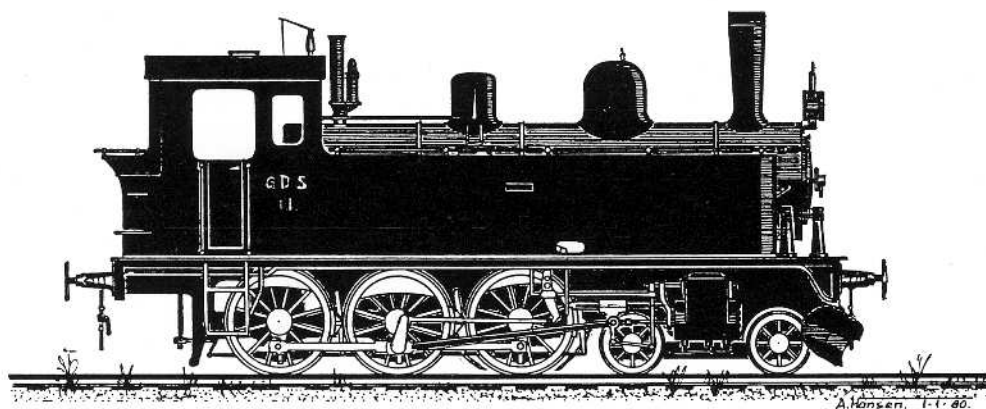


I 1964 ønskede den nyoprettede Dansk-Jernbane-Klub (DJK) at erhverve maskinen til dets kørsel på Maribo-Bandholm-Banen.

Man fik en overenskomst med GDS, at DJK kunne benytte lokomotivet, hvis det

blev vedligeholdt af DJK. Maskinen har siden været hjemmehørende i Maribo og er her som en ener i dansk lokomotivhistorie.

Steffen Dresler



GRIBSKOVBANENS DRIFTS-SELSKAB

NR. 11.

### Tekniske data:

Byggested og år...Henschel og Sohn, 1907  
Akselrækkefølge og type .....2'-C-0n2t  
Styring .....Heusinger  
Cylinderdiameter.....380 mm  
Slaglængde.....550 mm  
Drivhjulsdiameter.....1200 mm  
Truckhjulsdiameter.....720 mm  
Kedeltryk.....12 atm.

Hedeflade.....85,3 m<sup>2</sup>  
Risteareal og type.....1,5 m<sup>2</sup>, lige stikfyv  
Tomvægt.....31,4 tons  
Tjenstfærdig vægt.....40,0 tons  
Adhæsiønsvægt.....27,0 tons  
Største akseltryk, driv-  
og kobbelhjul.....3 x 9,0 tons

Kul.....1,6 ton  
Vand.....4 tons  
Længde over puffer.....9451 mm  
Største højde.....4000 mm  
Højde s.o. centerlinie kedel.....2230 mm  
Største bredde.....2800 mm  
Maksimal fremføringshast.....60 km/h

# PÅ FODPLADEN

**LOKOMOTIVET**



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, bøger o.lign. Alle medarbejdere er uenlige, og arbejdet i redaktion m.v. er rent fritidsarbejde. Evt. overskud fra bladets drift skal i følge vedtægterne gå til fremme af jernbanehistorisk forskning og modeljernbaneinteressen.

**LOKOMOTIVETS officielle adresse:**  
**LOKOMOTIVET**  
 Postbox 477  
 4700 Næstved  
 Giro-nr. 3 38 55 07

**Redaktion:**  
 Steffen Dresler (SD) (Ansvh. red.)  
 Torben Andersen (TA) (Red.)

**Forretningsfører:**  
 Flemming Meisner (FM)

**Annonceaftaler m.v.:**  
 Flemming Meisner

**Faste medarbejdere:**  
 Claus Jensen (Claus)  
 Hans Nygård Jensen (HNJ)

**Grafisk tilrettelæggelse:**  
 Grafiker Torben Andersen

**Sats, montage og repro:**  
 Lolland Postens Bogtrykkeri  
 4930 Maribo

**Oplag**  
 1500 eksemplarer.

Alle artikler og skemaer er copyright LOKOMOTIVET og forfatterne (signaturen). Eftertryk af artikler, annoncer og tegninger m.v. er forbudt uden forudgående aftale med LOKOMOTIVETS redaktion eller forretningsfører.

De i artiklen fremførte synspunkter og metoder er forfatterens egne, og deles ikke nødvendigvis af redaktionen. Redaktionen forbeholder sig ret til at forkorte og redigere i modtagne artikler og indlæg. Bladet udkommer 4 gange i en årgang: Medio august, ultimo november, ultimo februar og ultimo maj. Et abonnementsår løber fra august til juli efterfølgende år.

...så nåede vi til vejs ende i denne årgang, og vi siger tak til alle, der fulgte os gennem det nye A4-format, der gav os helt nye muligheder for at vise danske jernbaner fra en lidt "større side".

Vi vil også gerne sige tak til alle vore tegnere, konsulenter og fotografer, der har støttet os i vor nye stil. Uden dem ville bladet ikke have nået den høje standard, som vi synes, det efterhånden har. Men er læserne ikke af samme opfattelse, er man velkommen til at give sin mening til kende. Skal vi dog vurdere efter enkelte reaktioner i det forgangne år, har der kun været meget få kritiske røster til det nye format.

Indholdsmæssigt får vi forslag til mange ændringer og mange emner. Flere og flere ønsker tilsyneladende mere 1:1-stof med flere tegninger og billeder. Fotos af forbilleder er bedre, for så kan man selv vurdere, når der skal laves modeller, begrundet man. En model kan jo være lavet forkert! Vi forstår argumentationen.

Andre mener, der mangler sporplaner i virkelighed og model, og reportager fra anlæg som vi tidligere bragte mange af, ligesom nogle mener, vi bør droppe modelnyheder. En del ønsker også bog anmeldelser o.s.v. o.s.v.

For ikke at føje de få, fører det os over i spørgsmålet: Hvad ønsker læserne? Vi kunne godt tænke os at lave en lille upretios undersøgelse af læsernes ønsker. Skriv derfor et par ord på et brev kort, og send det til

LOKOMOTIVET  
 Postboks 477  
 4700 Næstved

Man behøver ikke tænke på formuleringer m.v. Bare skriv, "jeg kunne tænke mig at læse om....o.s.v." Husk evt. navn, det er dog ikke et krav.

Nye og andre emner må gerne foreslås. Hvis du er modelbygger, så anfør din favoritskala. Resultatet af den lille undersøgelse vil vi fortælle om i bladet, og vi vil

- så vidt det er muligt - rette bladets indhold ind efter ønskerne.

Ellers har vi tænkt os også at bringe flere artikler om moderne DSB. I dette nummer starter vi op med lukkede godsvogne. Artiklen vil i 1995 blive fulgt op af en tekst om åbne vogne samt vogne til specielle formål.

Da der også gerne skulle ske lidt nyt, når man holder et blad som LOKOMOTIVET, bringer vi denne gang på bagsiden et ældre kort over jernbanestrækninger i Danmark. Mange læsere - danske såvel som udenlandske - har ønsket en oversigt over danske jernbaner, og det ønske opfylder vi hermed.

Til sidst: Vi har fået en del nye abonnenter efter Signalpostens lukning. Det er vi - trods den triste baggrund - glade for. Men bemærk, at vi ikke følger årgangen som Signalposten. Vort abonnementsår rækker fra august til juli. Hav venligst forståelse, hvis der sker lidt kludder med jeres bestillinger.

Og til allersidst: Tak til alle, der kom forbi vor stand på DMJUs arrangement på Østerport station for at få en sludder om LGB, bladets indhold o.s.v.. Det var dejligt at høre både ris og ros...og ikke mindst at få "sat ansigt" på alle de personer, som vi kender fra brev eller telefon. Det var hyggeligt, sku' vi hilse og sige fra alle, der sad på standen.

Ha' en god sommer, allesammen!  
 PS: For dem, som vil være med næste år har vi vedlagt girokort.

## Forsiden:

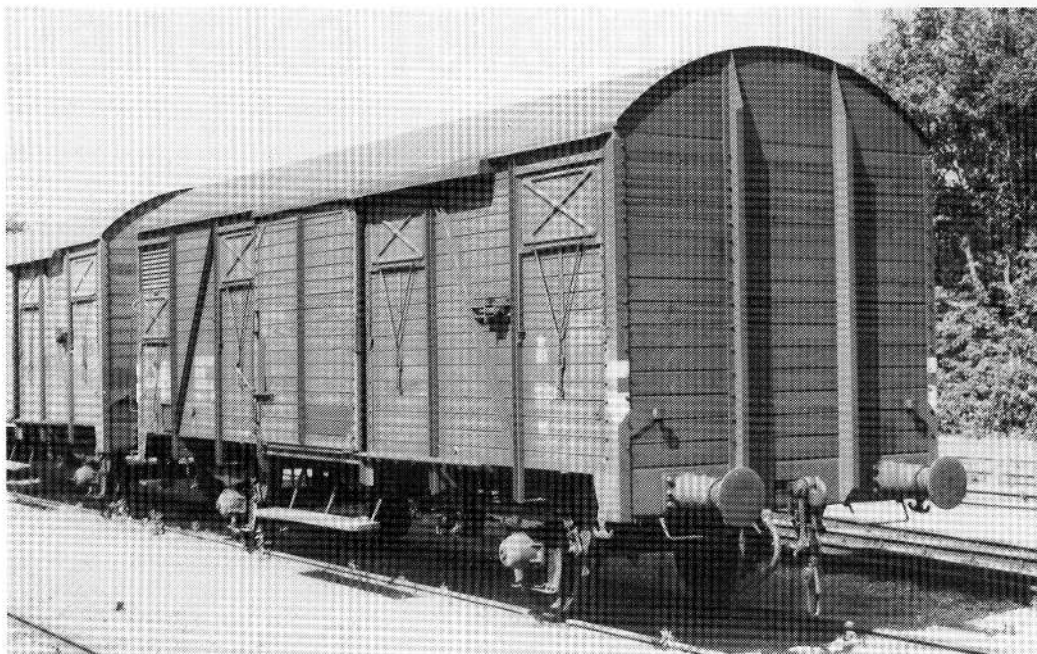
*Der bliver mere og mere sjældent at se en MY som trækraft for godstog, selv om vi stadig kan se dem slæbe af med lange træk. Endnu mere sjældent er det at se dem holde for stop ved de gamle armsignaler, der efterhånden kun findes på vestkysten. Men i 1985 var det almindeligt at se et tog som G 7554 fra Esbjerg, der passerer indkørselssignalet ved Gørding. Det er MY 1121, der leverer trækraften.*

Foto: Torben Linde, Århus

# INDHOLD

<b>Moderne lukkede DSB godsvogne</b> .....	4
Af Torben Andersen	
<b>Kørekranerne 146-146</b> .....	10
Tegninger og historie om to af DSBs kørekraner og deres led-sagere	
<b>FRICHS firkantede</b> .....	14
Lidt om nogle meget almindelige lokomotiver hos privatbanerne Af Niels-Erik Norsker	
<b>DSB litra CLS</b> .....	19
Bygning af en nærtrafikvogn i skala 1:87 fra PÅ SPORETs CL-model Af Claus Jensen	
<b>DSB traktorerne 72-85</b> .....	21
Af Torben Andersen Med skala-tegning af Claus Frost, Bjæverskov	
<b>DSB traktorerne 72-85 i model</b> .....	24
Af Claus Jensen	
<b>DSB ballastvogne litra Fd i model</b> .....	26
Af Flemming Mesiner Med skala-tegning af Carsten Thomsen, Århus	
<b>DSBs moderne diesellokomotiv litra ME</b> .....	28
Tegning af Claus Frost, Bjæverskov	

<b>Læserne bygger</b> .....	30
Denne gang byggebeskrivelse af DSB postvogn litra DJ Af Carl Brager, Esbjerg	
<b>Sporplan med færge</b> .....	32
Sporplan-inspiration om DSB-anlæg i epoke III Tekst Carsten Bo Andersen Sporplanstegning Torben Bejerholm	
<b>Arnolds hjørne</b> .....	34
Færdiggørelse af "Sølvpilen", MO-vogn og tjenestevogn Af Flemming Meisner	
<b>Vi har hørt og set</b> .....	36
<b>Sporskiftet</b> .....	38
Rubrik med breve fra læserne.	
<b>Om farver og farveblending</b> .....	40
Farver og lys er vigtige for modeljernbanens rullende materiel. Af Erik Olsen, Ishøj	
<b>Elektronikhjørnet:</b>	
Byg et PU-signal .....	41
Af Olav Køhler, Fodby	
<b>DSB Museumsvirksomhed</b> .....	42
Lidt om at blive medlem af "Jernbanemuseets Venner" Af Torben Andersen	



En af de talrige Gs i DSBs (og andre baneforvaltningers) vognpark. Det er 01 86 120 3 324-3 på Haderslev Vest, juni 1983. Vognen er i støvbrun farve med nogle rødmaledede brædder hist og her. Bemærk hvide hjørnemærker, og at den har DSBs ældre bomærke med krone på højre vognside. Til gengæld mangler det store hvide DSB-logo. Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

# MODERNE LUKKEDE DSB GODSVOGNE

Lidt snak om DSB's godsvognspark 1965-1994, epoke IV og V  
1.del

Af Torben Andersen

## Den moderne godsvognspark

Grundlæggelsen af den moderne godsvognspark begyndte med de lukkede godsvogne litra G. Vogntypen var DSBs første vogn efter UIC-standardtegninger, og kom i drift i 1954. Man fik leveret flere typer, der hovedsagelig var ens i udseende, men afveg lidt i dimensioner.

Selv om man fra midt i 50'erne ombyggede ældre åbne og lukkede vogne til lukkede stykgodsvogne litra HJ, og anskaffede en serie hvide trævogne med stålstel litra I, var der et stærkt ønske om anskaffelse af stålvogne, der kunne laste mere og var forholdsvis lettere.

Sidst i 1958 fulgte så den åbne, højsidede UIC-standardvogn stålvogn litra P, fra 1959 litra E. I 1958 kom også den lavfjældede vogn litra T, senere litra Kbs, med høje sidestøtter, der også var en UIC-standardgodsvogn. Den hed fra 1961 Ks og fra 1965 Kbs. (Mere om de åbne vogne i kommende nummer).



"Geometri-Gs" 42 86 120 2 299-9 i Næstved, juli 1985. Felterne er skiftevis røde og blå med en rød skive på døren. Taget er lysegråt. DSB-logo og påskrifter er hvide. Vognen har ikke rangerskruebremse, og tilhører Gs gruppe III.

Foto: Jan Lundstrøm, Næstved.

## Litra G/Gs

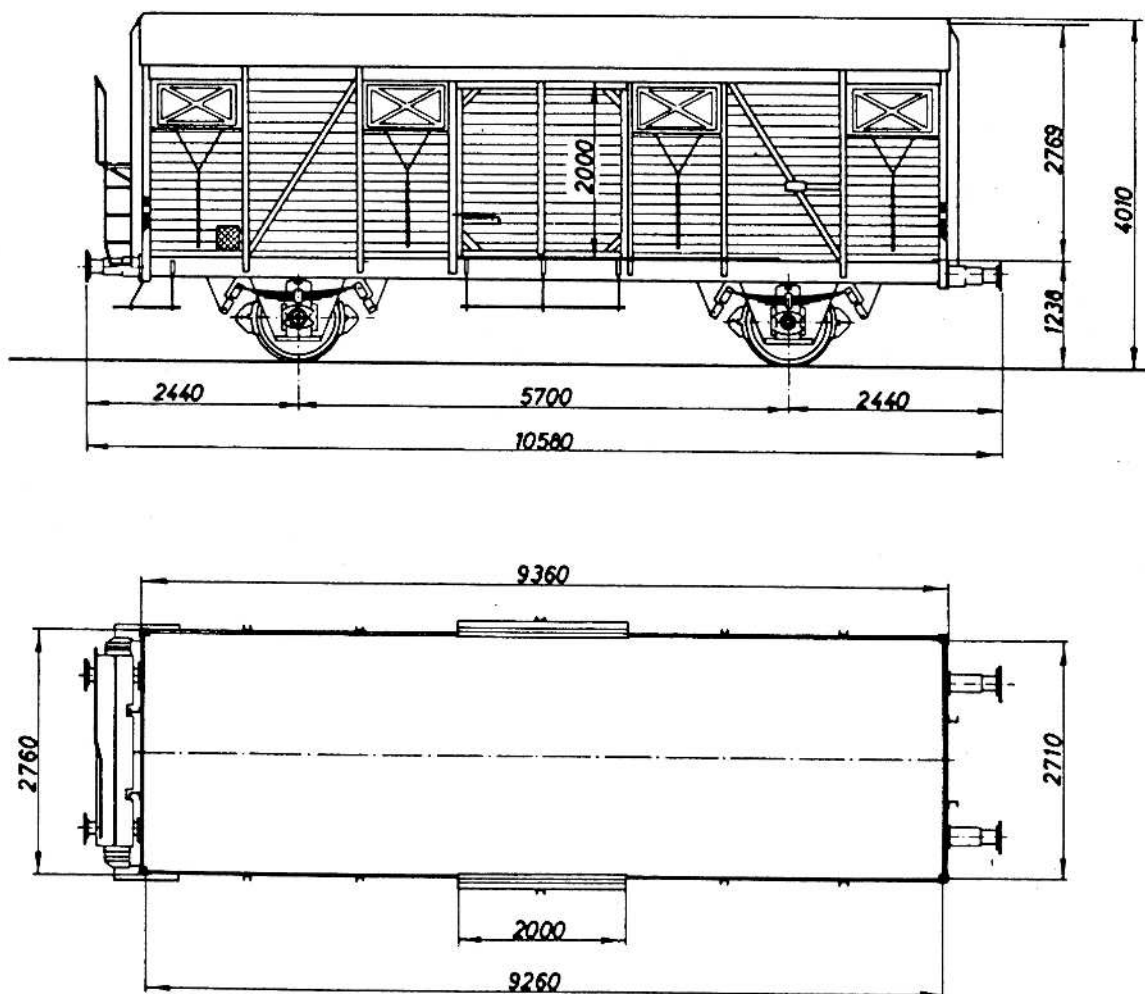
Man kunne tro, at G-vognene skulle være de langbenede HD-vognes afløser. Men det er ikke tilfældet. G-vognene afløste faktisk de ældre Q-vogne, hvilket en tegning fra DSB viser. På denne er vognen nemlig litreret Q med nummer-serien 37 000.

G-vognen blev en af de mest almindelige godsvogne på danske spor i årene fremover. De blev fra 1961 litreret Gs. I tidens løb fik en del Gsvogne andre litra, Gms-t, Gkks, Gs- u, Gkks-u og Hs-v i forbindelse med ombygning eller særlig anvendelse.

Fra 1954-1966 leverede Scandia i Randers ikke mindre end tre hovedserier på 875 + 2000 + 300 stk., d.v.s. i alt 3175 vogne. Også to ZF-fiskevogne blev ombygget til Gs i lighed med de 875 vogne, så antallet af Gs blev i alt 3177 i 1966. De tre hovedtyper benævnes i det følgende ved romertal I, II og III, og I må ikke forveksles med bogstavet "stort i".

Ingen vogntype er i nyere tid leveret i så stort et antal. De var konstrueret med kassestel af profiljern, og beklædt med vandret liggende brædder. Alle vogne blev leveret med ståltag.

Som ventilation havde de i siden fire skydelemme, en konstruktion, der også blev anvendt på ombyggede HJ-vogne fra 1959. Sidstnævnte fik dog kun en enkelt skydelem.



DSB lukket godsvogn  
**litra Gs 120 2 000-120 3 999**  
 (Gruppe II)  
 Bygget Scandia 1959/64  
 Skala 1:87  
 Tegning: DSB, 1978

Alle vogne havde samme dimensioner med akselafstanden 5700 mm og længden over puffer 10 580. Eneste forskel var dørenes bredde, hvor gruppe II og III på 2300 stk. havde bredere dør (2000 mm mod tidligere 1800) efter ny UIC-standard. Vognene var konstrueret til fremførsel i godstog med 100 km/t med Hik-GP-bremse.

De sidst leverede 1500 vogne fik en anden bremse, nemlig KE- GP i stedet for Hik-GP. Det var 1200 vogne fra gruppe II og de 300 fra gruppe III.

Den mindste gruppe III på 300 stk. fik ikke rangerskruebremse og platform, men lignede i store træk gruppe II.

Indvendigt havde Gs bindinger til fastbinding af kvæg (den var jo Q-vognens afløser). Typen blev fra begyndelsen også anvendt til utallige

andre godsarter, hvor bindingerne brugtes til fastbinding af godset.

Sammenslutningen af isenkræmmere IMERCO i Glostrup benyttede mange Gs til distribution af stykgods (enheder op til 1000 kg), og havde/har firmaspør ført helt ind i lagerhallerne.

Fra Philips hovedlager i Glostrup afsendtes også mange Gs lastet med TV, lys og lamper til kunder over hele landet. Også Rockwool i Vamdrup brugte Gs-vogne. Utallige produkter som mel, gryn, konserver og vaskepulver... og kvæg er således kommet frem til bestemmelsesstedet med denne vogntype.

Den anvendtes dog ikke alene til almindeligt stykgods, men også til transport af cykler, og en enkelt endte som sådan i begyndelsen af

80'erne hos privatbanen HHJ som special cykelvogn til brug for Y-tog.

Fra 1982 fik Gs nye kraftigere fjedre. De vogne, der IKKE fik nye fjedre - godt 300 vogne - fik i stedet 1983-87 nyt litra, Gkks, betydende lavere lastgrænse end Gs.

I 1989 fik 25 Gs/Gkks isolering indvendigt med 100 mm styropor på både vægge, døre og gulv samt forsænket loft og nyt litra Hs-v. De skulle køre som stykgodsvogne med frostfølsomt gods. Det blev dog ikke rigtigt til noget, og vognene ophuggedes i 1993, undtagen to vogne, som blev tjenestegodsvogne.

Fra begyndelse til udrangering havde Gs en stor rolle som postpakvogn både i lokal- og landsdelsposttog. Indskränkelse af postbefordring med bane omkring 1989 gjorde

den i stort tal overflødig, og dens opgaver blev på landsbasis delvist overtaget af Hbis.

Gs blev udrangeret fra 1978, og den gamle vogntype har endog overlevet den nyere stål vogn litra Hims.

Efter udrangering er flere overført til tjenestevognsparken, og 107 vogne ombyggedes til svelletransportvogne i 950 1 500-serien mellem 1981-1988. Enkelte fandt vej til privatbanerne, bl.a. HTJ/OHJ og LJ. Sidstnævnte afmonterede vognkassen på fire Gs, og brugte dem som fladvogne.

Pr. 1. marts 1994 havde DSB 615 Gs-vogne, dog var de 300 Gs hensat urepareret.

DSB besluttede i marts 94 at nedbringe Gs-vognparken på 615 til 200 ved udgangen af 1994. Ca. 100 af de 415 vogne overføres til tjeneste-



Når man er vant til at se en Gs, virker denne lange vogn besynderlig, næsten som en Gs, der er trukket ud i begge ender. Men det er faktisk også en forlænget Gs, nemlig storebroderen Gbs, som indkøbt brugt fra Holland. Læg mærke til DSB-logoet, der sidder nede på vognsiden. Vognen er Gbs 01 86 150 0 001-7 i Malmö, maj 1989.

Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

godsvognsparken, mens resten af de 415 vogne ophugges.

#### Gruppenumre for Gs:

Gruppe I:

120 1 000-120 1 881

Gruppe II:

120 2 000-120 3 999

Gruppe III:

123 0 000-123 0 299

#### Fra Gs til andre litra

Gs-vognen er en af de godsvognstyper, der er blevet eksperimenteret mest med hos DSB. Følgende er en kort oversigt over, hvad typen blev brugt til:

I 1968-70 ombyggedes 100 Gs fra gruppe I til ltblps. Se senere.

Fra 1978 blev en del vogne overført til tjenestegodsvognsparken i serien 941 3 xxx.

Fra 1981 fjernedes vognkassen fra en del vogne. Undervognene blev hensat for ombygning til specialvogne, men blev alligevel ophugget efter nogle år.

100 stk. Gs fra gruppe III blev i 1981-82 ombygget til ølvogne litra Hios-v til brug for øltransporter (se senere).

Tre blev til kunstvogne i 1983, d.v.s. ommalet i spraglede farver af kendte kunstnere. De kørte under betegnelserne "Geometri"-, "Krusedulle"- og "Hjerte"-vognene.

I 1983 fik fire Gs-vogne nyt litra Gs-u (senere Gkks-u) for kvægtransporter fra Holstebro. Der blev ikke ændret ved vognene. Det var heller ikke meget, de blev brugt til kvægtransport, og de udrangeredes i 1986.

Tyve Gs fra gruppe III blev i 1984-85 ombygget med lastbeskyttelsesplader og fik litra Gms-t som erstatning for seksten Gkks-t og fire Hkks-t. Udrangeret 1994, og omlitret til tjenestegodsvogne type 941 2 xxx; dog er lastbeskyttelsespladerne fjernet.

Alle Gs-typer fik ved designindførelsen i 1972 hvidt DSB-logo oppe under taget.

Fra 1987 er undervogne fra Gs anvendt til nye tankvogne for Kommunekemi i Nyborg. Syv blev ombygget i 1987, to i 1991 og endelig påbegyndtes i 1993 en ny serie på forventet 60 vogne.

Kommunekemi købte i 1988 50 Gs til egne transporter mel-

lem modtagestationerne og Nyborg. Det var vogne fra gruppe II.

De blev som privatvogne lagt i serien 120 4 xxx for at undgå forveksling med DSBs Gs-vogne i serierne 120 2 xxx og 120 3 xxx. I 1994 er påbegyndt en udskiftning med nyere Gs-vogne fra gruppe II og III. Disse vogne lægges også i serie 120 4 xxx.

#### Gs-søskende:

##### Gs-t og Gbs

Gs fik undervejs nogle søskende litra Gs-t og Gbs. Førstnævnte var 18 ombyggede IKS-vogne, der 1963 fik vognkasse i stil med Gs. Undervognen med V-armering

blev bibeholdt, og to fik rangerskruebremse på lille platform i gavlen. Vognene havde trætag med papbelægning, der efterhånden - som mange andre - blev sortgrå af skorstensrøg, vejrliget m.v.

Vognene havde lidt større akselafstand arvet fra IKS, nemlig 7000 mm, mens loplængden var 11 360 mm.

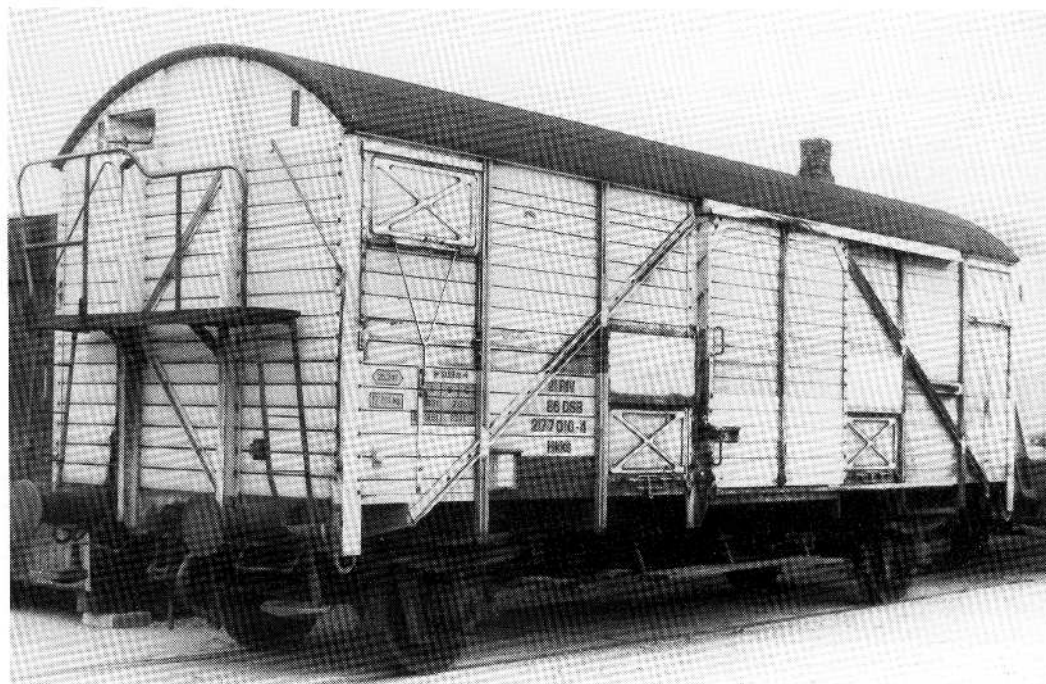
Udrangeret mellem 1981-1986.

Gbs var en lang G-type som DSB anskaffede 100 af i 1984 ved indkøb af brugte vogne fra Holland. 98 er stadig i drift (februar 1994).

De er 14 040 mm lange med en akselafstand på 8000 mm. Højden er 3915 mm. De kan med deres 82,2 m<sup>3</sup> laste max. 26,5 ton, og må fremføres i tog med 120 km/t.

De brede døre giver gode indlæsningsmuligheder.

Typen sættes i drift i den hollandske rødbrune farve med DSBs godsvogsdesign (påskrifter). DSB-logoet blev anbragt 3/4 nede på vognsiden, selv om designmanualen foreskriver "oppe under taget".



Margarinevognen/Grøntsagsvognen litra Hkks 21 86 217 7 010-4 ved A.W. Kirkebyes varehus i Næstved, 1982. Bemærk den krumme gelænder på bremseplatformen.

Foto: Steffen Dresler, Næstved

### Litra I/Hs/Hs-t/Hkks/Hkks-t

Den hvide vogn litra I blev kaldt "grøntsagsvognen", fordi den bl.a. anvendtes til transport af kartofler, gulerødder m.v. Men den anvendtes især til transport af margarine.

Den byggedes af Scandia i 1958-59 i et antal af 200. Typen fik fra 1965 litra Hs og Hs-t, der i 1980 blev ændret til Hkks hhv. Hkks-t. Sidstnævnte udgjorde kun fire stk., der havde Daberkow skilleplader og luftpuder.

Vognene blev bygget i samme stil som G-vognene med vandrette brædder og U-profiljerner, men havde som noget nyt de to af ventilationslemmene siddende for nede på vognsiden. Da de som litra IKA kunne udrustes med bærestænger og kødkroge til tung kødtransport, fik de kraftige diagonalstivere på vognsider og gavle.

Akselafstanden var større end hos Gs, nemlig 6500 mm, mens længden over puffer var den samme.

Vognene var især kendte for at være konstrueret med et stærkt forældet løbeværk (fjederophæng i stive lasker), hvilket var modsætning til UICs dobbeltsjækler.

Vognene sås hyppigt i "Vitaminspressen" med grønssager til Grønttorvet i Valby fra omkring 1965, og var også fast rutevogn til grøntgrossisten A.W.Kirkebye/HO-Frugt i Næstved.

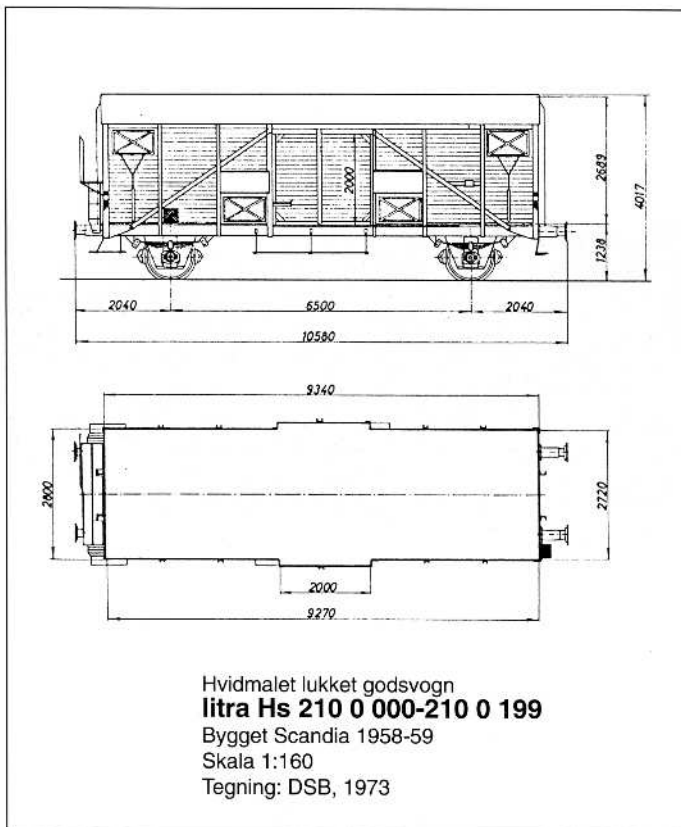
I 70'erne blev nogle udlejet til Carlsberg-bryggerierne, hvor de fik logo og øletiketter på siderne, og afbildninger af ølflasker i gavlene. I alt ca. 60 vogne nåede at køre for Carlsberg.

Ved indførelsen af det moderne design i 1972 fik vognene DSB-logo i blandingsdesign, idet nogle havde sort logo, mens andre havde rødt, vistnok nogenlunde ligeligt fordelt.

Typen forsvandt fra sporene i 1989, hvor de på det tidspunkt kun anvendtes til margarinetransporter fra Sønderborg. To af vognene endte hos Skagensbanen.

### Litra Hs-t/His/Hims

I 1960 købte DSB ti lukkede stykgodsvogne hos det tyske firma SEAG. De brød helt med det gamle bræddekassekoncept med ventilationslemme. Vognkassen var bygget helt i stål, og havde to brede skydedøre, så man ved at åbne en dør ad gangen kunne læse i vognens længde. Vognene var af så vellykket en konstruktion, at DSB hos Scandia bestilte en større serie vogne, der le-



veredes fra 1962. Det blev til 300 vogne...og fra 1966 yderligere 300 stk.

De første havde knækkede sidedøre og fik litra Hs-t. I 1964 omlitret til His, og i 1980 til Hims.

Søsterudgaven med forstærkningslister/profilerede døre, der leveredes fra 1966 fik litra His, men benævntes fra 1980 Hims. Ved beskadigelser undervejs forekom ud-

skiftninger af døre, således at man kunne se vogne køre rundt med begge typer døre.

Alle Scandias 600 vogne havde rangerskrubremse, mens de 10 oprindelige tyske blev leveret uden.

I alt leveredes - som nævnt - i årene 1962-67 ikke mindre end 600 vogne (300 af hver type), så man iberegnet de tyske havde i alt 610 vogne. De holdt sig på sporene indtil

marts 1994. Fra 1992 afløstes de løbende af brugte svenske stål vogne litra Hbikks.

His/Hims havde kortere akselafstand end Gs, nemlig 5400 mm, idet de havde en standard UIC-undervogn mage til E-vognene. Den totale længde var 10 100 mm, altså mindre end Gs. Da de kunne bære mere end Gs, var udnyttelsesgraden større, hvilket var en fordel ved bl.a. overfarterne.

Af private firmaer benyttede Bdr. Gram i Vojens i mange år vognene som rutevogne sammen med Hbis.

På det seneste anvendtes vognene i stor udstrækning til transport af dellast (stykods) mellem DSB godsterminaler. Men de anvendtes også som postpakvogne i posttog. I 70'erne sås hele bloktog med vogntypen.

Det er i øvrigt den eneste lukkede DSB-stålgodsvogn, der er blevet anvendt i større stil i dampfremførte tog.

Også disse vogne fik efter 1972 moderne DSB-logo i hvidt, men kunne endnu i 1980 ses i det gamle design fra 1966.

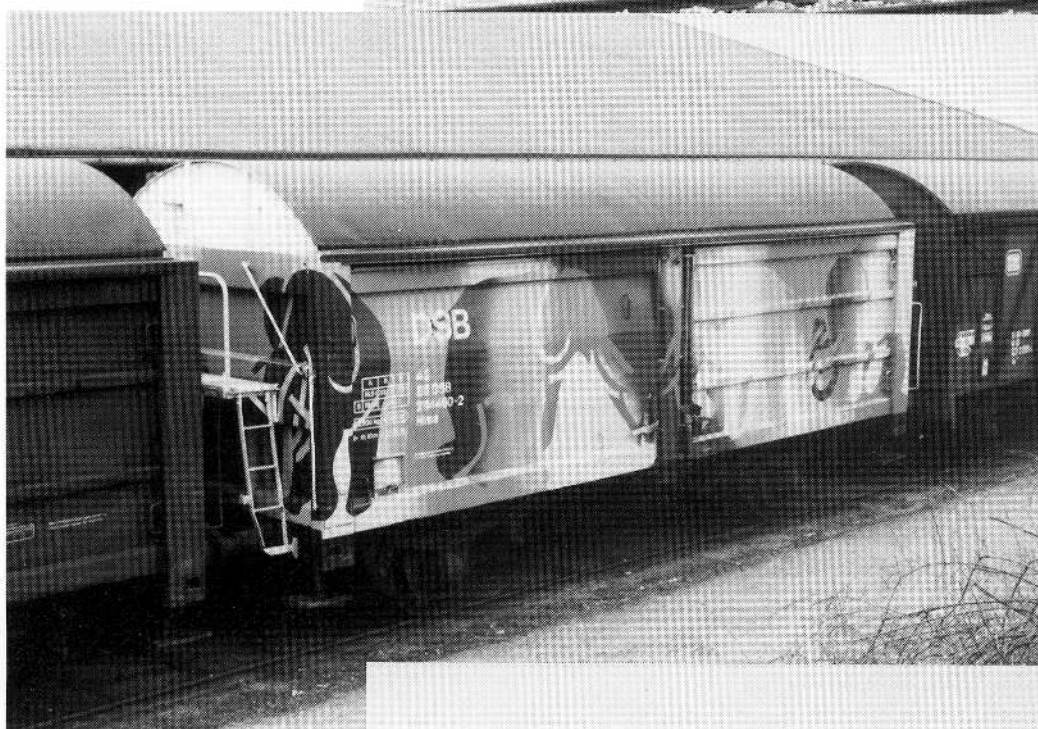
En enkelt blev kunstmaleret i det såkaldte "elefant-design", mens andre fik motiver med "vognbjørne" eller "trolde" ("troldevognene").

Oprindeligt blev vognene leveret i rødbrun bemaling med sølvfarvet tag. Senere blev to malet om i moderne godsvogsbrun, men det blev kun ved disse to. Den ene var



Hims 21 86 211 4 142-1 i Vordingborg, juli 1991. Vognen er den tidlige type med "knækkede" døre. Den fremtræder i ubestemmelig støvbrun farve. Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

Hims-x 42 86 211 4 800-9 efter forsøgsbygning med rød presenning i Svanninge, august 1991. Vognen kom aldrig i drift.  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

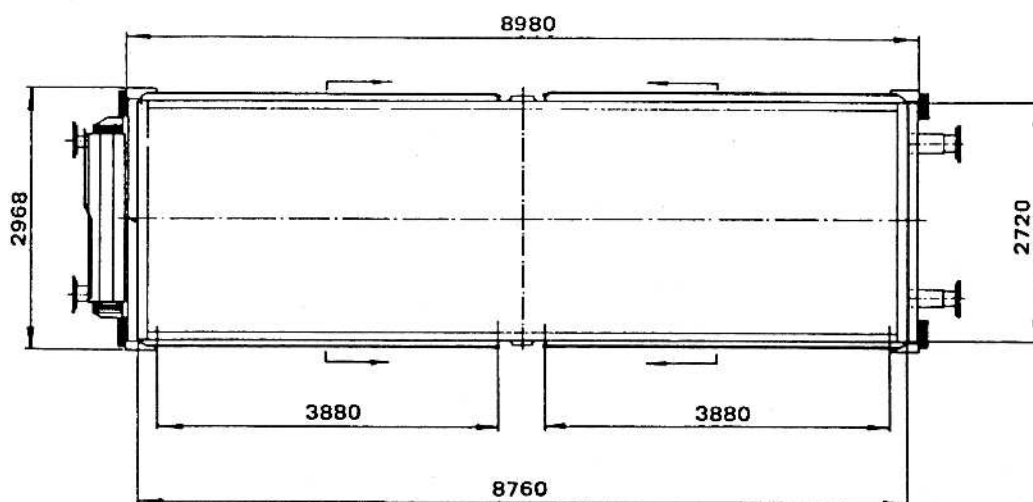
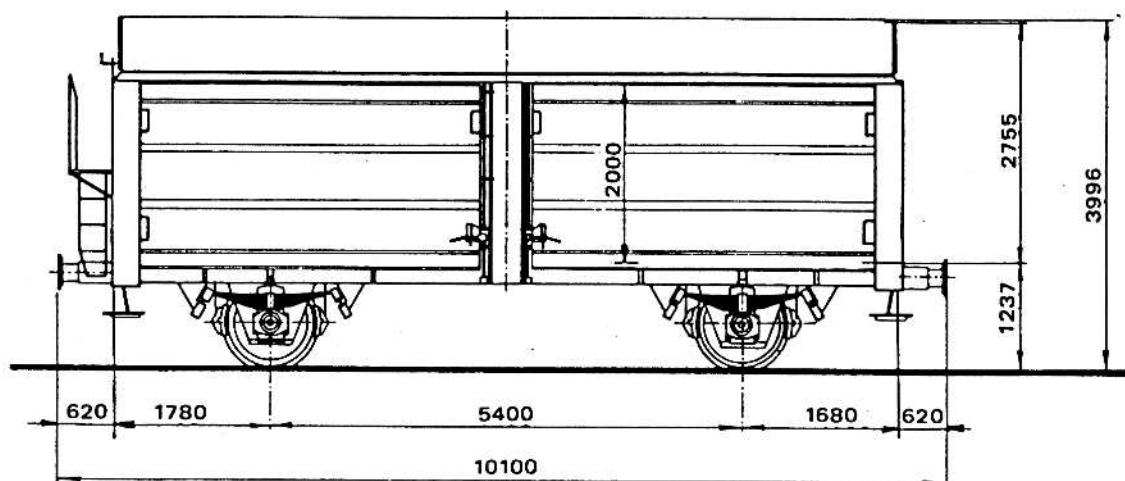


DSB "Elefant-Hims" i Næstved, april 1984. Vognen, der havde nr. 42 86 211 4 460-2, kørte i mange år i sit festlige design...og med døre fra begge typer Hims. Bremseplatformen er i hvid, mens elefanterne er blå, grønne, gule i abstrakte mønstre.  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved



DSB Hbis-t 21 86 211 5 600-7 i oprindelig udgave med brune gavle (RAL 8025) og aluminiumsdøre samt hjørnemarkeringer for bremseudrustning. DSB-logo og påskrifter er hvide.  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved





DSB lukket godsvogn med  
forskydelige sidevægge

### litra Hims 211 4 000-599

Bygget af Scandia 1962-1967

Skala 1:87

Tegning: DSB, 1983

(Tegningen viser typen med profilerede døre)

i øvrigt den tidligere "vognbjørn"-vogn nr. 996, da reklamen skulle males over.

Tagfarven var den samme, altså sølvfarve, men i tidens løb blev det "patineret" gråsort af røg, vejr og vind.

Da DSB efterhånden havde store problemer med rusttærende døre i Hims-vognene, blev en enkelt Hims i 1989/90 forsøgsomt ombygget til Hims-x ("Himsx"), hvor midterstolpen og skydedørene fjernes, og erstattes af et "rullegardin" i hele vognens længde af rødt presenningstof.

Det var en lastbilforhandler, der stod for prototypen efter ide fra DSB. Men vognen var kun kortvarig i prøvedrift, idet projektet blev overhalet af indkøbet af SJ-Hbikks.

Den er nu ophugget uden at have været i regulær drift.

De sidste Hims-vogne blev udrangeret pr. 1. marts 1994.

#### Litra lbpls

Det blev vognen med litraet, der var svær at udtale. I alt blev ombygget 100 stk. af Gsvogne i årene 1968-70. Da man genanvendte hele kassestellet, blev hoveddimensionerne de samme.

De fik som Gs kasseformede lastrum med hvælvet tag med "plug-in" skydedøre.

Vognene nåede aldrig at få DSB-logo.

Vognkassen opbyggedes i træplade med let isolering, hvilket gjorde den velegnet til transport af kartofler og andre godsarter, som skulle beskyt-

tes mod danske vintres normalt få frostgrader.

Vogntypen sås tit sammen med Interfrigovogne i "Vitaminekspressen" til Grønttorvet i Valby.

De blev populært kaldt for kartoffelvogne, og enkelte fik efter udrangering en fortsat karriere hos diverse private firmaer, der drev kartoffelhandel, bl.a. SAJYKA og Sydjysk Kartoffelsektion.

To fik monteret køleaggregat i gavlen og blev til mælkevogne hos Fynsk Mælk; de kom senere til MAYO som "salatvogne".

Udrangering skete i begyndelsen af 80'erne. (Læs mere om vognene i LOKOMOTIVET nr. 13 og 14).

#### Litra Hbis/Hbis-t/Hbils

Godstransporten udviklede sig op gennem 60'erne, og palletransporten blev mere og mere udbredt. Det førte til anskaffelsen af langbenede godsvogne med skydedøre litra Hbis i 1970, der var en videreudvikling af His/Hims. Akselafstanden blev 8000 mm, og undervognen måtte forstærkes med armeringsbånd. Den totale længde over puffer blev 14 020 mm.

97 stk. forsynedes indvendigt med luftbølge til beskyttelse af godset (system Daberkow), og fik litra Hbis-t, senere Hbils (fra 1987).

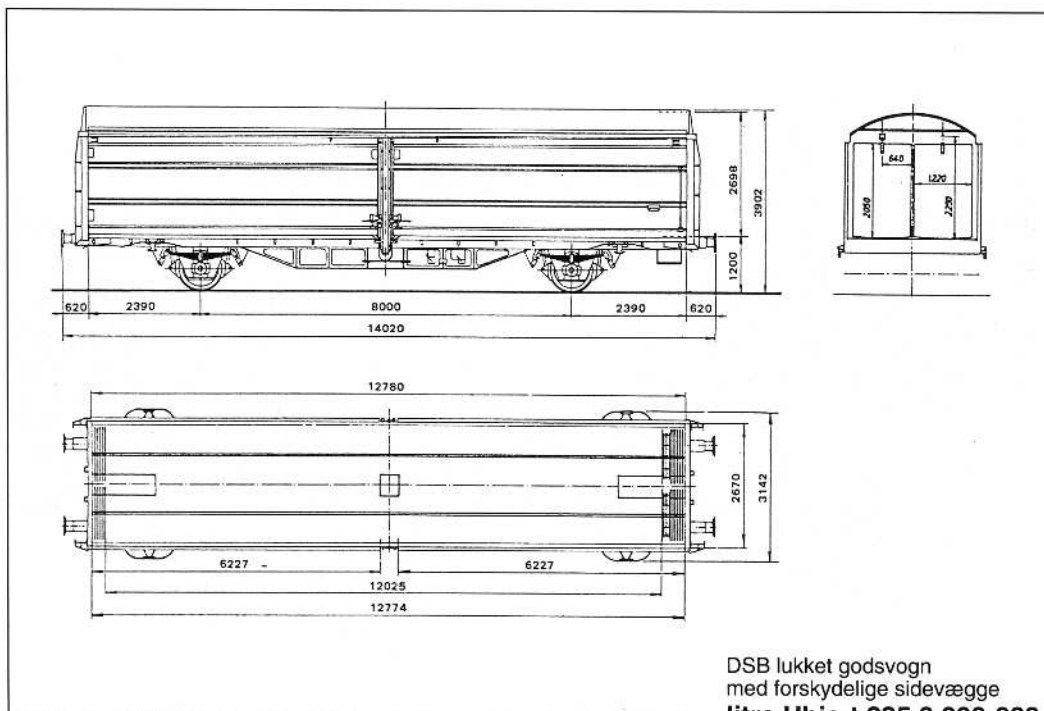
Sidedørene løber på ruller, hvilket gør det let for en mand at betjene dem. Dørene kan åbnes således, at man har adgang til det halve lastrum ad gangen.

I alt byggede Scandia 630 stk. af typen i 1970-76. Alle havde døre i ubehandlet aluminium, der næsten snød fotoapparatets automatiske lysmåler, når man ville fotografere dem!

Som noget nyt fik vognene ikke rangerskruebremse i gavlén, men blot et almindelig parkeringsskruebremse, d.v.s. et lille håndhjul i siden under vognen.

Vognene benyttes til alle former for godstransport, lige fra transport af sukkerposer til papirmasse og hvidevarer, f.eks. fra Brdr. Gram i Vojens, der har eget firmaspor, og anvender dem som rutevogne.

Typen var så vellykket, at Albani bryggerierne i Odense lejede tre af dem, og ommalede dem i sine husfarver. De er endnu i drift (foråret 1994) for Albani.



DSB lukket godsvogn med forskydelige sidevægge  
**litra Hbis-t 235 0 000-099**  
Bygget Scandia 1975-76  
Skala 1:160  
Tegning: DSB, 1983



Hbis 01 86 225 0 504-0 ved Albani-depotet i Sorø, marts 1986. Vognen er i godsvognsbrun med hvid litrering.  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

## Beholdningen af lukkede godsvogne hos DSB 1977-1988

(Opgjort efter hovedlitra, f.eks. er Hbis-t medtaget under Hbis. Fra 1987 er omlitring på visse vogntyper påbegyndt, hvorfor sammenlignende antal ikke er medtaget efter 1988).

År	1977	1979	1981	1983	1985	1986	1987	1988
Litra								
Gbs	0	0	0	0	100	100	99	98
Gs	3048	3018	2282	2108	1632	1126	1046	940
Hbillns	0	0	0	0	0	0	0	100
Hbikks-tt	0	0	3	37	50	50	50	50
Hbis(-t)	629	629	626	626	625	625	628	628
Hims	607	607	607	607	606	606	606	606
Hios-v	0	0	0	100	100	100	100	100
Hkks	200	200	200	106	62	51	9	9
lblps	57	1	0	0	0	0	0	0

På et senere tidspunkt (1989) blev to af dem også udsmykket med kunstmotiver, hvorved de blev til "sakse"- og "klavervognen". Sakse-vognen blev i 1992 overmalet, mens sidstnævnte endnu er i drift (vinter 1993-94)...dog kun med klaver på den ene side!

Sidst i 80'erne lejede postvæsenet ca. 75 Hbis-vogne til brug for den såkaldte G-postbefordring, d.v.s. pakkepost uden personaleledsagelse. De afløste Hims, og fik gult posthorn påsat højre vognside. Det øvrige udseende er uændret, og svarer til almindelige Hbis-vogne.

I 1991 blev to vogne udtaget til fast løb mellem Frankrig og Danmark som reklame i Kombi-godstoget "Grand Danois", og malet i et stærkt afvigende design i festlige farver med grand danois hund som logo m.v. Men vognene blev fra Paris ofte sendt andre steder hen, og kom ikke altid med "Grand Danois"-toget hjem. Projektet blev derfor ikke til noget, og vognene anvendtes derefter kun i indlandske løb. De blev i 1993 tilbageført til almindelige Hbis-vogne.

I 1992 blev omkring 25 Hbis-vogne stillet til rådighed for Carlsberg A/S i Fredericia, hvor de blev litreret...Hbis-ø! De er stadig i drift (forår 1994).

I tidens løb har dørene på Hbis skiftet farve fra de flotte blanke til brune, ret triste ku-



Hbikks-tt 21 86 237 2 000-8 i godstog i Næstved, februar 1983. Vognen har mellemburde gavle og påskriftsfelter på døre i flødechokoladefarve (RAL 8024). Taget er gråbrunt, mens resten er ubehandlet aluminium.  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

DSB lukket godsvogn med forskydelige sidevægge  
**litra**  
**Hbikks-tt 237 2 000-049**  
Bygget Scandia 1982-1983  
Skala 1:160  
Tegning: DSB, 1983

lører, hvilket er sket ved virkningen af almindelig drift, d.v.s. vejrliget, bremsestøv, sand, jord m.v. De er aldrig blevet ommalet, selv om vi tidligere har påstået det i bladet. Ommaling er kun sket for at dække over graffiti og gamle reklamer.

Vognene har alle det moderne hvide DSB-logo. De havde oprindelig hvidt logo, men sorte påskrifter; nogle dog også hvide.

Efter 1987 er Hbis-t løbende omlitret til Hbills.

En vogn er i 1993 forsøgsvis ombygget til Hbills-x med flytbare skillevægge i stil med Hbillns-vogne.

### Hbikks-tt/Hbillns

I 1981 anskaffede DSB 50 nye lukkede vogne litra Hbikks-tt. En af årsagerne var den, at forgængererne Hbis-t ikke havde flytbare skillevægge, der kunne fastgøres.

De nye vogne blev derfor udstyret med skillevægge, der kunne fastgøres efter behov.

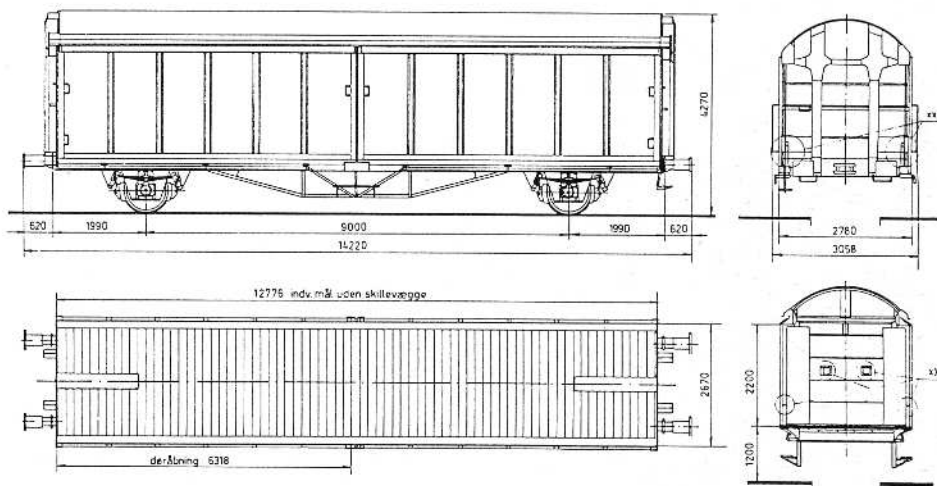
Vognkassen har metalblanke sider med lodrette forstærkningslister. Påskriftsfelterne i siden er godsvognsbrune (RAL 8025) med hvide påskrifter. Taget er gråmalet.

Vognenes akselafstand er 9000 mm, mens totallængden er 14 220.

Gavlene er ret kompliceret og kraftigt profileret, og undervognen har gennemsnitligt sprængværk af stålprofiler.

Ingen af vognene har håndbetjent bremse.

Vognene anvendes til utallige formål, især til gods, der er vanskelig at afstive under kørslen (sække m.v.), og anvendtes i 80'erne bl.a. til transpor-



### Hvad er stykgods?

**Stykgods** er forsendelser op til enheder på 1000 kg. Det kan sendes fra dør til dør fra dag til dag over hele landet.

Stykgods på paller kaldes **partigods**, og forsendes til en særlig gunstig pris.

**Pakkegodt** er enheder, der vejer op til 50 kg med en volumen på op til 500 dm<sup>3</sup>. Sendes fra dag til dag (hverdag) som banepakker.

**Vognladningsgodt** er gods, der kan fylde en hel jernbanevogn med gods til én modtager. Sendes både i lukkede og åbne vogne, der læsses og tømmes på stationer eller firmaspor... eller vognen køres ud med vognbjørn (blok vogn).

ter af palleteret sukker i sække eller i detailpakninger for De Danske Sukkerfabrikker. I dag bruger sukkerfabrikkerne lastbiler.

Superfos bruger i stor udstrækning vognene til transport af gødning og foder i sække.

Efter 1987 løbende omlitret til Hbillns.

### Hbillns

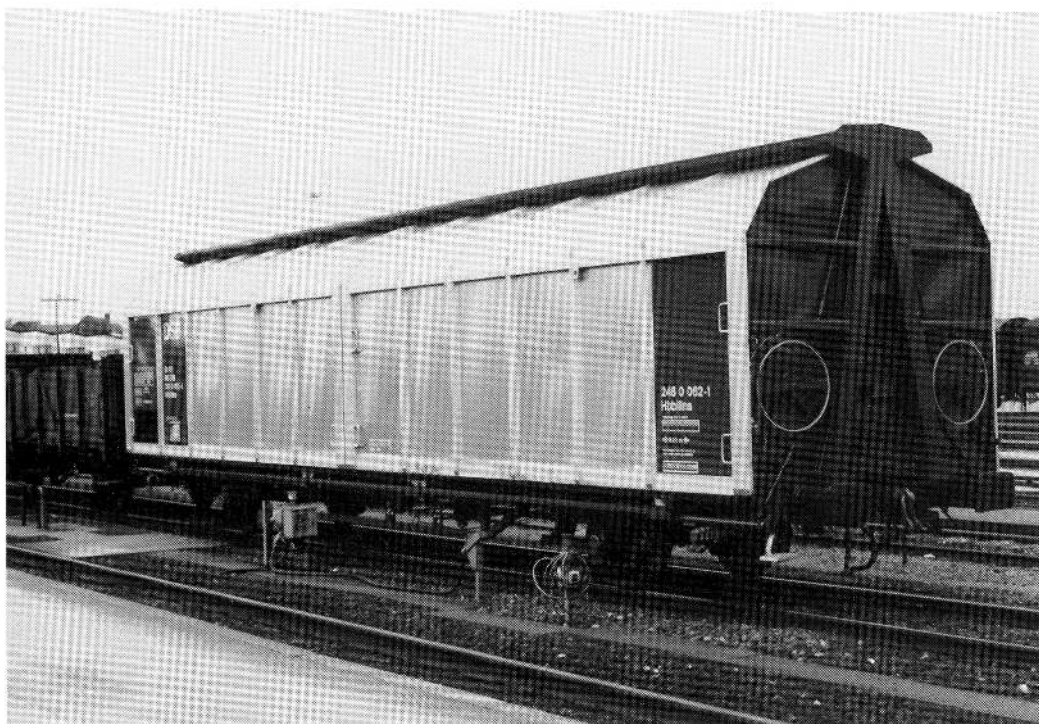
Endnu en serie moderne vogne med blanke metalsider fulgte i 1988. De fik litra Hbillns. I alt leverede Scandia 100 stk. 1987-89. Det er den længste to-akslede vogn, der er optaget i DSB's vognpark. Akselafstanden er 9000 mm, mens totallængden er 15 500 mm. Vognen må køre 120 km/t, en hastighed som er tilladt for vagne med mindst 6 m akselafstand.

Vognen er internt af nogle - måske af vanskeligheder med udtale af litreringen - kaldt for supervognen. Men det er ingen overdrivelse. Rumindholdet er ikke mindre end 110 m<sup>3</sup>, og den kan laste 28,5 tons. Dørene er 2800 mm i højden.

Vognens forskydelige sidevægge betjenes ved hjælp af håndhjul i gavlene, mens de seks skillevægge betjenes med håndtag monteret i siderne af disse hhv. midt på dem.

Dens konstruktion afviger helt fra øvrige lukkede vogne i Statsbanernes godsvognspark, idet siderne skrånere for oven. Taget består kun af en "tagrytter", der er bærende konstruktion for skydedørene. Gavle, tagrytter, undervogn og påskriftsfelter er malet godsvognsbrune, mens resten består af ubehandlet aluminium.

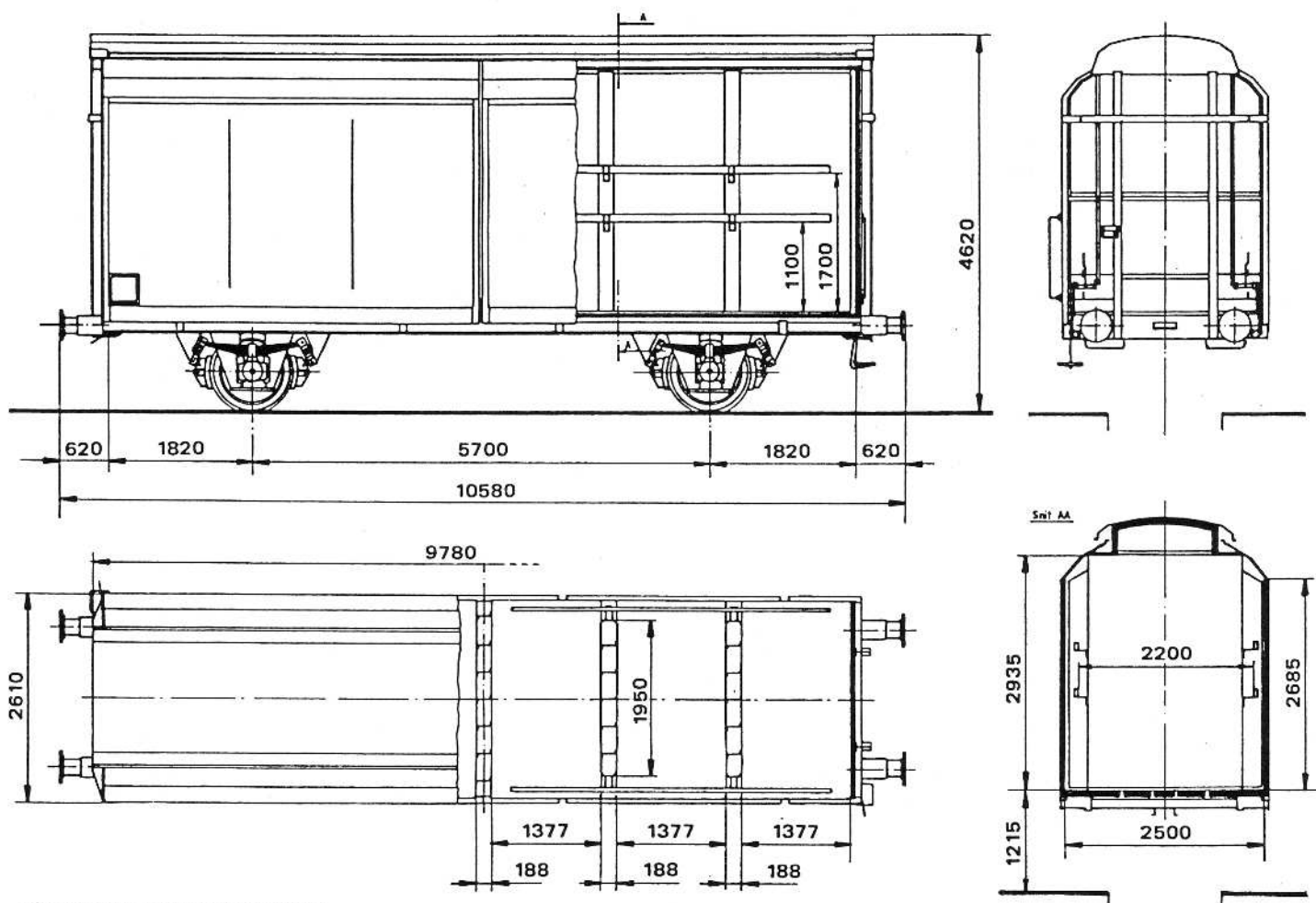
Hbbilns 21 86 246 0 062-1 i Næstved, marts 1988. Gavlen er i mørk brun (RAL 8011?), mens påskriftsfelter på døre er i en anelse lysere brun, næsten som flødechokolade (RAL 8024).  
Foto: Jan Lundstrøm, Næstved.



Typen anvendes til et utal af opgaver, lige fra transport af vaskepulver i tromler til genbrugspapir.

#### Hios-v

Endelig byggede DSB i begyndelsen af 80'erne en speciel ølvogn for Carlsberg og Tuborg bryggerierne (DFB) til brug for øldistribution fra Fredericia efter udflytningen fra København. DFB lejede vog-



DSB lukket varmeisoleret godsvogn  
til transport af palleterede bryggeriprodukter  
**litra Hios-v 230 7 000-099**  
Bygget af DSB/Waggon-Union 1981-82  
Skala 1:87  
Tegning: DSB, 1983

nene af Statsbanerne, modsat tidligere, hvor bryggerierne selv ejede sine vogne.

Forsøgsomt isolerede man nogle Hbis til øltransporter, men man lod ideen falde, og vendte sig mod andre løsninger. En af dem var at opbygge en ny høj vognekasse på ældre vogne, så et bestemt antal paller med ølkasser problemfrit kunne stilles ind i vognen, og vognekassen udnyttedes fuldt ud.

Det var DSB's Georg Gearløs, Per Bondesen, der i samarbejde med Waggon-Union i Tyskland, fandt på konceptet. Den nykonstruerede vogn, opbygget på Gs II, kan rumme 24 paller mod 16 i den hidtidigt anvendte (Gs). Vognen er isoleret overalt, og kan foretage en 24 timers transport i 10 graders frost uden at øllet lider skade.

Vognekassen udnytter profilet fuldt ud i højden, hvilket giver den et afvigende udseende ved siden af vogne med normalhøjde. Indvendigt er den 2950 mm høj mod før cirka 2000 mm. Det giver plads til 10 ølkasser oven på hinanden eller i alt 32 400 øl på én gang. Siderne buer for oven og ender i en "tagrytter". Vognene har ikke skruebremse.

Normalt var bryggeriernes vogne malet med logo, men ikke vogne af litra Hios-v, der blot er hvidmalede med sort DSB- logo. I begyndelsen af 90'erne har man dog prøvemalet en enkelt vogn med reklameslogans for Carlsberg og Tuborg.

I 1993 blev vognene totalreoverede og malet samt fået det nye DSB-godslogo, og ultimo 1993 er 97 vogne køreklare...men mest hensat.

#### Hvorfor så mange bogstaver?

De mange bogstaver, der efterhånden anvendes på DSB's godsvogne kan nok give anledning til megen undren.

Men baggrunden er imidlertid logisk, idet der er tale om international litrering. Det betyder, at man kan læse om vognens egenskaber ud fra den anførte bogstavkombination (det internationale computer-nummer fortæller det samme plus lidt mere. Se indledningen).

Systemet er opbygget omkring en række hovedlitra, der omfatter følgende:

#### Hovedlitra Betydning

- E** Almindelig åben højsidet vogn  
**F** Åben specialvogn



Hios-v 42 86 230 7 020-1 i Ringkøbing, april 1986. Vognen er i det oprindelige DSB-design med sort logo. Typen er ombygget fra tidligere Gs gruppe III.  
 Foto: Jan Lundstrøm, Næstved

- G** Almindelig lukket godsvogn  
**H** Lukket vogn af speciel type  
**I** Kølevogn  
**K** Almindelig åben lavsided vogn  
**L** Åbne specialvogne med enkeltakser  
**R** Almindelig flad eller lavsided vogn med bogier  
**S** Åbne specialvogne med bogier  
**T** Vogne med tag, som kan åbnes  
**Z** Tankvogne til flydende eller luftformige stoffer  
**U** Specialvogne, der ikke kan henføres til andre litra

Underlitra findes i så forskellige betydninger, at det vil være umuligt at beskrive dem på så kort plads.

Lad os i stedet se på en enkelt type nemlig Hbikks-tt (nu Hbillns), og se hvad bogstaverne står for.

#### Hovedlitra

- H** Lukket vogn af speciel type.

#### Underlitra

- b** Læsselængde større end 12 m, men mindre end 14.  
 Rumindhold større end 70 m<sup>3</sup>.  
**i** Forskydelige sidevægge.  
**kk** Lastgrænse større end 20 tons, men mindre end 25.

- n** Lastgrænse over 28 tons  
**s** Vognen er S-mærket, hvilket betyder, den kan beføres i tog med max. 100 km/t.  
**tt** Vognen har flytbare skillevægge, (nu II)

Sidstnævnte bogstaver er bragt efter bindestreg, hvilket betyder, at der er tale om bogstaver, som den enkelte jernbane selv fastsætter betydningen af.

Kilder:  
 DSB Bladet 1974-1990  
 DSB DRM II 1970-1993 m/tillæg  
 DSB fragt 1978-1983  
 DSB gods 1984-1989

DSB Materiel, ingeniør P.C.Johansen  
 Vingehjulet,  
 Danske Statsbaners blad,  
 1956-74

Dansk Jernbanearkiv, Sakskøbing  
 Jan Lundstrøm, Næstved

Modeltoget:  
 Artikel om DSB Hbis af  
 Steen Skovbye Nissen

Jernbanen,  
 Dansk Jernbane Klub, diverse årgange

## Ønsker du abonnement på

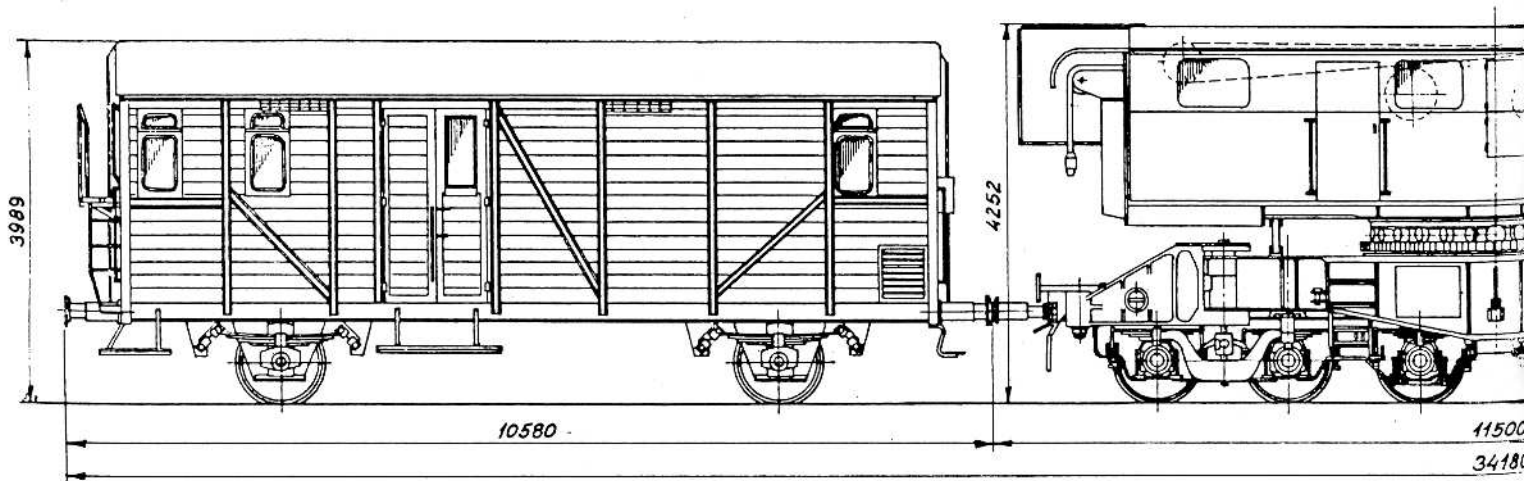
# LOKOMOTIVET



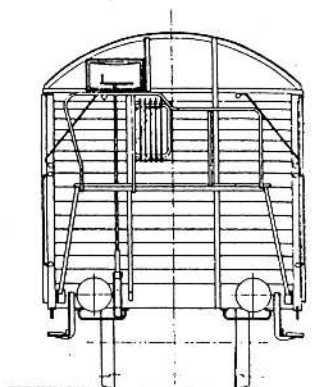
**Nr. 1-4, 10. årgang  
 1994-1995**

Danmark og øvrige Norden: Fås ved at indsætte 4 x 55,- kr. = 220,- kr. på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, postboks 477, DK-4700 Næstved. Du vil så automatisk modtage fire numre, i alt 176 A4-sider, der udkommer august, november, marts og maj.

Europa, USA og Australien: Pris kr. 220,- plus porto kr. 30,-, i alt kr. 250,-. Kun betaling via postgiro, med danske checks eller Eurochecks. Ved benyttelse af postgiro skal tillægges kr. 15,- i vekselgebyr.



1:87-tegning af komplet krantog med værkstedsvogn, kørekran og løbevogn. Tegning DSB.



Gavl af værkstedsvogn til krantog. Tegning 1:87, DSB.

Et DSB krantog på anlægget:

## Kørekranerne 145-146 og deres ledsagere

I sidste nummer startede vi med at bygge en Krupp-Ardelt kran. Her følger en kort teknisk beskrivelse. I kommende numre bygger vi de tilhørende vogne, så man kan få et helt krantog på anlægget, d.v.s. værkstedsvogne, løbe- og hjælpevogne. Hjælpevogne bringes i særskilt artikel med tegninger.

I februar 1966 afgav DSB ordre på to stk. kørekraner hos Krupp-Ardelt, hvis bæreevne var 65 tons ved 7,5 m udlægning. Hjælpekrogens bæreevne blev 15 tons med ca. 15 m udlægning.

Kranen er selvkørende med to hastigheder, enten ved 2,5 km/tim eller 5,5 km/min. Drivkraften leveres af en 6-cylindret luftkølet dieselmotor, der anvendes som fremdrift og øvrige bevægelser.

Motorene trækker også en luftkompressor, der leverer trykluft til Westinghouse-styringen, idet kranføreren kan styre kranens arbejdsbevægelser med håndtag og pedaler i førerkabinen. Denne er anbragt mellem udliggerens to dragere.

Kranundervognen er forsynet med to stk. treakslede bogier, således at kranen i kørestilling kan passere en mindste kurveradius på 90 m. Største højde i transportstilling er 4252 mm.

Kørekranerne er udstyret med Knorr-trykluftbremse KE, og rangerskruebremse.

Den yderste ende af kranudliggeren hviler under trans-

port på en buk, der er anbragt på en løbevogn. Selve bukken er fremstillet af Krupp-Ardelt, mens DSB selv har leveret undervognen, der er en tidligere TF tømmervogn.

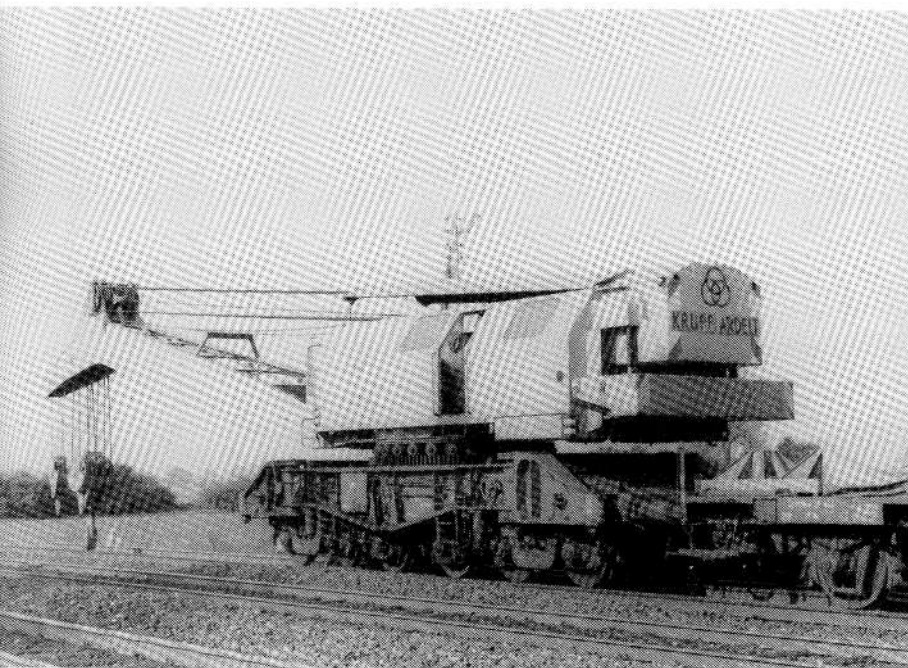
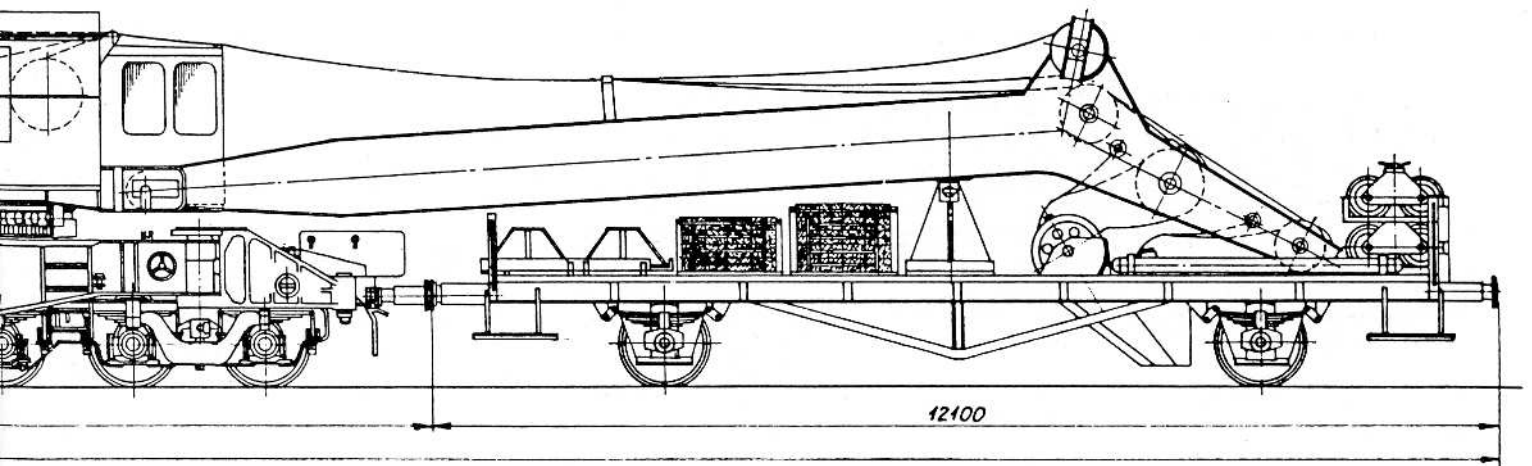
På løbevognene er anbragt forskellige hjælpemidler til brug for kranarbejdet, bl.a. trokker, understøtninger og sveller, foruden fire løftebeslag, hvori der kan fastgøres tovstroppe.

Herved kan løbevognene hurtigt flyttes ved hjælp af hjælpe-krogen, såfremt det er påkrævet.

Til hver kran hørte tidligere endvidere en værkstedsvogn,



Værkstedsvogn 426 ombygget fra tidligere ZF-fiskevogn tilhørende kørekran 146. Fredericia 1978. Foto: K.E.Jørgensen, Hvidovre



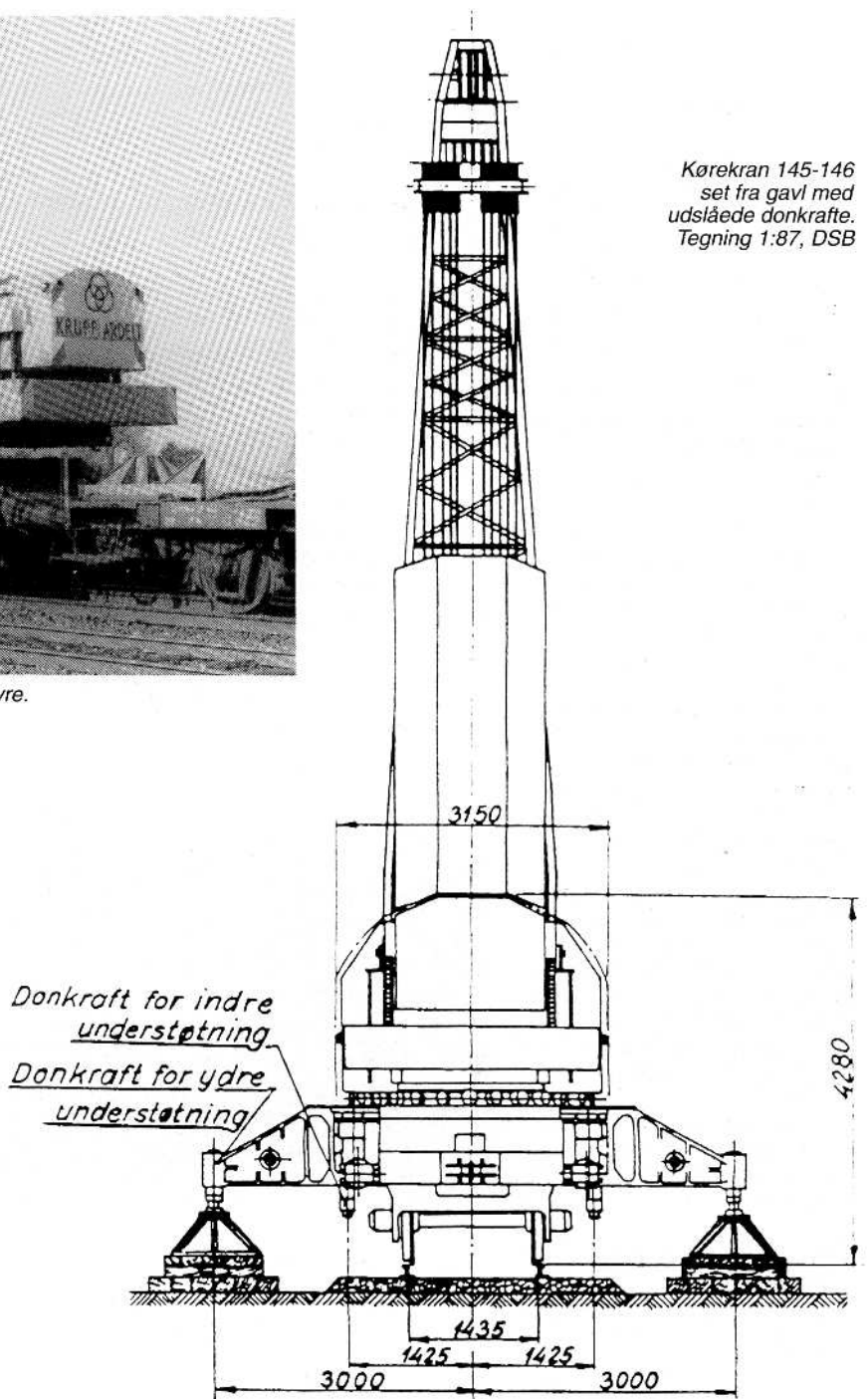
Kørekran 145 i Borup, 1975. Foto: K.E.Jørgensen, Hvidovre.

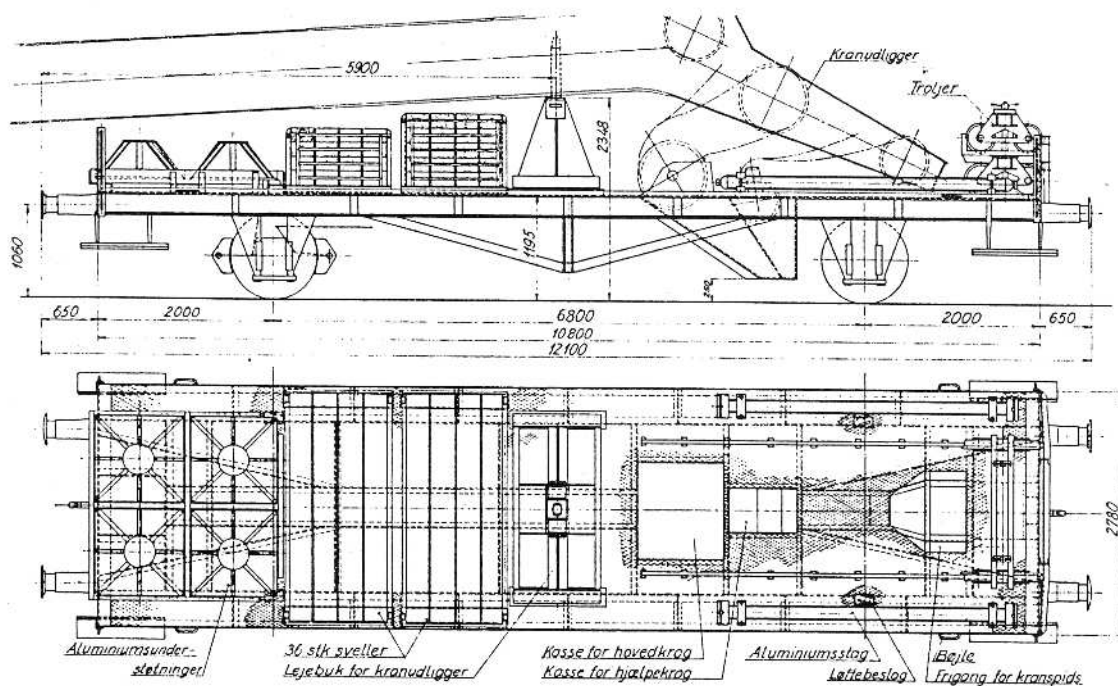
så kranen kunne arbejde uafhængig af hjælpevogn. To tidligere ørredvogne blev omdannet til dette brug. Den ene tilhørte P. Holm Nyland, Vejle, som ZF 500 047. Den blev til specialvogn 425, tilhørende kran 145. Vognen udrangeredes 1987, og kom til MHVJ.

Den anden var ZF 500 134 fra Tykskov Dambrug i Ejstrupholm-vogn, der ombyggedes til værkstedsvogn for kran 146 som specialvogn 426. I 1984 blev den til 40 86 952 0 426. Udrangeret 1990, og overtaget af DSB Jernbanemuseum.

I værkstedsvognen var der indrettet aptering for kranmandskabet og en 3,5 kW lysmaskine, der leverede strøm til indvendig og udvendig belysning af lysstofrør (arbejdsbelysning). Endvidere med-

Kørekran 145-146 set fra gavl med udslåede donkrafte. Tegning 1:87, DSB





Løbevogn til kørekran 145-146 set i plan.  
Tegning 1:87, DSB

bragtes projektører. Hertil kom forskellige løfte- og håndværktøjer samt stålwirer.

Efter udrangering af værktøjsvognene, er de ikke blevet erstattet med nye.

Det samlede krantrug bestod af tre enheder med en samlet længde på 34 m. Der medfulgte også en hjælpevogn, tidligere hjælpevogn 1-11 med trævognkasse, nu afløst af moderne hjælpevogne i stål.

Det ene krantrug med kørekran 145 var hjemmehørende i København (Godsbanegården); i dag er hjemstedet Århus. Det andet med kran 146 har hjemsted i Fredericia.

Kranerne har i tidens løb udført utallige opgaver, lige fra løft af MZ til flytning små traktorer, sporfjernelser m.v.

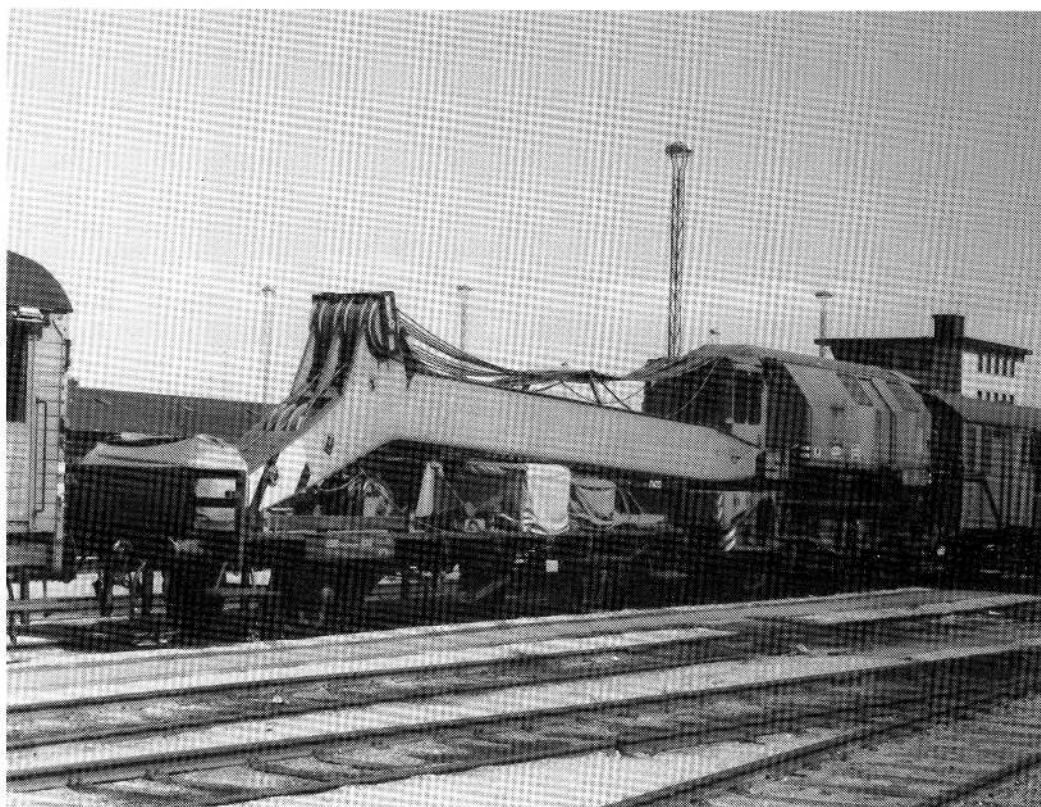
#### Kilder:

Vingehjulet 1967

DSB Museumstog/Vognsektionen P.C.

Johansen

DSB DRM m/tillæg

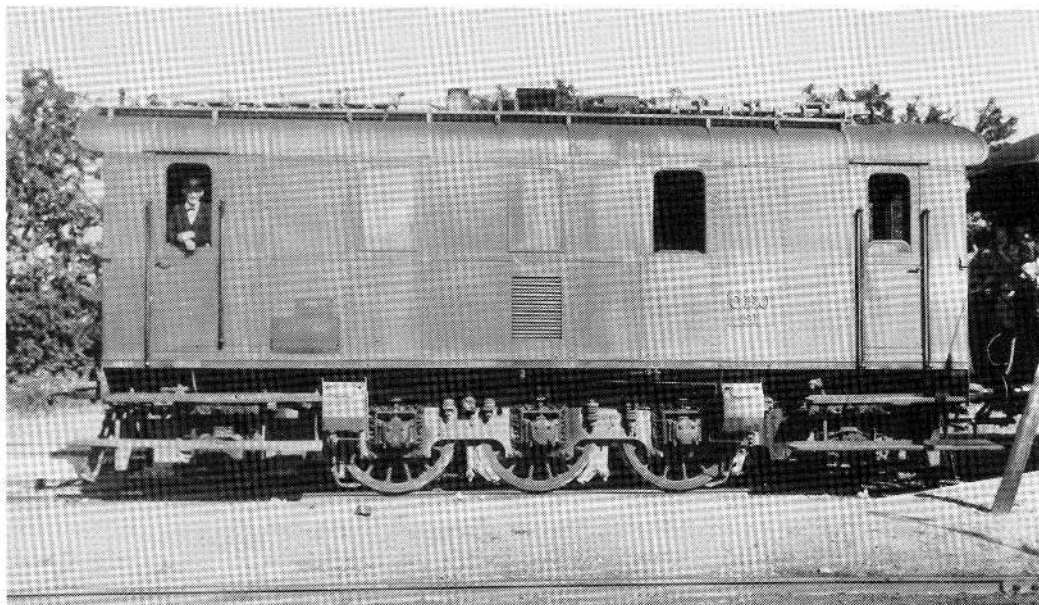


DSB løbevogn/tjenestevogn 439 og kørekran 145 på sporene bag signalposten på Københavns Godsbanegårds i begyndelsen af 80'erne. Foto: På Sporet



# FRICHS FIRKANTEDE

Af Niels-Erik Norsker, Charlottenlund



OHJ 21 med skoletog i Hørve, 1947. Under FRICHS fabrikspladen ses et skilt med påskriften: GIV AGT! EKSPLOSIONSFARE. Betydningen af denne advarsel kendes ikke. Foto: P.E. Harby/Arkiv TA

I sidste nummer bragte vi en anmeldelse af FREJA H0- modeltogs FRICHS firkantede. Her følger lidt om forbillederne, der kan bygges ud fra modellen.

FRICHS firkantede diesellokomotiver er et begreb her i landet, hvor der er skrevet en hel bog om dem. De fik bl.a. øgenavne som "kikskasser", "standkister", "Kramkister" og "kanariefugle", sidstnævnte henvisende til Horsens-maskinernes gule og grønne farver.

De blev bygget i årene 1932-38 i et antal af 23 og leveret til danske privatbaner. Der var flere forskellige typer, hvoraf de talrigeste var den femakslede med tre drivakslar og en løbeaksel i hver ende. Den fandtes i fjorten eksemplarer i fem typevarianter, hvoraf den første byggedes i 1932-33 i seks eksemplarer.

Dieselmotoren i denne serie havde en effekt på 375 HK. Lokomotiverne havde i den ene ende et bagagerum på 9 m<sup>2</sup>. Desuden var de forsynet med endedøre og overgangsbroer. På flere af dem er der sket ændringer hen ad vejen,

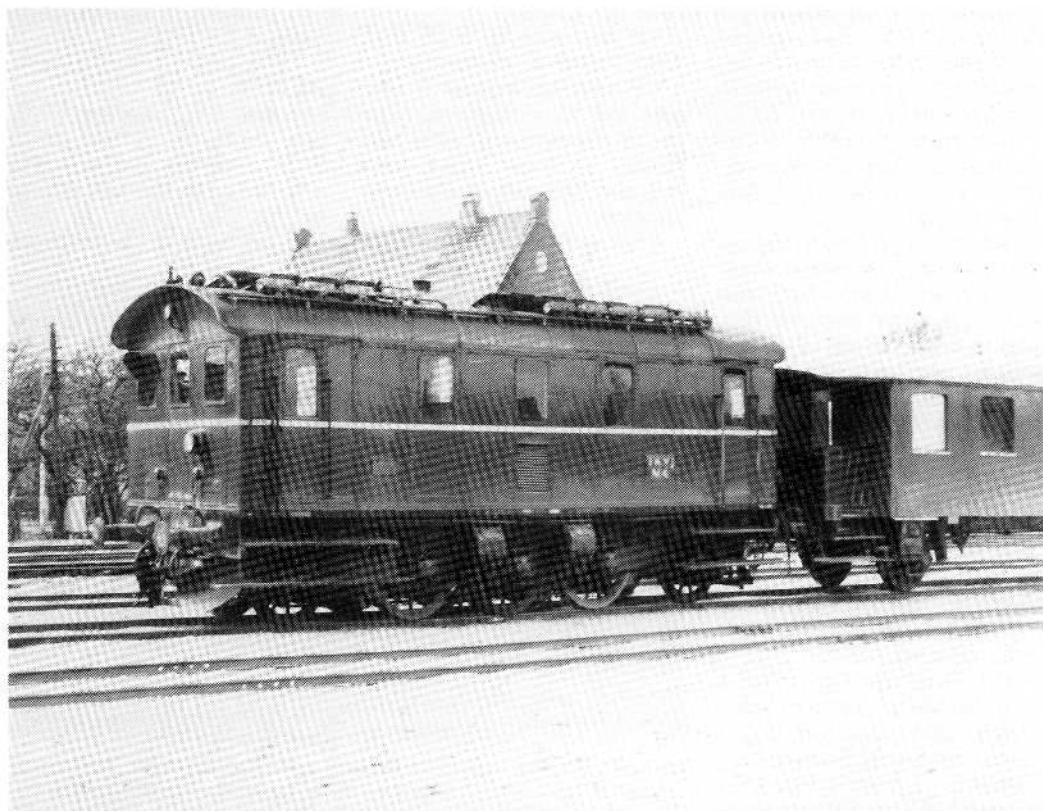
og de fleste tegninger viser lokomotiverne, som de antages at have set ud, da de forlod FRICHS i 30'erne. Ved bygning af en af modellerne skal man ikke blot vælge, hvilken maskine det skal være, men tillige fra hvilken periode, og derefter gå i gang med at indsamle oplysninger og fotografier.

De 6 første maskiner er følgende:

## OHJ 21

byggenr. 118, leveret 1932. Den blev brandskadedet i august 1947 og genopbygget på fabrikken i 1948. I denne forbindelse blev den forsynet med udkæringer i gavl og tag af hensyn til kølingen.

Pakrummet blev nedlagt og skillevæggen flyttet. Sandingskasserne blev også flyttet, og fra hver er der kun ført et rør ned til ydersiden af de yderste



TKVJ M4 med persontog i Trolldhede, 1962. Bemærk kasketskygge over førerrumsvindue, lanterne i højre side og runde sneplove. Pufferne er cylindertypen. Foto: Guldbæk/Arkiv TA

drivhjul. Herudover fik den et yderligere ventilationsgitter i hver side, og tagkølerne blev monteret anderledes end før branden.

Senere blev gavldørene blændet og overgangsbroerne fjernet.

Nr. 21 var den mest sejlivede standkiste ved Holbæk-banerne. den kørte godstog, blandetog og persontog helt frem til 1971-72.

### HTJ 22

byggenr. 119, leveret 1932. Også den blev brandskadedet i december 1945, og genopbygget hos FRICHS 1947 med ændringer som nr. 21, dog genopstod den med kun otte tagkølere i to grupper à fire.

Fra midten af 50'erne kørte den mest på OHJ, medens den noget svagere OHJ 20 kørte gods- og blandetog på HTJ. Den knækkede krumtappakslen i 1965, blev ikke repareret, og derefter ophugget i 1969.

### TKVJ M4

byggenr. 124, leveret 1932. Den har ved levering formodentlig lignet de øvrige. I hvert fald er den tegnet således i ovennævnte bog. Af fotomateriale fremgår imidlertid, at den har fået fjernet overgangsbroerne og kofangerne, at lygten - som på bl.a. Aalborgmaskinerne - er monteret i venstre side, og at den har cylinderpuffere.

Måske er disse ændringer foretaget i forbindelse med reparationen efter et uheld i februar 1952, hvor den ramlede ind i en løbsk godsvogn og fik trykket hele A-gavlen - den modsat pakrummet. Lokomotivet blev repareret med glat front uden dør.

Jeg kunne forestille mig, at man samtidig har fjernet overgangsbroen i den modsatte ende, og også forsynet den med cylinderpuffere. I denne endes venstre side foran døren er den i øvrigt forsynet med stige op til taget. Som den eneste i denne serie har den heller ikke den karakteristiske kofanger, men banerømmer og små snepløve som f.eks. MO- vognene.

I 1968 kom den til VNJ, hvor den fik nr. 12. Den eksisterer i dag ved Mariager-Handest Veteranjernbane.

Hos TKVJ var den malet i mørk rød farve med et gult horisontalt bånd rundt om vognkassen lige under vinduerne.

Senere - formentlig hos VNJ - er den blevet malet i en lysere rød farve, men stadig med det gule bånd.



HTJ 22 med OHJ C 222 og HVJ 501 under udkørsel fra Nykøbing S., juni 1964. Lokomotivet har skråt tag i fronten, "US"- banerømmer og kurvpufter. Vognkassen er rød, og taget er sølvgråt. Foto: HGC, Odense

### HJJ M1

byggenr. 125, leveret 1933. HJJ's firkantede FRICHS lokomotiver var oprindeligt malet flødegule foroven og mørkegrønne forneden, heraf øgenavnet "kanariefugle", men senere malet mørkerøde med gule stafferinger. Dette er muligvis sket i forbindelse med omlitringningen i marts 1953, samtidig med indførslen af et fælles logo og et fælles litreringssystem for driftsselskabet Horsens Privatbaner.

M1 blev således til DL 302. Efter banens nedlægning i 1957 kom lokomotivet til NFJ som Mv 10. Fotografier tyder på, at lokomotivet af NFJ blev malet i en noget lysere mørk rød end benyttet af Horsensbanerne.

Efter denne banes nedlæg-

ning kom den til Holbæk-banerne i sommeren 1966, hvor den uden ydre ændringer ind-sattes som HTJ 33.

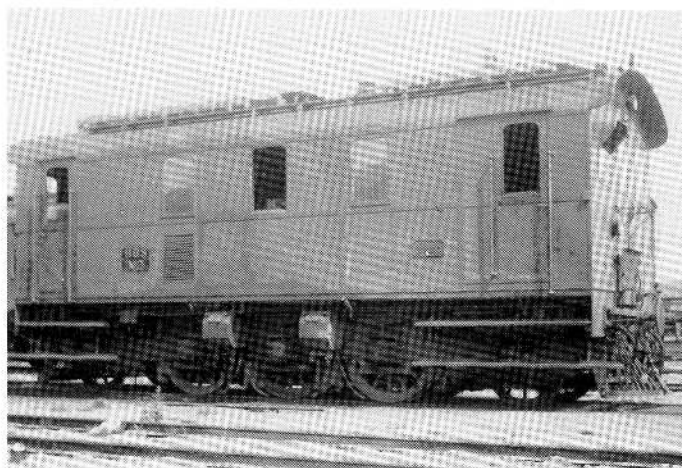
Krumtappen knækkede i 1969, hvorefter den henstod som reservedelslager i Holbæk indtil den ophuggedes i februar 1973.

### HJJ M2

byggenr. 127, leveret 1933, kom 1952 til HBS som DL 202, hvor den ophuggedes ved banens nedlæggelse i 1968.

### HJJ M3

byggenr. 127, leveret 1933 blev omlitret i 1953 til DL 303. I 1956 blev den overtaget af TKVJ og fik litra M3. Et billede fra 1961 viser, at overgangsbroerne er blevet fjernet.



HBS M2, tidligere HJJ M2, i Horsens juli 1952. Maskinen blev senere omdøbt til HBS DL 202. Maskinen har to lanterner, overgangsplade og -dør i gavlen samt kasketskygge over førerrumsvinduet. Endvidere ses spids banerømmer og kurvpufter. Den opragende spids i fronten af taget er togfløjte i messing. Foto: O.W. Laursen/Arkiv HGC

I 1968 havnede den hos VNJ som reservedelslager for nr. 12, den tidligere TKVJ M4. Billeder af den ved TKVJ viser den i mørkerød bemaling med gule stafferinger i 1961, men i 1963 har den fået TKVJ bemaling med gul stribe som M4. Samtidig er kofangerne blevet fjernet, og den har i stedet som M4 fået snepløve.

Mine "studier" har også resulteret i, at jeg må advare mod kritikløst at lægge tegningerne i FRICHS-bogen til grund for modelbyggeri.

Tegningerne af OHJ 21 og HTJ 22 fra 1960 mangler de ekstra ventilationsriste og viser otte tagkølere, hvilket kun er korrekt for HTJ 22. OHJ 21s ni tagkølere er anbragt meget specielt.

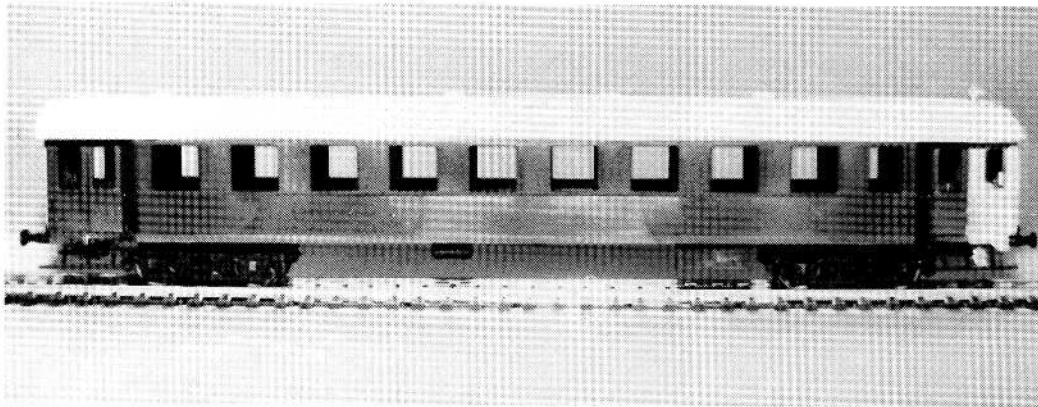
Tegningen af TKVJ M4 fra 1933 svarer ikke til de billeder, der er af den i de bøger, jeg har haft tilgang til jfr. ovenfor, og for denne og HJJ-maskinerne gælder, at køleren nærmest gavlen i fem-gruppen sad lidt længere fra de fire andre end disses indbyrdes afstand. Da dette forhold tilsyneladende gælder alle fire maskiner, kan man fristes til at tro, at det er sådan de er blevet leveret fra FRICHS i 30'erne, men det kan også være en tidlig indført ændring, som alle maskinerne har gennemgået.

Yderligere om lokomotiverne i bogen "FRICHS Firkantede", Kurlands Forlag 1973. Bogen kan lånes på bibliotekerne.

Styrevogn til  
nærtrafik:

# DSB litra CLS

Endnu en ombygning af PÅ  
SPORETs CL-model i skala  
1:87 af Claus



Beskrivelsen er en ombygning af "På sporet"s CL-vogn til CLS og er derfor kun 99% korrekt - bl.a. på grund af vinduerne, som jeg ikke kan ændre.

Vi starter med vognkassen. Lad afstivningen sidde i vognkassen. Husk styrerummet og toiletet er i samme ende.

## Gavl med platform

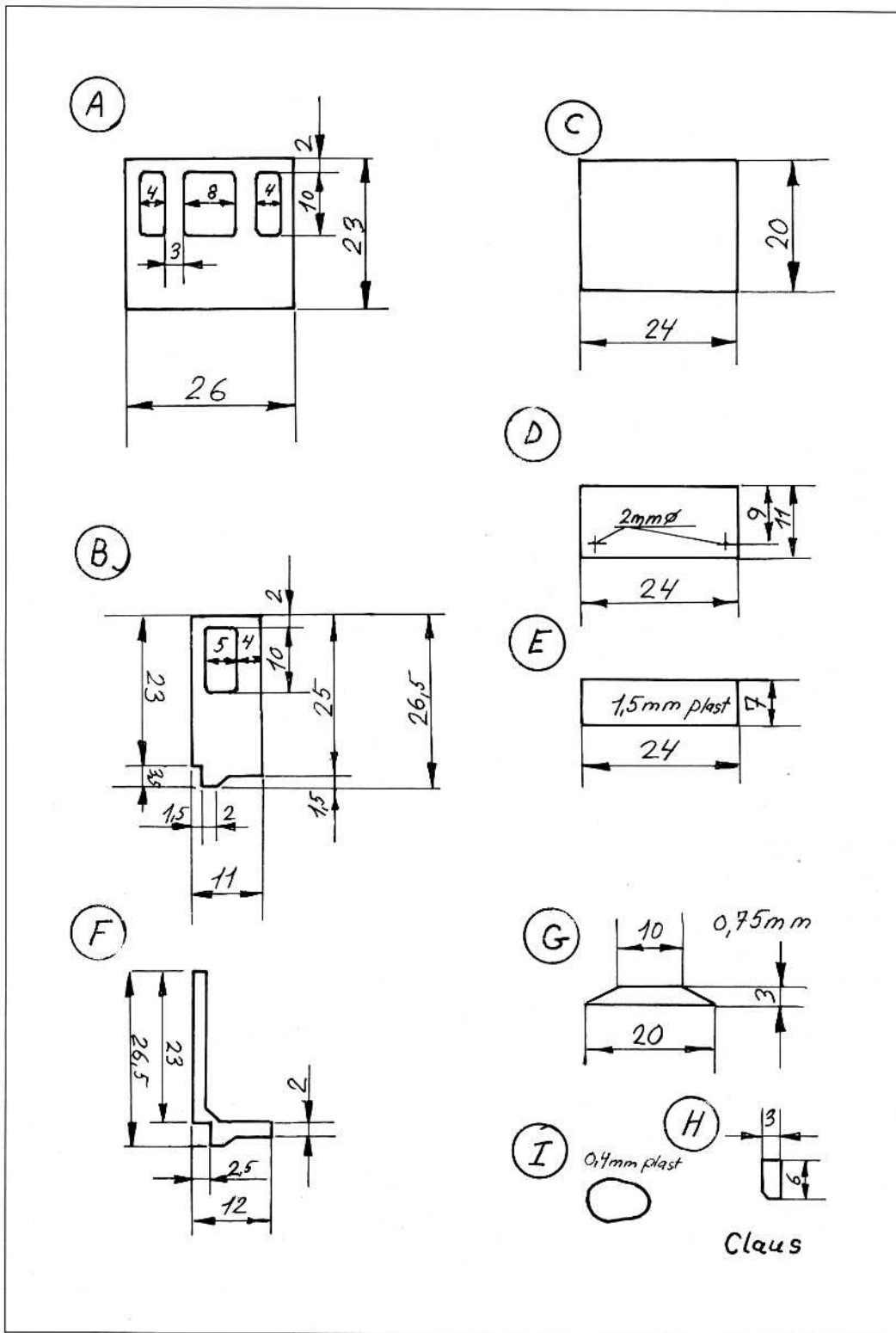
Vi begynder i den modsatte ende, hvor gavlen skal ændres lidt, således at den forlænges med ca. 1,5 mm. Jeg har først limet (fyldt ud) lodrette 1,5 mm plaststykker - 3,5 mm bredde - mellem afstivninger og hjørner. Laves rigeligt lange, og afskæres senere i toppen. Sørg for, at pufferplanken er fri (se fotos).

Dernæst har jeg - også af 1,5 mm plast - fremstillet det buede stykke over døren, og limet det fast. Monteres lidt over gavlens overkant.

Den sidste ændring på gavlen er limning af plaststykker på de trekantede/buede gavluafhæng øverst. Her har jeg brugt 1 mm plast, der er limet på. Derefter har jeg spartlet med plastic-padding, og efter tørring er det overskydende skåret væk, tagrundingen slebet pæn, mens alt det nye/ombyggede på gavlen er slebet glat. Husk at afrunde hjørner ved dørene. Så skulle gavlen være forlænget med 1,5 mm. Dørpartiet skal være uændret.

## Gavl med styrerum

I modsatte ende - altså i toilet-delen og den kommende styrerumsende - har jeg nu afskåret 10 mm, d.v.s. at det lille stykke mellem dørene skal blive siddende. Midterforstærkningen er skåret af på det yderste stykke mod gavlen. De øvrige støberammer skal blive siddende lidt endnu, fordi det styrker vognkassen meget og holder faconen, når vi laver styrerummet, og limer det på.



Styrerummet laves af 1 mm plast som en kasse efter ska-belontegningerne og skitserne. (A) er fronten, der limes uden på siderne (B) og (C). Stykket (D) er skillestykke/bagvæg ind mod passagerafdelingen, og det skal limes mellem (B) og (C).

Fronten består af tre dele (A), (D) og (E). Stykket (A) med vinduer er det øverste, mens (D) er pufferplanke med puffer afmærket med kryds. I mellem disse anbringes stykket (E), så det flugter med underkanten af (A) og overkanten af (D) som en sandwich. Se tegning. Husk, at når pufferplanken (D) laves, så tag en stor plastplade, tegn planken op, og bor hullerne - 2 mm ø - og skær derefter ud efter målet.

Når førerrummet er limet sammen og slebet glat, sættes forstærkninger (F) af 0,5 mm plast på siderne, og til sidst slibes de pænt glatte, mens de forreste hjørner rundes af.

Nu limes styrerummet fast til vognkassen således, at underkanten flugter. I toppen mangler ganske vist 1 mm, men det limes senere i taget til at bygge tagenden på.

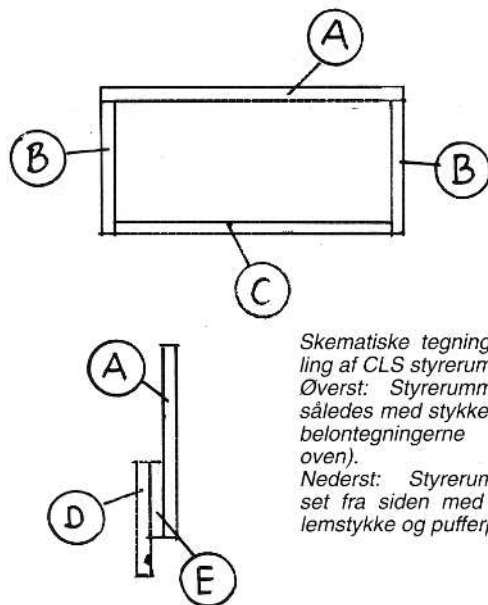
Når styrerummet er tørt, afskæres de indvendige støberammer (støtter), og vi kan nu anbringe taget.

### Taget

Prøveanbring det på vognen. Det skal rage lidt ud over gavlen i den forlængede ende, vi først lavede. Nu ser det ud som om, at taget er for kort over styrerummet.

Her limes nu et stykke 1 x 12 x 32 mm plast i taget, så

det ligger plant oven på styrerummet. Det skal kun limes fast i taget, så vi kan bygge tagenden op. Nu vil man se, at taget ligger fast - på det rigtige sted! Oven på dette stykke plast bygger vi resten af taget op i sandwich med plaststykker, indtil vi er oppe ved ta-



Schematiske tegninger af samlingen af CLS styrerum:

Øverst: Styrerummet samles således med stykkerne fra ska-belontegningerne (set fra oven).

Nederst: Styrerumssamlinger set fra siden med front, mellemstykke og pufferplanke.

grundingen. Lad stykkerne række godt ind i taget så det sidder ordentligt fast. Bagefter spartles det til, og slibes i faccon.

Tagventiler over styrerummet skæres af og slibes væk. Jeg har boret et 1,2 mm ø hul og monteret en støbt torpedoventil.

Lygterne har jeg lavet af en kuglepennepatron, der er araldittet fast. Der er ikke lys i lygterne, men det skulle ikke være svært at lave med lysdi-oder.

### Undervogn

Undervognen passer i længden, men bogierne skal være Berlinere. "På sporet" har dem i løsdeler. De originale 2,5 m træbogier gemmes til en anden model. De fleste Berlinerbogier på markedet kan uden videres anbringes på samme måde som CL-vognens. Skulle bogietappen for øvrigt knække - som det skete for mig - kan den erstattes med en almindelig træskruer og slutskive.

Jeg har ikke lavet kobling i styrerumsenden af hensyn til banerømmerne, fordi pladsen er for trang.

Banerømmerne: 2 stk. er klippet ud af 0,4 mm plast og bukket med en pæn runding - f.eks. rundt om en skruetrækker. Derefter limet på (G), så yderenderne peger lidt opad. Husk, at prøve dem mellem trinene, så det ikke bliver for bredt.

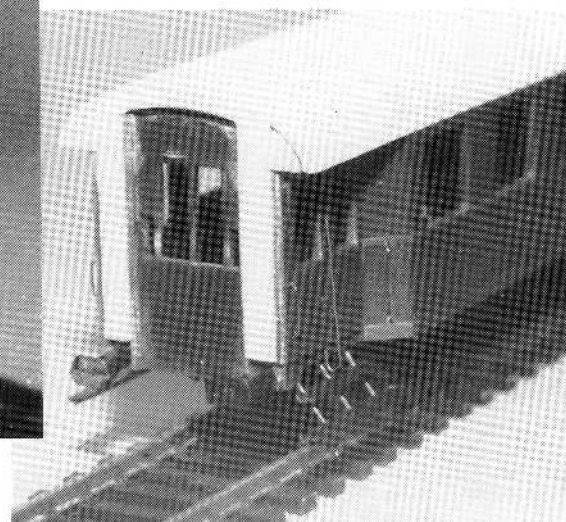
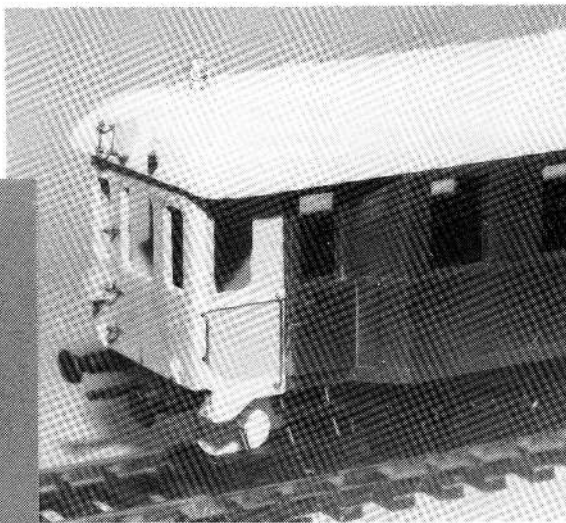
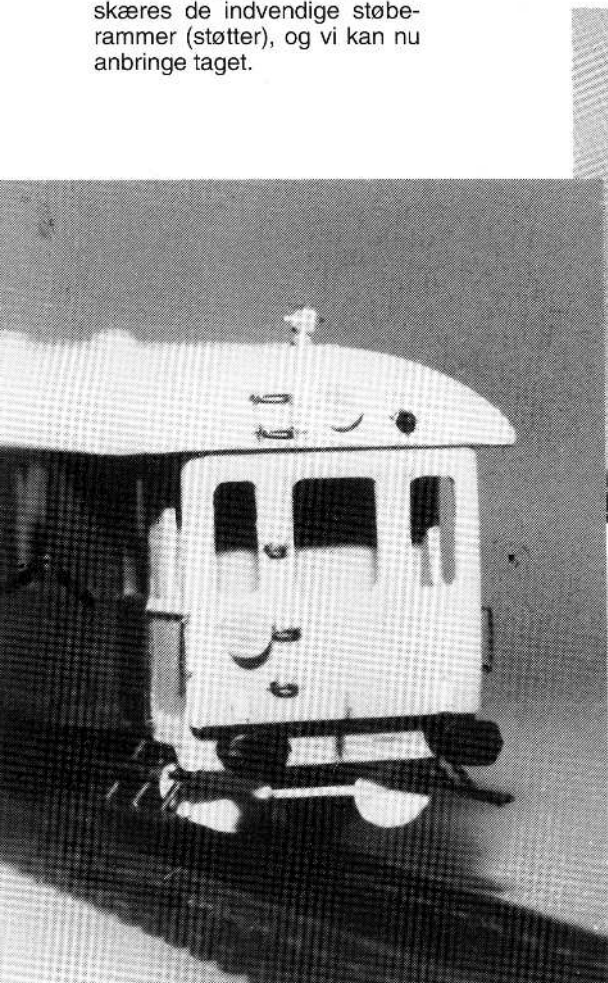
Til sidst er de 2 støtter (H) limet på bag banerømmerne og hele arrangementet limes fast i bunden.

På fronten anbringes håndbøjler, trin m.v. Vognen males og litreres på sædvanlig måde, hvorefter vinduer indplaces.

Desværre nåede jeg ikke at få monteret kabelsstik til styrelodninger i gavl og front, inden fotografen tog vognen til fotografiering. De fine løsdeler af hvidmetal var desværre udsolgt fra 87-gruppen, men jeg håber de snart dukker op, så vognen kan få korrekt udseende.

Det er jo en styrevogn...

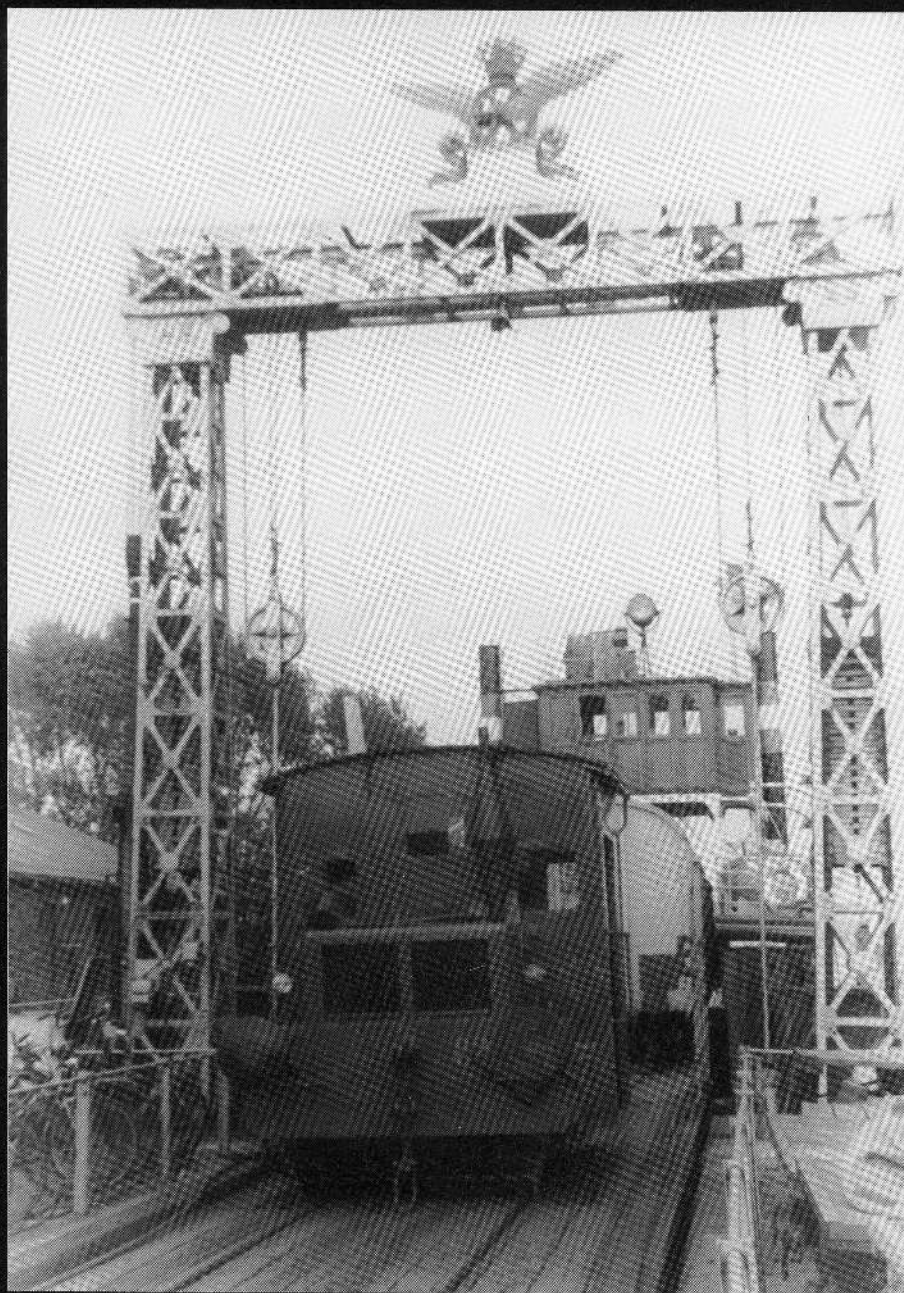
Efterskrift: Jeg ved ikke rigtigt, hvordan jeg skal efterligne vinduernes gummilister i styrerummet. Måske kan man »sprætte« en tynd sort elledning op (f.eks. en ledning til modeltog), og bruge isoleringen. Tynd loddetråd var måske også en mulighed, da materialet let kan bøjes. Hvem har ellers en idé?



“Kommoder” til let rangering:

# DSB TRAKTORERNE nr. 72-85

Af Torben Andersen



Traktor 82 på vej til at hente godsvogne på færgen i Glyngøre, 1962. Bemærk de to små lygter, og at litreringen på pufferplade ikke er centreret, men er placeret ved venstre puffer. Foto: K.E. Jørgensen, Hvidovre.

Statsbanerne har gennem tiden haft mange typer maskiner til at varetage deres rangering. De var naturligvis alle tilpasset deres opgave til let, mellemtung eller tung rangering.

På større banegårde foregik den svære rangering med tunge lokomotiver som litra Q og F, senere MH, mens de mindre stationer naturligvis ikke havde behov for store maskiner, og derfor anvendte mindre lokomotiver som HS eller traktorer.

De allerførste små rangertraktorer var de såkaldte “Diepper” (opkaldt efter deres fabrikssted Dieppe i Nordvestfrankrig) og “klædeskabe”, hvis trækraft var meget ringe, og som måtte have ekstra anordninger for at styrke adhæsionen. De kom frem sidst i 20'erne. Deres små motorer kunne kun udvikle 40-50 HK; nogle bygget i 1930-31 kunne dog yde op til 70 HK.

I begyndelsen af 30'erne blev de suppleret med en lidt større traktor konstrueret af FRICHS fabrikker i Århus. Denne type fik numrene 72-85. De fem maskiner bygget 1933 kunne dog ikke yde meget mere end “klædeskabene”, nemlig 60 HK. Det var først med serien fra 1934, at ydeevnen kom op på 78 HK. I sammenligning med den senere Ardelt-traktor fra 1951 var det dog stadig en ringe trækraft, idet Ardelt kunne klare ikke mindre end 167 HK!

Traktorer 72-85 stod imidlertid bedre fast på sporene end sin forgængere, idet dens vægt var over 10 tons, og det var ikke nødvendigt med særlige anordninger for at øge adhæsionsvægten. De var forsynet med en FRICHS dieselmotor med mekanisk kraftoverføring.

Traktorerne blev leveret med åbent førerhus og løbebrædder, men rangermandskabet klagede forståeligvis over forholdene med at stå i det fri, og i 1937 fik alle monteret overdækket førerhus, der var åbent i siderne, og havde firkantede udkigsvinduer i front og gavl. Nr. 75 fik afvigende udseende med meget buet tag i stil med IA- og HD-vogne! Åbningen i siderne gik helt op til taget. Senere blev traktorerne forsynet med presenning, der kunne ruller for i den ene side, når vejrliget krævede det. Samtidig fik de monteret en dobbelt kegleformet udstødning på motorkassen.

Bagtil havde traktoren fra leveringen et lille “bagagerum”.

Som eneste maskine hos DSBs blev typen forsynet med

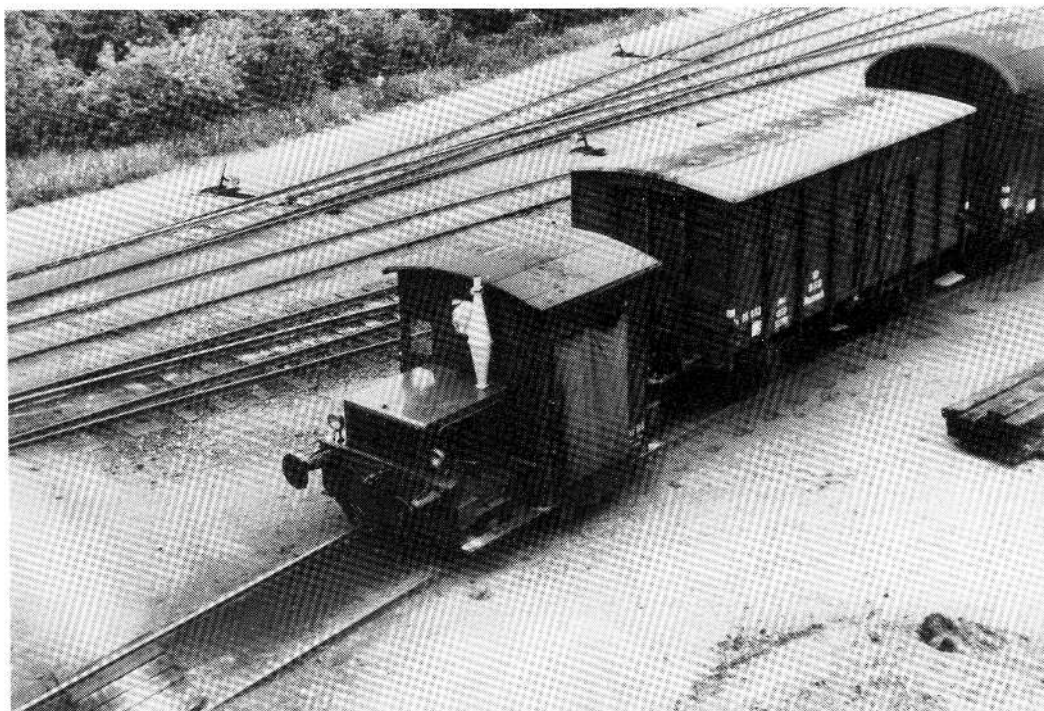


## Dataskema for DSB traktorerne 72-85

Nr.	Bygget FRICHS	Bygge- nr.	Udr.	Til/ som	Udr.
72	1933	130	1966		
73	1933	131	1961		
74	1933	132	1966		
75	1933	133	1966		
76	1933	134	1966		
77	1933	137	1966		
78	1933	136	1966	a)	1968
79	1933	138	1966	OHJ 35	1984
80	1933	139	1966	OHJ 34	1982
81	1934	150	1966	VL TJ 81	1968
82	1934	151	1966		
83	1934	203	1966		
84	1934	204	1966	SB T.2	1987
85	1934	205	1966	SB reservedele	

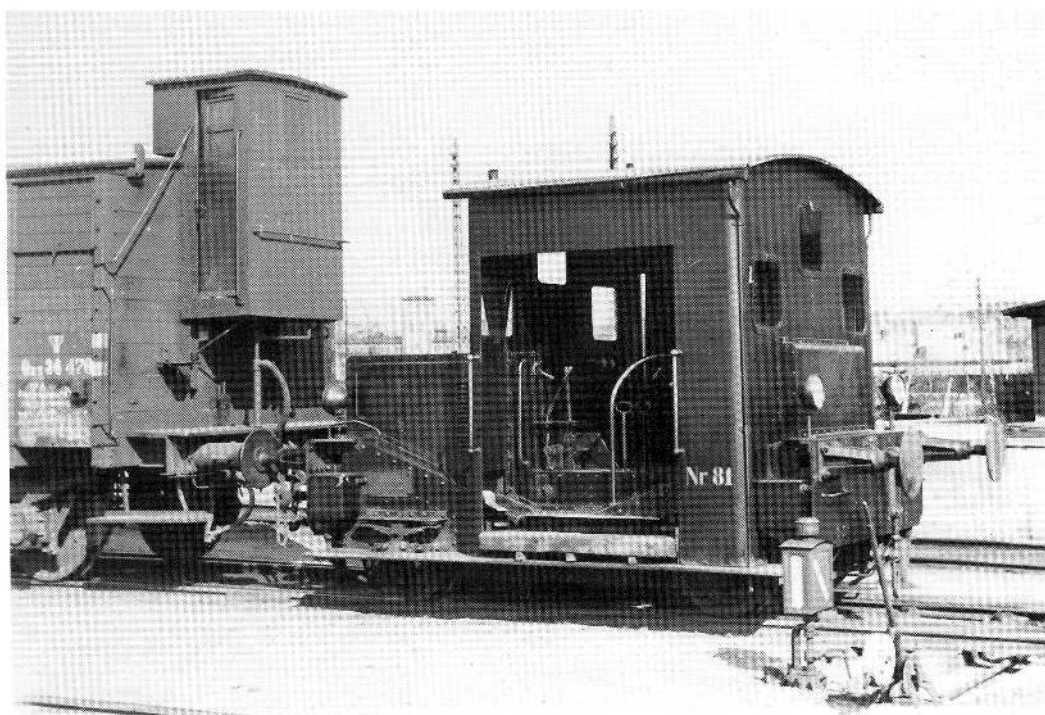
a) Solgt til F. Bergsøe for sporoptagning af Nakskov- Kragenæs Jernbane.

Øverst: Sønderborg havde også på et tidspunkt en "kommode" i drift. Her er det traktor 76, der haster afsted efter brændstofpåfyldning. Tragten sidder endnu på kølerhjelmen! Foto fra maj 1961.  
Foto: HGC, Odense



Midten: "Kommode" in action! Traktor 84 rangerer ved godstræk ved omladehallen i Fredericia, 1958. Bemærk beskyttelseslærred, der er rullet ned foran førerhuset for at beskytte personalet mod vejrliget, og tagpappet, som er lagt i baner. Udstødningen er udskiftet med en ny i alufarve. Forreste vogn er en Q. Gavlen af en HD anes.  
Foto: HGC, Odense

Nederst: Traktor 81 holder hvil i Horsens, april 1939. Bemærk tagrende og nedløbsrør samt den mistede krone over litreringen. I gavlen ses de tre udkigsvinduer.  
Foto: James Steffensen, 66.1170/Arkiv DMJK.

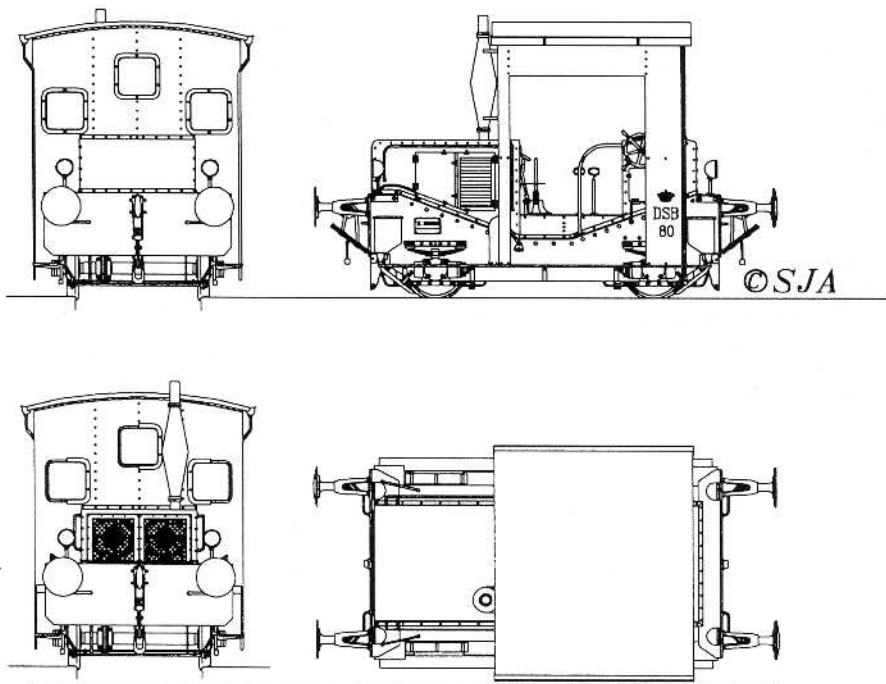


rigtig tagrende og nedløbsrør med udløb ved bageste hjulpar! Taget var lagt med tagpap oven på bræddetaget.

Ved leveringen var de sortmalede, og blev ommalet i grøn omkring 1960. Litreringerne var gule.

De fleste af traktorerne kom i drift på de mindre jyske stationer, mens Sjælland kun fik enkelte i drift, nemlig 77-80 i København, Ringsted, Vordingborg og Holbæk i nævnte rækkefølge. I Holbæk supplerede traktoren HS-maskinen.

Århus fik to, mens resten fordeltes med én til hver af stationerne Gråsten, Vejen,



**DSB traktor 72-85**

Frichs 1933-34  
Vist i udseende fra 1937  
Skala 1:87

Tegning:  
Skovbo Jernbane Arkiv  
Krogen 8B  
4632 Bjæverskov  
Tegning nr. 01-002-0007-D

men måske kan læserne hjælpe? Da banen anskaffede sig en Köf i 1987, blev den udrangeret.

VL TJ købte nr. 81, der fik samme nummer, nemlig VL TJ nr. 81. Den holdt dog kun i to år, før den blev udrangeret i 1968.

Danskernes forkærlighed for øgenavne undgik heller ikke denne type traktorer, og møblement må have ligget danskerne på sinde, siden de fik navne efter indbo. De "flade" traktorer kaldtes - som allerede nævnt - for "klædeskabe"; traktorerne T 72-85 bar kælenavnet "kommoder".

**Kilder:**

Dansk Jernbaneblad 1933-34 og 1937.

DSB DRM 1933 og 1941.

Togfløjten, KLK, diverse årgange.

**Studierapport 3:**

Fortegnelse over rangertraktorer,  
Udgivet af Dansk Jernbaneanarkiv,  
Sakskøbing, 1981.

Jernbanen, DJK, diverse årgange.

Jernbanemuseets Venner, Årsskrift,  
1989-1992.

K.E. Jørgensen, Hvidovre.

Jens Bruun-Petersen, Ribe

Grindsted, Ryomgård og Grenå samt til Horsens, Nykøbing Mors og Brønderslev.

Maskinerne var ikke fast stationeret som damplokomotiverne, og i tidens løb - især efter leveringen af Ardelt-traktoren i 1951 - blev de sat i drift på andre stationer, bl.a. Sønderborg, Silkeborg, Skanderborg og Fredericia, ligesom de rokeredes rundt indbyrdes.

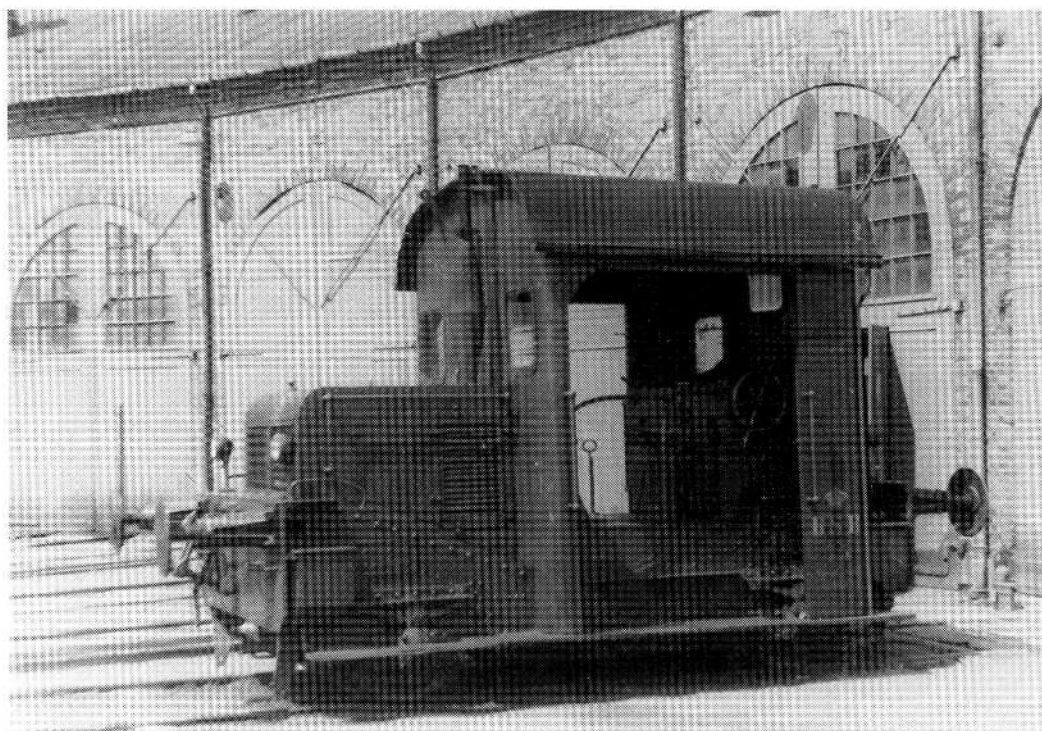
Ved indkøb af Köf-traktorerne i 1966, blev typen overflødig, og alle udrangeredes samme år (undtagen nr. 73), og de, der ikke kunne afhænges til anden side, blev ophugget i 1966.

Privatbanerne blev (som sædvanlig) aftager af brugt materiel, og købte nogle af de udrangerede rangertraktorer.

To købtes af Odsherreds Jernbane. Det var nr. 79 og 80, der blev til OHJ 35 hhv. OHJ 34. Begge var i drift i Nykøbing S. I 1982 blev OHJ 34 erstattet af svensk maskine (OHJ 64), mens nr. 35 blev udrangeret og ophugget i 1984. Begge var malet i OHJs mørkerøde farve med hvide litreringer.

Også Skagensbanen købte to maskiner, nr. 84 og 85. Nr. 84 blev til SB T.2, mens den

anden anvendtes som reserverede. Desværre kendes farven ikke på traktoren i SB-regi,



Traktor 75 fik kraftigt hvælvet tag i stedet for det relativt flade som de andre traktorer. Den er fotograferet under et hvil i Skanderborg, 1963, af K.E. Jørgensen, Hvidovre.

# DSB traktor 72-85

Af Claus

...en lille Frichs-maskine i skala 1:87

Oven på skærmen i V-hakket limes en strimmel 1 mm plast, fremstillet efter (F). Lav den rigelig lang, og buk den med en tang. Lim den fast oven på skærmen. Når den er tør, afskæres det overskydende af strippen. Den skal passe mellem de to udragende tappe på bunden (A). Husk derfor at afskære strips'ene, så de er lidt skrå i enderne.

(G) er afstandsstykker bag pufferplanken ind mod motorbogien; de skal være af 3 mm plast.

Nu skulle motorbogien kunne sidde fast, hvis vi skruer skruen i øverst på bogien med

Denne traktor har jeg længe haft lyst til at bygge. Men sådanne små køretøjer skal jeg gå længe og tænke på, hvordan delene skal være og hænge sammen. Ideerne skal modnes.

Jeg har igen brugt en Tenshodo motorbogie, denne gang af metal, model-nr. GT-1, 28,5; den giver større vægt og bedre køreegenskaber.

Akselafstanden skal svare til 2,5 m. Jeg må dog tilstå, at jeg - som med "klædeskabet" i nr. 29 - snyder lidt med hjul-tørrelsen, men det ses næsten ikke. Desuden bliver gulvet i førerhuset for højt med Tenshodo-bogien, men på den færdige model er det dog stadigt muligt at se igennem førerhuset.

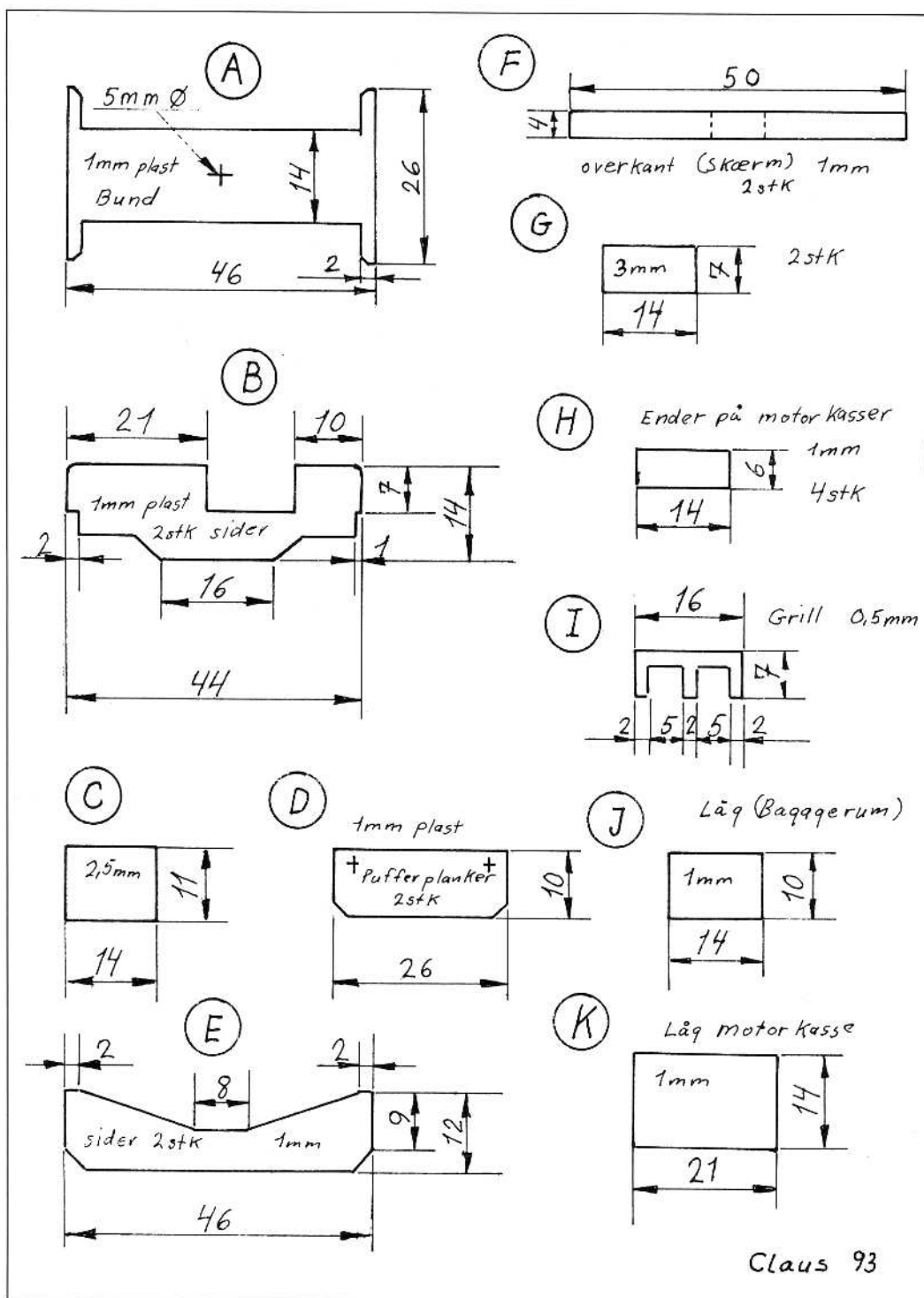
Nu starter vi byggeriet. Først fremstilles bundpladen (A) af 1 mm plast. Bør 5 mm ø hul til skrue i midten. Vær meget nøjagtig med delene på så lille et køretøj.

Det næste er siderne på motorkassen (B), og indvendige vanger som støtter rundt om motorbogien.

Det er lidt vanskeligt at forklare, hvordan de enkelte dele skal limes sammen, men vi kan nu prøve at sætte bund og sider på bogien, for at se om det passer, og om hjulene går fri. Husk, at bogiens akselender skal files helt ind til hjulene, så ingen/intet er bredere end 20 mm.

Næste trin er (C), som kun støtter siderne og pufferplankerne, og ligeledes sørger for at hele overbygningen ikke vipper på bogien.

Pufferplanken (D) limes på. Husk at bore 2 mm ø huller til puffer (skærmene) inden udskæring. De udvendige sider/vanger (E) udskæres af 1 mm plast. Prøv først om de passer, ellers må der slibes lidt til.



Claus 93

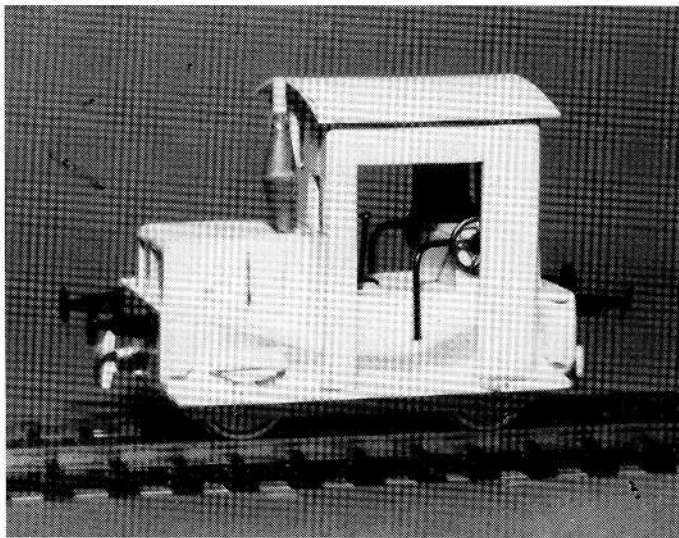


en skive imellem. Enderne på motorkassen (skabs/bagagerum) er 1 x 14 x 6 mm.

De limes nu fast. Foran på motorkassen laves en grill af 0,5 mm plast (I). Det skal imitere luftindtaget.

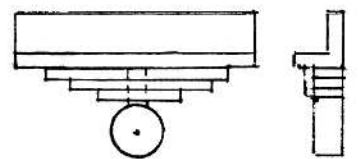
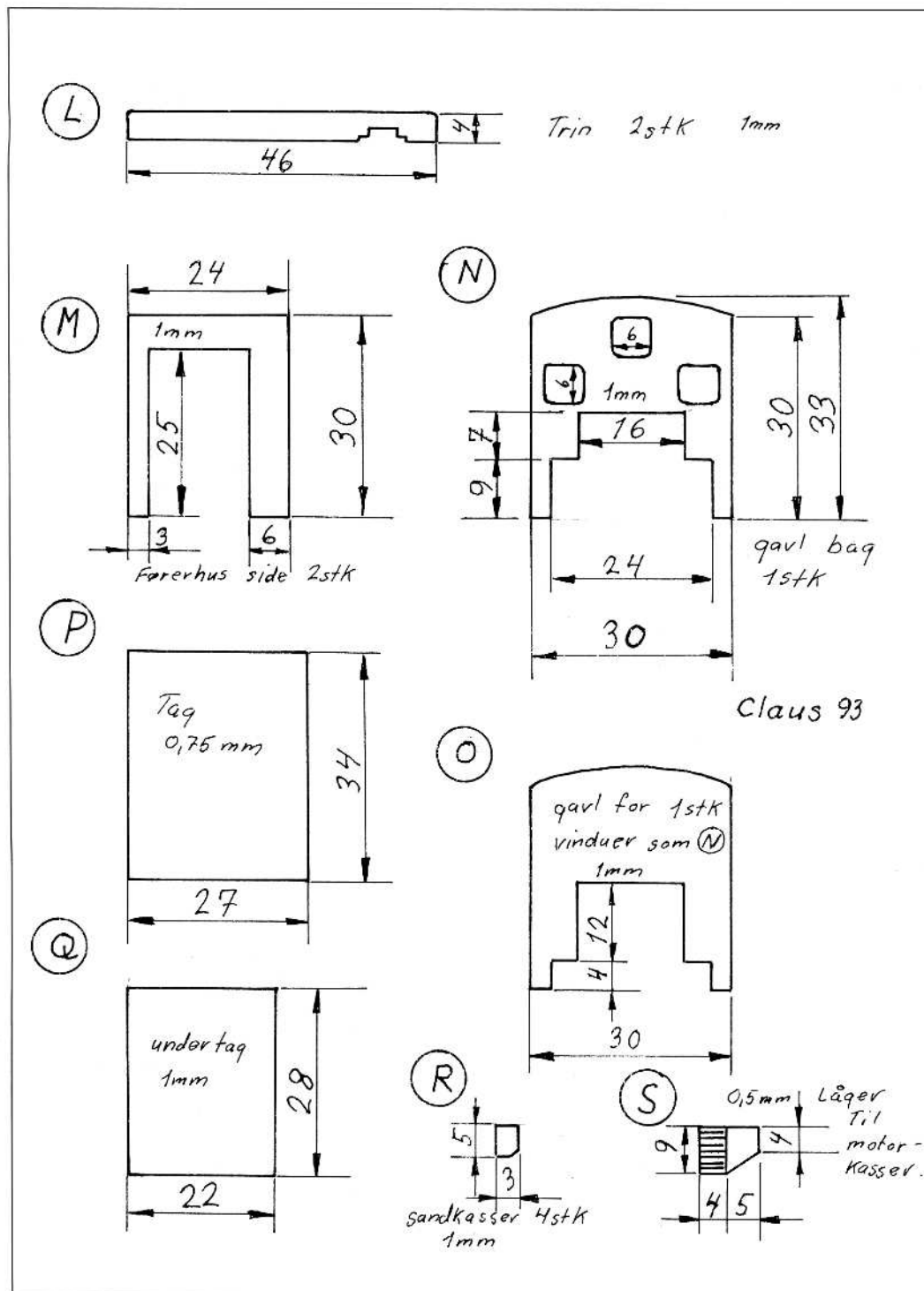
Dernæst lægges bly i kasserne, og det araldittes fast, og der lægges "låg" på, tegning (J) og (K). Kasserne slibes og rundes i enderne.

(L) er trinbrædder. Udskæringerne til lejerne tilpasses, og trinbrædderne limes på plads. Under dem forstærkes med små trekanten af 1 mm plast, 2 x 2 mm. Jeg har ikke lavet de bageste fjedre, fordi førerhuset dækker dem,



men hvis man vil lave maskinen uden førerhus, skal de jo med.

Følgende er ikke illustreret: Lejer og fjedre er lavet på en tynd plastplade med dimensionerne 0,3 x 6 x 3 mm. På denne limes en rund plastskive  $\varnothing$  3 mm (klippet ud med hulltang) som udvendigt akselleje. De to dele limes uden på bogiens forreste aksel, pladen først, så lejet; dernæst pålimes tre små "fjedre" i lagkage oven på "lejet" i vingefacon. Stykkerne skal være 0,5 mm strips, der illuderer fjedre. Længderne skal være: Nederst 4 mm, midterste 6 mm og øverst 8 mm. Til sidst monteres et kort stykke L-jern. Se billederne.



Skematisk tegning til fremstilling af akselboks og fjedre til traktor, set forfra og fra siden. Nederst akselboks, dernæst tre fjedre og øverst vinkeljern. Egentlig skal fjedrene samles med en "fjederlås" over akselboksen, men det kan ikke betale sig at lave i denne skala. Ses som stiplede linie.

Nu har jeg lavet de to håndbøjler i førerhuset af 1 mm blomstertråd, der stikkes i de forborede huller 1 mm  $\varnothing$ . Araldittes fast. De to runde bremsehåndtag er tryklåse, som er araldittet fast i 2 mm  $\varnothing$  huller.

Så er vi kommet til førerhuset. Det laves af 1 mm plast. Først fremstilles siderne (M), derefter for- og bagside (N) og (O). Husk udskæringer til motorkassen. Skal tilpasses på underdelen, når førerhuset er limet sammen. Hjørnerne slibes i 45 grader.

Taget (P) er 0,75 mm plasticard. Det forbukkes, så rundingen passer. Det indvendige tag (Q) bukkes også, så rundingen passer stramt inden i førerhuset. Så limes de to tagstykker sammen. Hold øje med, at tagudhængen bliver lige stort i begge sider.

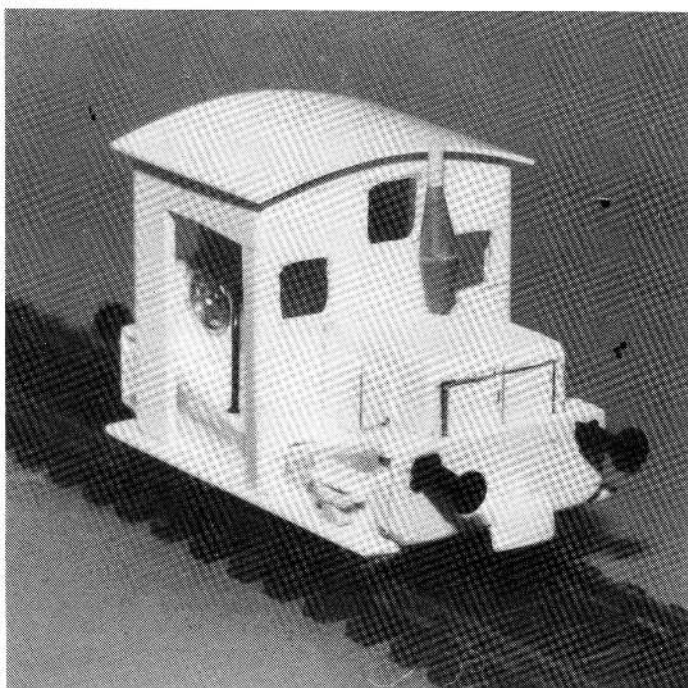
Fire sandkasser (R) fremstilles og limes på plads.

Udstødningsrøret er lavet af rund plasticaffald fra et samlesæt (støberammer). De er spidset på en blyantspids, skåret i længde og limet sammen med et kort stykke rund plast øverst.

Nederst er boret et 1 mm hul op i, og i motorkassen er li-

# DSB ballastvogn Litra Fd/Fcc

Af Flemming Meisner



geledes boret et 1 mm hul. Deri er monteret et stykke blomstertråd som topstykke, hvorefter alt er araldittet fast.

De små lemme på siden af motorkassen (S) er af 0,5 mm plast. Koblingerne er fra et gammelt UK-byggesæt; er limet fast.

Der er mange små dele, men sat sammen i rigtig rækkefølge giver det et fint resultat, og en lille velkørende traktor. Remisen til traktoren finder man i nr. 3/1994.

## Bemaling

Indtil omkring sidst i 50'erne kørte traktoren i sort bemaling. Hertil kan anvendes Humbrol 85-sort mixet med 27-grå for at dæmpe den sorte farve. Taget skal være lysegråt, f.eks. 64-grå.

Senere blev traktorerne grønne. Humbrols 2-grønne, der flere gange er anbefalet i vort blad, bryder jeg mig ikke om. Den er for skarp og blank i farven. Derfor vil jeg - når modellen skal males - anvende en mere moderat grøn farve, der svarer til RAL 6010 Grassgrün. Efter patinerung skulle den komme til at passe nogenlunde. Den nærmeste Humbrol er 101-grøn, der dog virker for lys.

Tilsyneladende er de små traktorer malet i en lysere grøn end MH og MT, for her ser det ud til, at farven mere matcher RAL 6028, der er en mere dybgrøn farve med lidt blå. Det kan dog være forskelle i fotos, der gør det.

Humbrol-farven, der matcher den MH-grønne bedst er nr. 3-brunswickgreen. Den er dog lidt for mørk og tilmed blank, så den bør lyses op

gøres mat med lidt 101-grøn, hvis den anvendes til traktoren.

Litreringen skal være gul i begge tilfælde; men jeg tror ikke, at færdige litreringer findes på markedet. Så man må i gang med at sammenklippe transfers eller male med en fin tuschpen.

Taget skal være mellemgråt, f.eks. 27-grå. Udstødningsrøret på motorhjælmen skal være rustrødt (brugt) eller alu-blank (som ny).

## SÆLGES

<b>LGB</b>	
2090 Gul Köf.....	kr. 6000,-
3068 Spisevogn	
RhB.....	kr. 1950,-
3069 Pakvogn RhB.....	kr. 750,-
RhB grøn 4-akslet	
B-vogn, egen	
fremstilling.....	kr. 400,-
Østrigsk landstation.....	kr. 350,-

## Spor 0 Ms-modeller, Voldmester m.fl.

Lyntog 3-vogns MA-AA-MS, 1935. Motorvogn træ/metal litra ML, 1928. MO-motorvogn 4-aks. Triangel 2-aks., SKR. Lionel 4-aks fladvogn. Hermann luk. brun godsvogn, CH. Bm 4ü tysk bogievogn. DSB-færge, design, ensporet. Gl. damper, metal, 1921. 3-sporet remise, drejeskive, hånd. Pioner-Express drejeskive samt bro, 3 dele, Titan Transporter, vandtårn m.m.m.

<b>H0</b>	
FLM.SBB postvogn, 2-aks.	
(ikke mere i	
handelen).....	kr. 170,-

<b>H0e</b>	
Bemo 107365 traktor.....	kr. 400,-

**Finn Stenderup**  
Tlf. 31 20 90 26  
Træffes ml. 10-16

Tjenestevogne er et næsten glemt kapitel, og i særdeleshed en stor mangelvare, på næsten alle modelanlæg, enten det er et hjemme - eller et klubanlæg.

Når man går en tur på en eller anden station og kikker på herlighederne, ser man faktisk altid tjenestevogne under en eller anden form. Disse almindelige eller specielle udgaver af vogne m.m. bør eftergøres i model, så anlægget bliver mere virkelighedstro.

Kleinbahn har en model af en selvtømmende skærevogn kat. nr. 330. Den ligner til forveksling DSBs litra Fd/Fcc. Denne vogn kan sagtens anvendes som grundmodel, og man kan få et særdeles godt resultat.

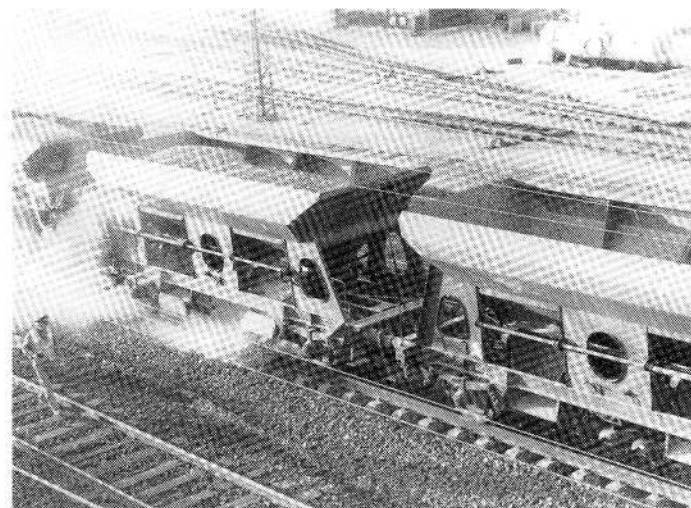
## Bygning

Vi adskiller vognen. Håndtagene til betjening af bundlemmene lirkes ud af deres holder

samt de vinkelrette håndbøjler. Tag hjulakslerne ud af lejerne. Hjulophænget med aksellejer tages af. Det er trykket op i bunden. Når begge ophæng er fjernet, kommer der fire limtappe til syne, en i hvert hjørne. Disse trykkes op gennem bunden, og vognkassen går løs. Hvis det ikke kan lade sig gøre, må tapperne skæres bort.

Vognkassen har et »knæk« for meget, og er herved en smule for høj. Stykket ned til første »knæk« skal fjernes. Der kan enten saves eller skæres. Når det er gjort, lægges vognkassen på hovedet på et stykke sandpapir, og stryges frem og tilbage, således at hele kanten for oven bliver lige og pæn.

Skillerummet inden midt i vognkassen er også for højt. Der skal fræses/skæres 3 mm. af, der hvor vognkassen har det første knæk. Det er en lidt



Rangering med Fd-vogne i Glostrup, juni 1973.  
Foto: K.E. Jørgensen, Hvidovre

vanskelig arbejdsopgave inde i vognen, men det kan lade sig gøre med lidt forsigtighed og tålmodighed.

Hvis du ser på gavlenes øverste kanter, er de nu blevet meget spidse. De afstumpes 1 mm ved at file dem.

### Undervognen

Pufferne på industrimodellen er ikke rigtige, og bør udskiftes med cylinderpuffer. Gamle puffer skæres af; der bores nye huller 2 mm Ø, hvor nye limes i.

På bremseplatformens gelænder mangler en håndbremsestang. Den kan laves af 0,5 mm kobbertråd eller der monteres en færdigkøbt bremsestang af Greno-type.

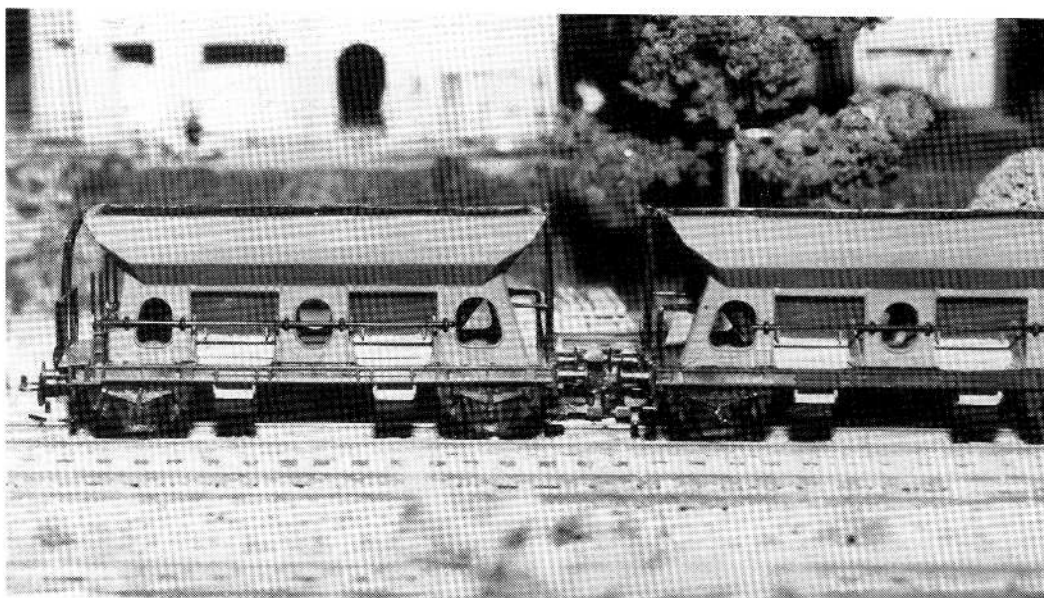
### Oprindeligt design (før 1974)

Af praktiske grunde males hele dele af vognen inden samling.

Hele undervognen med bremseplatform males med Humbrol nr. 33-sort. Vognkassen males indvendig med Humbrol nr. 53-metal. Vognkassen udvendig Humbrol nr. 133-rødbrun, stiger betjeningsstænger til bundlemme Humbrol nr. 56-aluminium. Tragtene skal indvendigt males med Humbrol nr. 56-aluminium eller nr. 11-sølv.

### Nyere design

Undervognen, vognkasse, stiger, betjeningsstænger og



Modeller af FD-vognen på NMJKs anlæg. Vognene er malet i den oprindelige brune farven, men har endnu ikke fået litrering.

hele bremseplatformen Humbrol nr. 186-brun (den matcher nøjagtigt til DSBs nye godsvognsbrune RAL 8025). Tragtene inden i males med Humbrol nr. 56-aluminium eller nr. 11-sølv. NB: Nogle vogne fik en lysere jordbrun vognkasse, der svarer til Humbrol 26-brun. Når hele vognen og delene er tørre, samles alt igen.

Stigen i bremseplatforms-

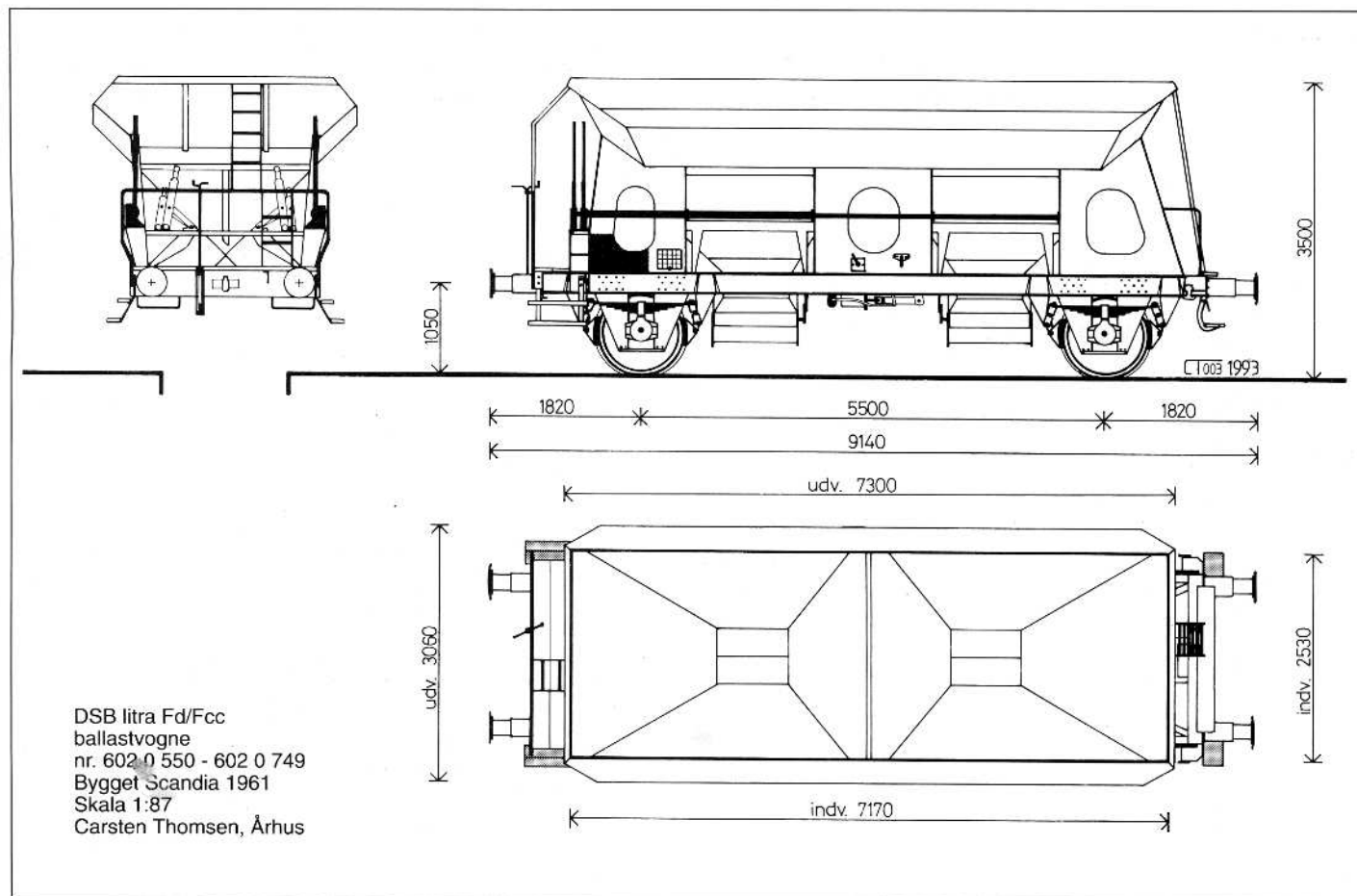
enden skal have et »knæk« mellem 2. og 3. trin. Begge stiger limes til vognkassen.

Vognen er nu klar til litrering, der købes i din hobbyforretning.

Hvis du vil gøre lidt mere ud af din Fd'er, patineres vognen grus- og stenstøvet, og selvfølgelig skal den ligeledes have en del patinering af bremsestøv.

Til sidst kan det tilrådes at give den en gang klar halvmat lak for at holde på den patineringen.

Bemærk, DSB har lignende ballastvogne litra Fds/Fccs i parken. Disse har en lidt anden udformning, og blev malet gråblå fra omkring 1980. God fornøjelse.



# Detaljer til modellen: DSB litra ME 1501-1537 ...det sjællandske diesellokomotiv

For selvbyggere eller de som ønsker at bygge Hobby-Centrets model af DSBs moderne diesellokomotiv litra ME, bringer vi som hjælp en tegning i skala 1:87 og et par detaljefotos.

Tegningen viser lokomotivet i seneste udgave med støjskærme på taget (epoke IV og V).

ME tilhører den store familie af udenlandske og danske GM-lokomotiver, altså også de danske MY, MX og MZ, og typen blev det sidst anskaffede dieselelskriske lokomotiv til DSB.

De blev bygget af Henschel med en 16-cylindret dieselmotor fra GM mellem 1981 og 1985 som "MZ-supplement" til fremførsel af regionaltog på Sjælland, og var fra leveringen udstyret med elvarme og ITC. De har altid været stationeret i østområdet.

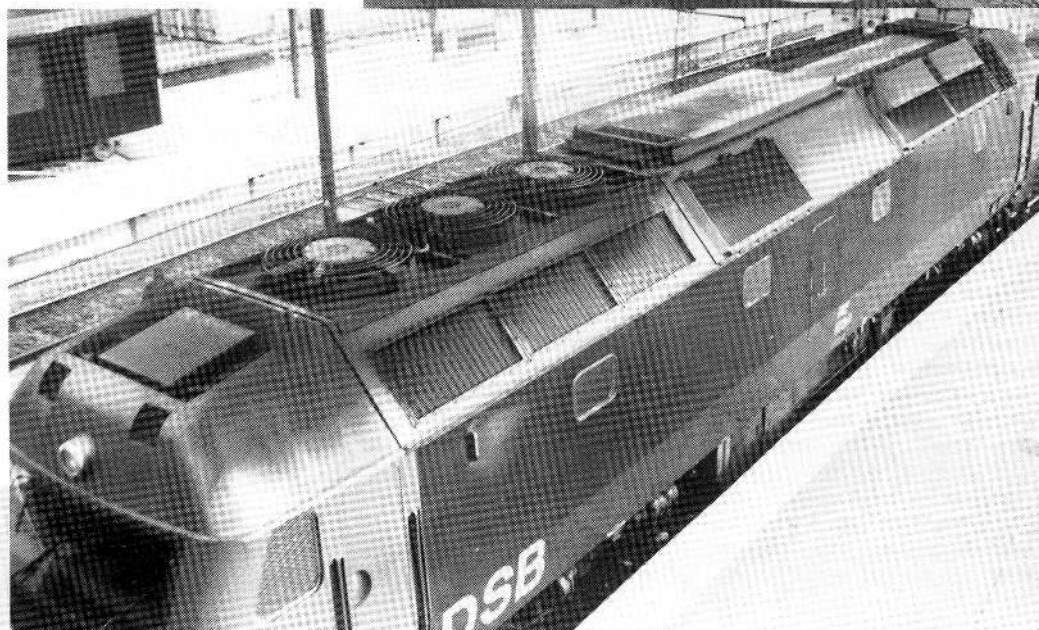
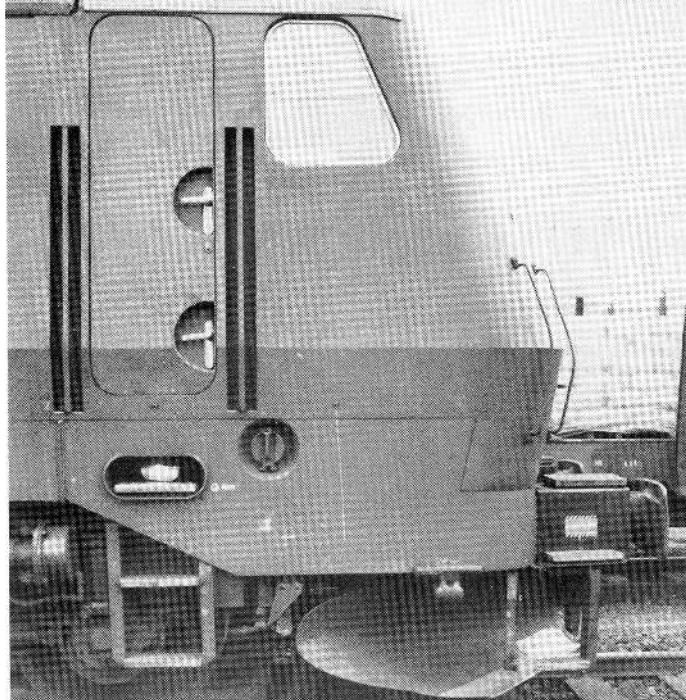
Lokomotivet er karakteristisk med sin kantede vognkasse og skrå front. Det udnytter det danske profil fuldt ud, og er det højeste og bredeste dieselloko hos DSB.

*Næsepartiet af ME 1527. Håndbøjlerne er monteret i riller i selve vognkassen. Bemærk, at døren har to håndtag. Ringsted, april 1991.*

*Foto: Torben Andersen*

*Ovenbillede af ME 1509 på Hovedbanegården, sommer 1991. Kasserne på udstødningen længst fra fotografen er lyd-dæmperudstyr, der monteredes efter at lokomotiverne havde været i drift et stykke tid.*

*Foto: Torben Andersen*



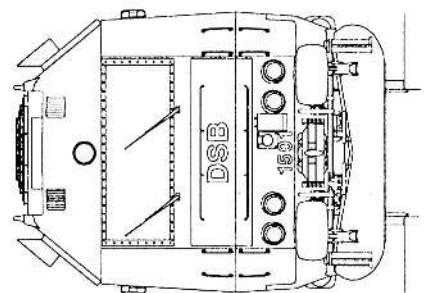
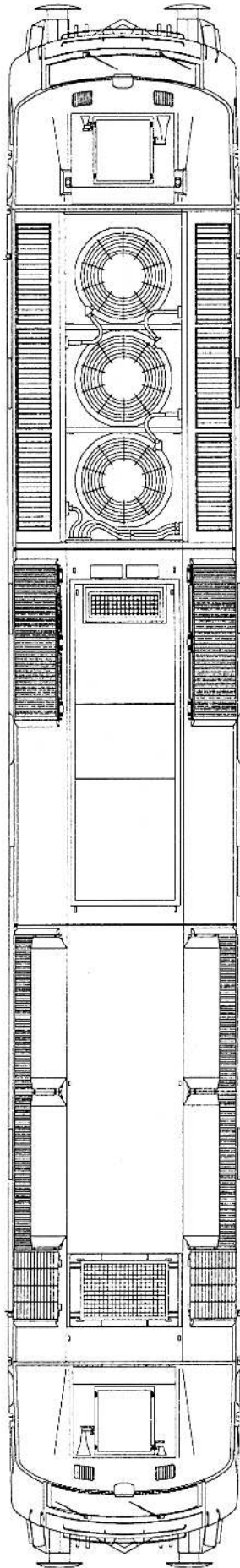
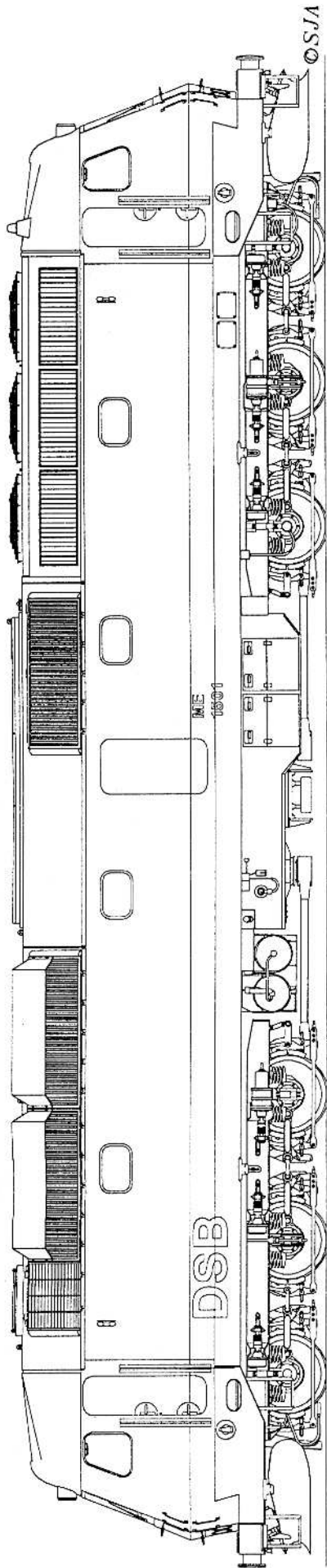
*ME 1530 på Godsbanegården efter leveringen i 1983. I siden ses de aflange vinduer til maskinrummet, og på undervognen ME'ernes meget kantede brændoliebeholdere, akkukasser m.v. Hele lokomotivet er sortlakeret, også pufferplanke og frontplade med lanterner samt vinduesrammer. Kun fronten under vinduet og siden med dørpartiet/førerhusvindue er rødmalet. Håndbøjler er ligeledes rødmaledede, mens rangertrin er metalfarvede (alustål). I baggrunden til venstre anes en MZ i den gamle vinrøde bemaling, og til højre en MY.*

*Foto: H. Qviststorf/Arkiv. På sporet*

## Data:

Byggeår:	
1501-1516 .....	1981
1517-1530 .....	1983
1531-1537 .....	1985
Motor .....	16-cylindret
	type 645E 36
	(asynkron banemotorer)
Effekt .....	3300 HK
Maximum hastighed ..	175 km/t
Tjenestefærdig vægt.	115 tons
Længde over	
puffer 21 000 mm	
Akselafstand .....	11 900 mm
Højde .....	4350 mm
Bredde .....	3150 mm

Tegning:  
**SKOVBO JERNBANEARKIV**  
v/Claus Frost  
Krogen 8B, 4632 Bjæverskov

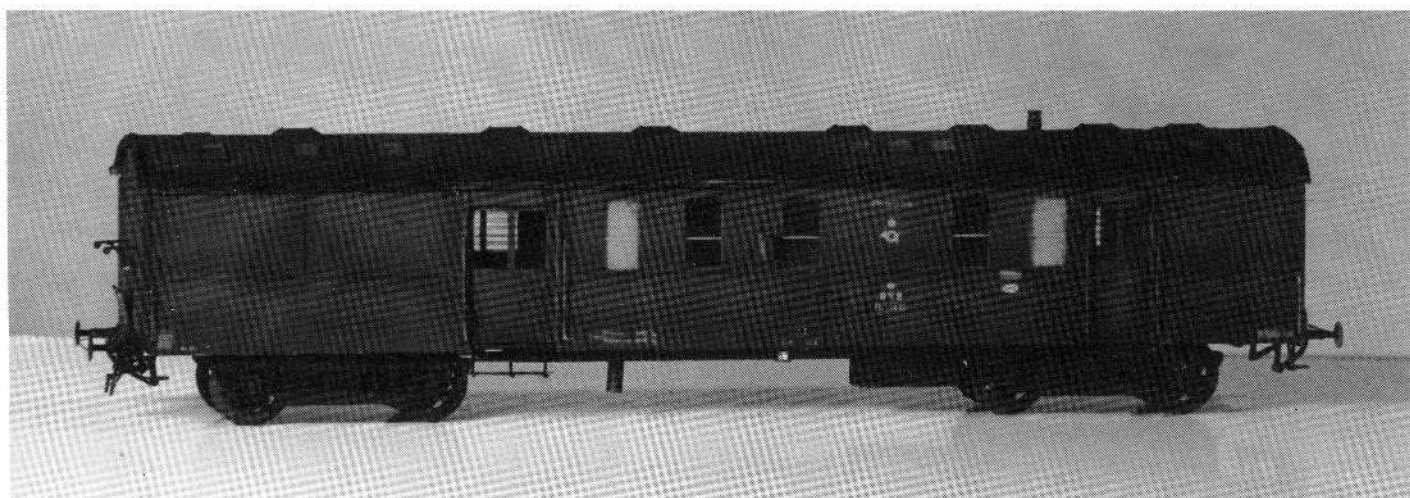


DSB diesel-elektrisk lokomotiv  
**ME 1501-1537**

med asynkrone banemotorer  
 Bygget i Henschel 1981-85  
 Skala 1:87

Skovbo Jernbanearktiv  
 Tegning nr. 01-002-0011-D

# Læserne bygger



Når jeg bygger modeller som den viste DJ, gør jeg sådan (numre i parentes henviser til numre på tegning):

## Fremstilling af vognkasse

Først skærer jeg bundpladen ud, så den passer med den udvendige vognkasse. Bundpladen laves af 2 mm plastplade.

Så kommer turen til den udvendige vognkasse (1). Den laver jeg gerne af 0,5 eller 0,75 mm plast. Jeg forborer huller til døre og vinduer, og saver derefter ud med en løv-

sav med meget fin klinge. Åbningerne bliver derefter filet til med nøglefile.

Nu bliver siderne limet til bundpladen. Husk placeringen af bundpladen (højden) af hensyn til bogier. Til sidst monteres gavlene mellem vognsider.

Efter tørring limer jeg nu strimler af 0,4 mm plast på indersiden af vognkassen helt nede ved bunden for at holde kassen på plads (2). Forinden har jeg sat nogle tværvægge i. Disse skal være 0,5 mm lavere end det nødvendige mål af

Sådan bygger jeg...

## En DJ-postvogn fra DSB

Af Carl Brager, Esbjerg

Så laver jeg den indvendige vognkasse (3). Jeg skærer nogle stykker plast af 0,5 mm, så de har målet mellem gavle og tværvægge (husk 0,5 mm lavere). Disse stykker holder jeg på plads i vognkassen, og tegner vinduer og døre op med med 0,18 mm tusch-tegnepen. Så skæres vinduer og dørhuller ud, skær helt op til overkanten. Delene limes nu på plads, og det hele får lov til at tørre godt.

Fordelen ved at lave vognkassen dobbelt er også, at man undgår limklatter på vinduerne, når de senere sættes i. Se senere afsnit.

## Detaljer på vognkasse

Så til detaljerne. Indvendigt sættes vægge op til toilet m.m. (husk højden som indvendig vognkasse). Skydedørene limes på plads. Udvendigt sættes pladesamlingerne på; disse er strips i de mål som tegningen viser (LOKOMOTIVET nr. 14). Slutsignal og særtogssignaltholdere limes på af små stykker plaststrips.

## Bemaling af vognkasse

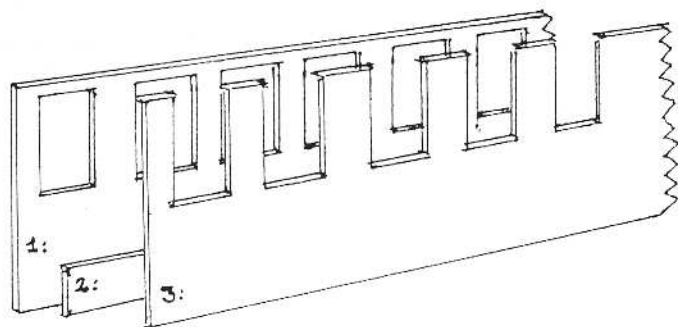
Vognkasserne er nu klar til

maling. Først maler jeg vinduesrammerne mellem yder- og indervæggene i vognkassens farve med en str. 0 pensel. Så skærer jeg nogle kartonstykker ud, så de passer i mellemrummene på de to vognkasser. Nu males først den indvendige kasse i den farve, den skal have.

Så laves et loft af 0,5 mm plast, således at det passer med den udvendige kasse. Det lægges løst i, og den udvendige kasse sprøjtemales nu med den nuance vinrød, jeg synes passer bedst. I DJ-modellens tilfælde Precision Paints mikset med lidt hvid. Efter tørring kommes lidt mere hvid i, og jeg sprøjtelakerer nu vognkassen på passende steder, hvor den skal se slidt ud. Det kræver lidt øvelse. Til sidst sprøjter jeg pladesamlingerne med mørkebrun.

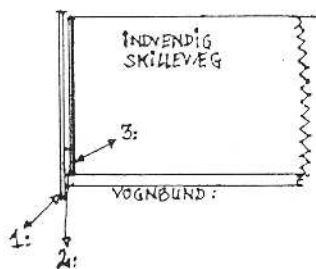
Litreringen er Gunnar Transfers. Efter påsætning af disse, tages loftspladen og kartonstykkerne ud, og hele vognkassen lakeres med satinlak og evt. mat lak. Nu er litreringen sikret.

Til sidst monteres diverse håndtag og håndbøjler.



Tegninger til illustration af vognkasseopbygning:

- 1: Ydre vognkasse
- 2: Afstandsstykke
- 3: Indre vognkasse



## Undervogn

Der laves to pufferplanker, og alt efter temperament og pengepung, monteres disse nu med fjedrende kurvepuffer (Weinert), bremseslange og skruekoblinger m.v. fra Trinbrættet i Vejle. Disse detaljer afhænger dog af den valgte koblingstype. Jeg bruger Göteborg koblinger, der giver ovennævnte muligheder.

Så sættes der trin på, lavet af 0,4 mm fjederbronzetråd og strimler af 0,4 mm messingplade.

Batterikasser og dynamo påsættes, og hele bunden lakeres med sort lak, og bagefter med mat klar lak. Jeg vælger blank lak, fordi den binder bedre på alle underlag. Husk også detaljer som bremseomstillere.

Derefter monteres bogierne (fra PÅ SPORET).

## Isætning af vinduer

Vognkassen er nu parat til at få vinduer sat i. Et stykke karton sættes ned mellem yder- og indervæg, og den indvendige vognkasses mål mærkes af. Midten af vinduerne mærkes også af. Disse mål overføres til et stykke klart plastplade 0,4 mm. Nu tager jeg en ridsefjer, og kommer lidt sølvfarve på. På et stykke papir finder man frem til den bredde, der skal bruges til vinduessprosserne, og det føres over på plastpladen.

Efter tørring skæres vinduerne ud i de længder, der er mellem gavle, skillerum, højder m.v.; de sættes på plads uden lim.

Toiletvinduerne er et stykke tegnepergament, der er sat på en lille strimmel tape. Gitrene i dørene er tegnet på bagsiden af glasset med en 0,18 mm tuschen.

Til sidst limes loftspladen i vognkassen.

## Taget

Nu laves en ny loftsplade af 0,75 mm plast, og af 1,0 mm plast laves nogle tværstykker med samme hvælvede facon som gavlene. Disse limes på loftspladen (pas på ovenlysvinduerne) i passende afstand. Små stykker 3 mm plast limes mellem disse overliggere i tagets midtlinie.

Taget laves i to lag på følgende måde:

Først skæres et stykke 0,5 mm plast ud, så det passer i bredden med taget runding. Længden skal være 1,5 mm mere end vognkassens udvendige længde

Så måles der op til ovenlysvinduer, og disse skæres ud 0,5 mm mindre hele vejen

rundt. Anden del af taget laves af 0,75 mm plast; det skal have samme længde, men være lidt bredere. Her skæres ovenlysvinduerne ud i fuldt mål. Disse to stykker sætter jeg nu fast på min taglære, der består af et stykke 2 mm messingplade ca. 200 mm lang, og bredden er knap en vognkasse. På det er anbragt nogle profiler med to forskellige tagfaconer.

Tagpladerne anbringes med masser af malertape, der strammes godt til.

Nu kommes det hele ned i en gryde med vand, der lige har været i kog, men hvor varmen nu er aftaget. Taget skal ligge 4-5 minutter heri, hvorefter det tages op, og lægges til afkøling, til det er helt koldt.

Så fjernes tapen, og der fås et perfekt tag, formet i den ønskede bue.

Et stykke finkornet slibepapir limes på det tykke stykke af taget, og ovenlysvinduerne huller skæres fri. De to tagstykker limes derefter sammen, og det hele limes på den øverste loftsplade, som til slut limes til vognkassen.

Dadline for LOKOMOTIVET  
nr. 1, august 1994

**LOKO  
MOTIVET**



Tekst: 25. juni 1994  
Annoncer: 2. juli 1994

## Ovenlys og andre tagdetaljer

Nu skal der sættes ovenlys i taget. Disse laves af små stykker klar plast 0,4 mm, der limes sammen 2-3 stk., og sættes ned i udskæringerne på taget. Det betyder ikke noget, de er limet sammen, det ser mere naturligt ud.

Efter tørring sættes små stykker isoleringsbånd på glassene, således at der bliver en 0,5 mm kant hele vejen rundt.

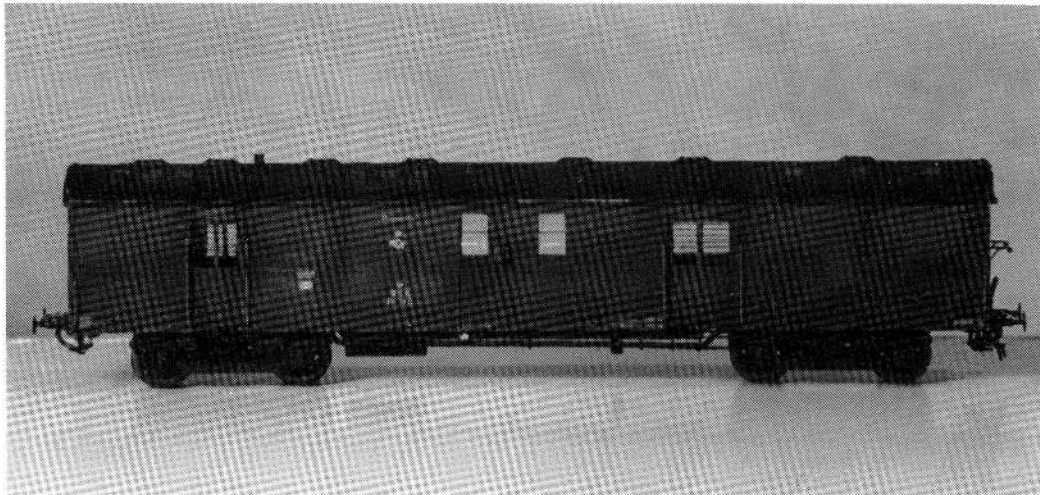
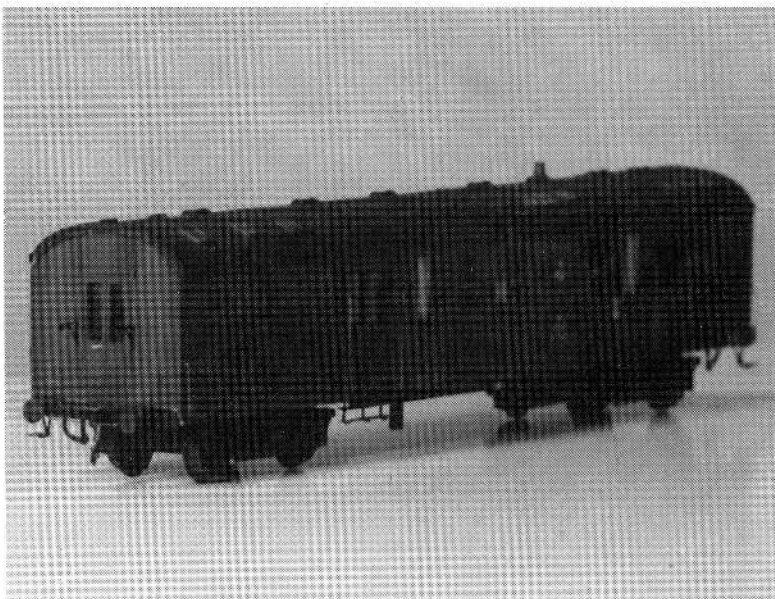
Nu skal der sættes regnliste

hele vejen rundt på taget. Den laves af tynde plasticstrips, og limes med 10-sekunderlim. Sluttelig bliver listen og kanten af ovenlysvinduerne malet med samme farve som taget.

Nu mangler der kun tagventiler og skorsten til kakkelovn. Ventilene kan være både kuck-kuck eller wendler-sugere. Det afhænger af vognnummeret.

Nu er modellen færdig, og kan overleveres vognkontrollen for indsættelse i den daglige drift.

*Billederne viser modellen af DJ-vognen fra overgangsgavl og modsatte side. Den er bygget af Carl Brager, Esbjerg.*



# SPORPLAN MED FÆRGE

*Sporplan: Torben Bejerholm  
Tekst: Carsten Bo Andersen*

Denne sporplan er for dem, der også ønsker en færgestation på modeljernbaneanlægget. Rummets størrelse er ca. 2,5 m x 3,5 m og er ca. standardstørrelsen for et mindre rum i lejligheder og kældre eller et lille udhus/værkstedsskur.

Der er intet umiddelbart forbillede for planen, men den kan benyttes til enten en DSB-strækning eller en privatbanestrækning. Anlægget's princip bygger på en punkt-til-punkt bane med 2 endestationer, hvoraf den ene har færgeforbindelse og den anden er skjult under anlægget i en vendesløjfe (Nørre Godtgemt). Den maksimale toglængde er ca. 140 cm.

Tager man udgangspunkt i DSB, kan man vælge, at banen enten betjener et ø-samfund med færgeforbindelse til fastlandet eller at banen er en del af fastlandet med færgeforbindelse til udlandet (Sverige, Norge eller Tyskland). Vælger man DSB, skal materiellet være let og typisk sidebanemateriel. Husk det rigtige materiel til den valgte epoke!

Er man til privatbaner, ville et glimrende udgangspunkt være strækningen Hjørring-Hirtshals (HP), der i Hirtshals har gods-færgeforbindelse til Norge. Hjørring vil da være den skjulte opstillingsbane-gård under færgestationen.

Planen kan også benyttes til DSB epoke IV fra 1969 til omkring 1985, hvor man endnu kunne finde mange nedlagte dampdepoter og faciliteterne omkring dem, f.eks. kulkraner, kulgårde m.v.

## Færgen i Sundby

Forbilledet i epoke III er en tosporet færge med to skorstene. Det kan være "Christian IX" eller "Danmark", der

## En tur fra Sundby til Usserød/Nørre Godtgemt (epoke III - 1941-1969)

Færgen melder sin ankomst og ramler mod fenderværket et par gange, inden landgangen bliver åbnet. En blandet duft af kulstøv og diesel kildrer i næsen, da vi træder ud på

den smalle perron, der skal gøre det ud for et forbindelses-trinbrædt mellem tog og færge på Sundby st.

En F-maskine rangerer trofast rundt mellem de 3 blinde depotspor nærmest trinbrættet. Her plejer altid at holde en broget blanding af godsvogne, der enten skal videre med færgen eller betjene banens godskunder.

På sporet af færgens styrbord (højre) side holder diverse forsyningsvogne, der betjener færgeoverfarten, bl.a. med olie, vand, reservedele o.s.v.

Ved kulgården bag de 3 depotspor holder en Hs-maskine, der nu kun benyttes som reservemaskine for F-maskinen.

Øvre ved den ene remise holder en brun MY'er og summer stille. Den er netop ankommet med et lille godstog som F-maskinen nu prøver at få styr på.

Den 20 meter lange drejeskive står stille, og der er heller ingen aktivitet ved stationens 3 perronspor, men øvre ved posthuset bag spor 1, er en postvogn ved at blive læsset.

Ved pakhuset er kranen igang med at læsse gods på åbne vogne litra PB, PJ og E fra bane til vej. Sporet ved læsserampen er tomt, men et par TF-vogne med træ fra Kjeldsen Træindustri holder ved den lille træsko-fabrik. Ved stationens anden kulgård holder en D-maskine, som benyttes til strækningens godstog, og får lov til at overnatte i stationens anden remise sammen med F-maskinen.

En solokørende MO-vogn ankommer til færge-trinbrættet, hvor der i al spøgefuldhed fra stationspersonalets side er sat et lille imiteret stationsskilt op, der bærer titlen "Sundby Færge".

Vi går ind i MO-vognen, og finder os en plads. Togføreren fløjter afgang og MO'eren sætter igang. Vi passerer den lille signalpost, der har et godt udsyn over hele stationsterænet. Den minder om den gamle signalpost på Roskilde station, blot i en noget mindre udgave.

Remisen med den lille tilbygning passerer, og vi kigger ud over de mange spor ved udkørslen af stationen.

Der er 3 hovedspor, hvor de 2 benyttes i forbindelse med rangering samt til- og frakørsel fra færgen. Man har endvidere udvidet sporkapaciteten med 2 opstillingsspor, der ofte benyttes til person- og postvogne.

## Ud på strækningen

MO-vognen er nu ved at komme godt op i fart, og vi passerer udtræksporet og udkørselssignalet. Vi når lige at se, at ledvogter Jensen står ved vejoverskæringen og passer sit job. Han har lukket bommene på Sundbymaglevej, som vi netop skærer i niveau, og klokkeværket ringer advarende.

Vi kører over Svævelse Bro, og det rykker svagt i MO-vognen, idet vi svinger rundt langs en lille granskov. Vi passerer forsignalet til Sundby Mark station, glider ind i en højrekurve, hvorefter MO-vognen sagtner farten, kører forbi indkørselssignalet, og standser ved stationen, hvor vi optager og afsætter rejsende.

## Sundby Mark

Sundby Mark station består kun af et enkelt perronspor, men har en pæn stor stationsbygning med ventesal og billetsalg på grund af den store passagemængde i form af pendlere, der her kan stige om fra toget til rutebilen, som betjener det meste af oplandet. Selve byen består kun af et par huse og en gård.

## Videre ad strækningen

Igen fløjtes afgang og MO'eren sætter i gang. En lastbil fra Kjeldsen træindustri venter på, at vi passerer Sundby Markvej i niveau. Vi kører bag om den enlige gård i Sundby Mark, og passerer gårdens tilhørende marker.

Endnu en vej skæres i niveau, og vi suser forbi Kjeldsen's træindustri til højre. Den er en af banens store godskunder, og har derfor fået sit eget sidespor. Ofte kører rangermaskinen fra Sundby herud med åbne vogne til af- og pålæsning af træ (litra TF, TGC m.v. med sidestøtter).

Vi passerer familien Kristensens lille husmandssted i ud-kanten af skoven, og ser at Hr. Kristensen er ude og pløje sine marker med sin røde traktor.

MO-vognen svinger til venstre langs endnu en granskov og passerer indkørselssignalet til Usserød station.

## Ankomst Usserød

MO-vognen tager farten af. Vi skal ind i spor 2. Det rumler gennem sporskifterne og køretøjet standser. Her er vores bestemmelsesstation og vi stiger ud. MO'eren får igen afgangssignal med stokken fra stationsbestyreren. Den skal videre til Nørre Godtgemt.

I spor 1 holder en MY med persontog fra Nørre Godtgemt på vej til Sundby. Den har CC-vogne og en enkelt EA-rejsegodsvogn på krogen.

Usserød station består af 2 perronspor og et tredje spor til oprangering af godstog, primært med vogne fra Kjeldsen's træindustri og fra fællesdepotet for Carlsberg og Tønder, der har købt en nedlagt maskinfabrik. Øllet transporteres fra fastlandet med færgen til Sundby og videre herfra med banen til øl-depotet i Us-serød.

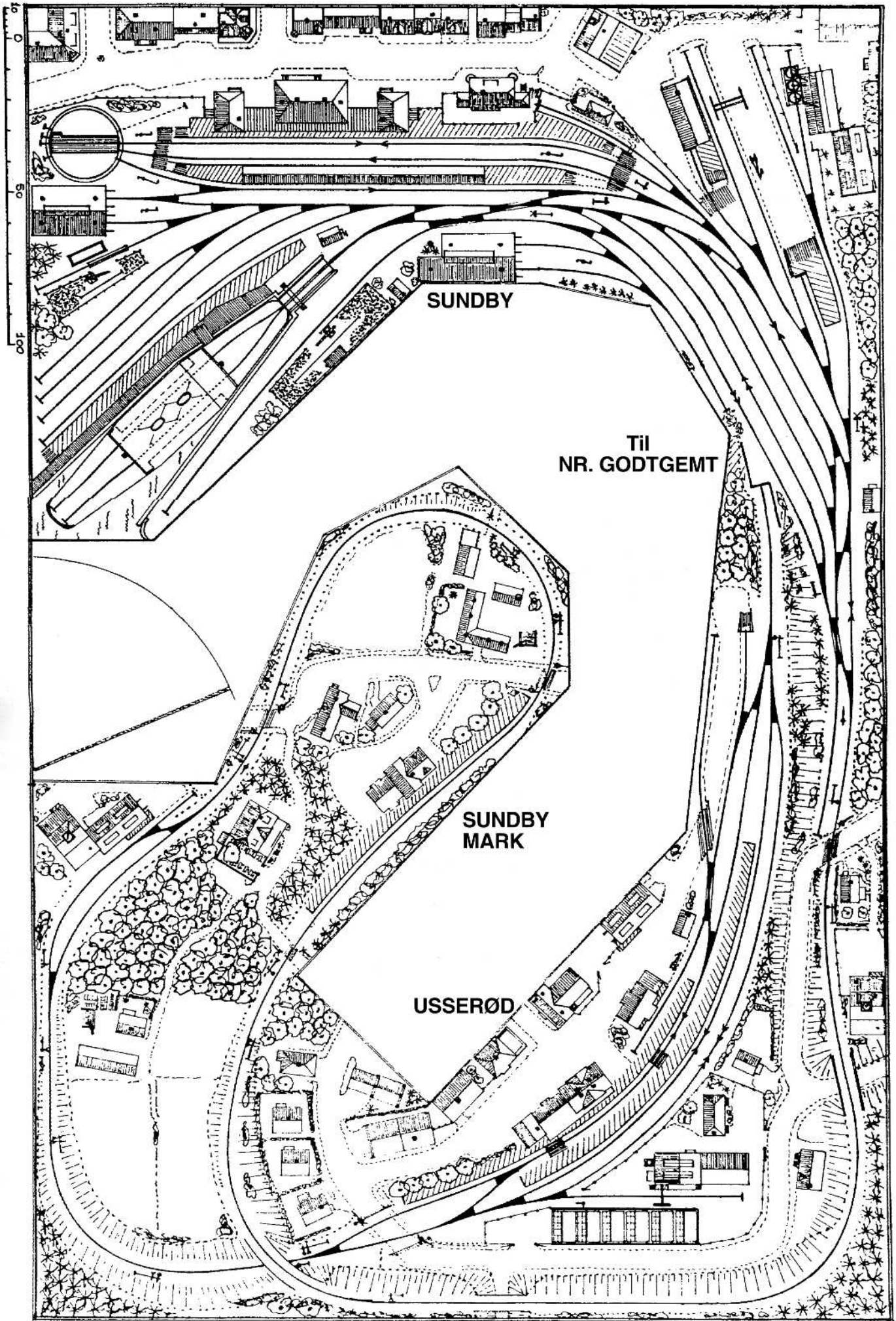
På øl-depotet's sidespor omlaster en gaffeltruck øl-pallerne til indendørs lageret, hvor der også nu står adskillige fyldte ølkasser til at tilfredsstille tørstige sjæle. Us-serød station har endvidere et pakhus med særskilt pakhusspor, og en læssevej med spor og enderampe.

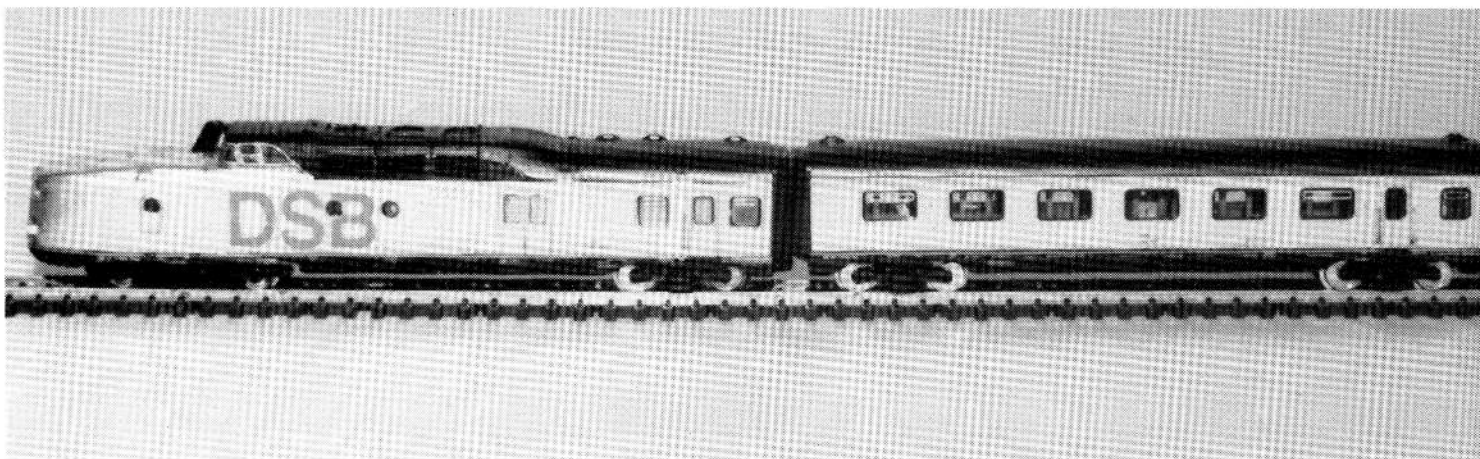
Sporet langs læssevejen er efterhånden godt tilgroet, idet det sjældent benyttes. Kun af og til ses en grå tjenestevogn fra baneafdelingen holde på sporet.

Den ekstra transversal i sydenden af stationen, gør, at man ugenert kan rangere - udtrække vogne - fra øl-depotet uden at genere trafikken på spor 1, og uden at køre uden for stationsområdet/udkørselssignalet.

var i drift i 50'erne og 60'erne. Jeg er efterhånden blevet tørstig, så jeg vil gå en tur ind på øl-depotet og se, om de kan undvære nogle dråber. Måske kan det kun blive til "Us-serød vand".







# MA-lyntoget "SØLVPILEN"

Af Flemming Meisner

Skjoldet omkring udstødningsrør skal ligeledes være sort.

"Taget" på MA-fronten skal være sølvfarvet; jeg har dog set nogle mj-ere male det sort, men jeg ved ikke om det er rigtigt.

Til sidst males de to gummilulster med Humbrol 85, og limes på Bs-vognens næse.

Undervognene har jeg valgt ikke at male, da jeg synes, der er fine, som de er.

Alle enheder kan nu samles.

Næstved Transfers har fremstillet gubbe-litreringer til et ottevognstog, meget fine, men måske en smule for store. Døm selv!

Dog vil jeg lige indskyde, at striberne til Bmk ikke passer til vognsiden.. De er alt for små, næsten skala Z! Jeg har gjort Næstved Transfers opmærksom på dette problem.

Nu skulle der blot være tilbage at oprangere enhederne. God drift.

I de tidligere numre har jeg fortalt om bygning af MA-lyntoget ud fra ROCOs grundsæt. Nu er tiden inde til bemaling. Jeg beskriver her kun maling i "sølv", fordi der ikke findes litreringer i rødt design.

Det anbefales at grunde vognkasserne med en gang 64-grå, da man gerne skulle være sikker på at kunne dække den røde originalfarve. Samtidig forbedrer det fæstevenen for den sølvgrå farve.

Efter tørring kan sølvfarven påføres med enten Humbrol nr. 11 eller med en dekorationspray (farvehandleren).

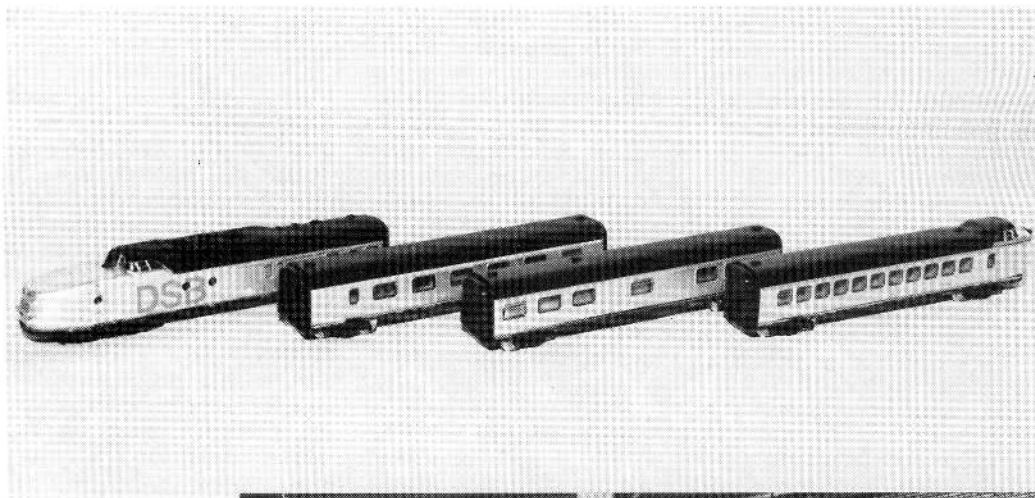
Alle vognkasserne får en tur af sølvfarven. Styrekuplen til Bs males sølv foran- og under førerhusvinduerne, sprosserne samt kanten over og omkring vinduerne.

Kuplen på motorvognen MA males kun på sprosser og kanten rundt omkring vinduerne.

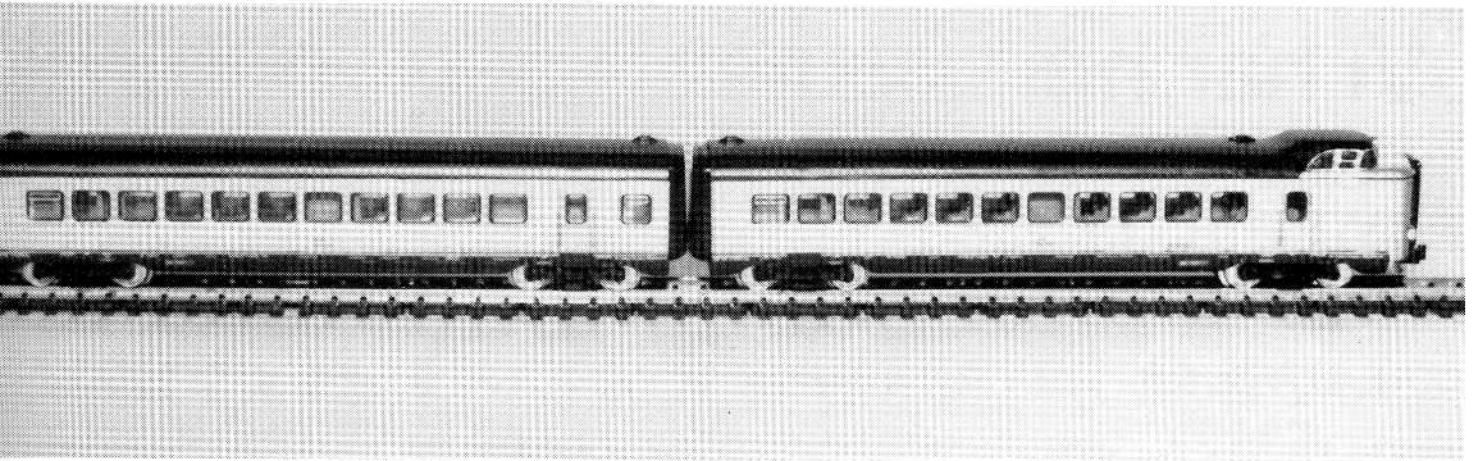
De to 1. klassevogne litra Am skal naturligvis have en gul stribe over vinduerne.

Taget på alle enhederne males Humbrol nr. 85-sort blandet med et par stænk 27- eller 64-grå. Prøv dig frem med en mixning af denne farve, så det færdige resultat bliver, at den sorte ikke fremtræder så sort og "skarp".

På MA- og Bs-taget skal det hele males sort, undtagen omkring vinduer som før nævnt.



Styrevogne litra BS koblet snude mod snude i Næstved 1986. Bemærk det ene vindue er nedklappeligt foroven. Foto: Flemming Meisner

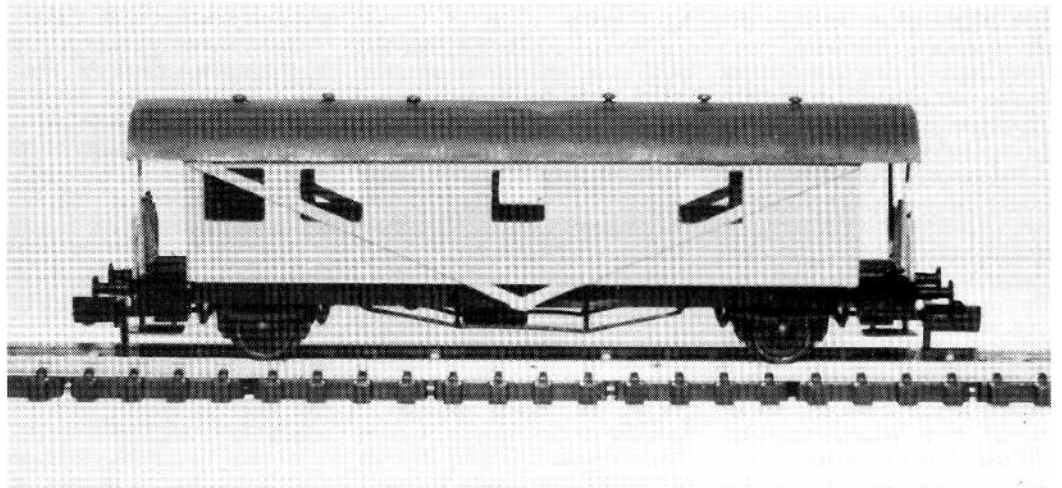


## En specialvogn hos DSB

DSBs baneafdeling har og har haft – en masse forskellige specialvogne. De fleste udrangeres fra »normal« tjeneste, og kommer derefter på aftægt hos banetjenesten o.a. som specialvogne.

Denne specialvogn (ex. litra CU) skal have en let opbygning. Selve den »store« ombygning til CU-rystevogn er beskrevet i Lokomotivet nr. 26.

CU'eren har fået vinduer blændet. På denne model er der blændet 3 i hver side. I den ene side dækkes vindue nr. 3, 5, 7, og på den anden side 3, 5, 7.



Det kan gøres således: Lim »glas« på indersiden i vognkassen og spartl vinduet til. Skær en firkant, svarende til vinduets størrelse, af almindeligt tape. Anbring det på vinduet, udvendigt, således at

man lige kan ane konturerne af de blændede vinduer, når vognen er malet.

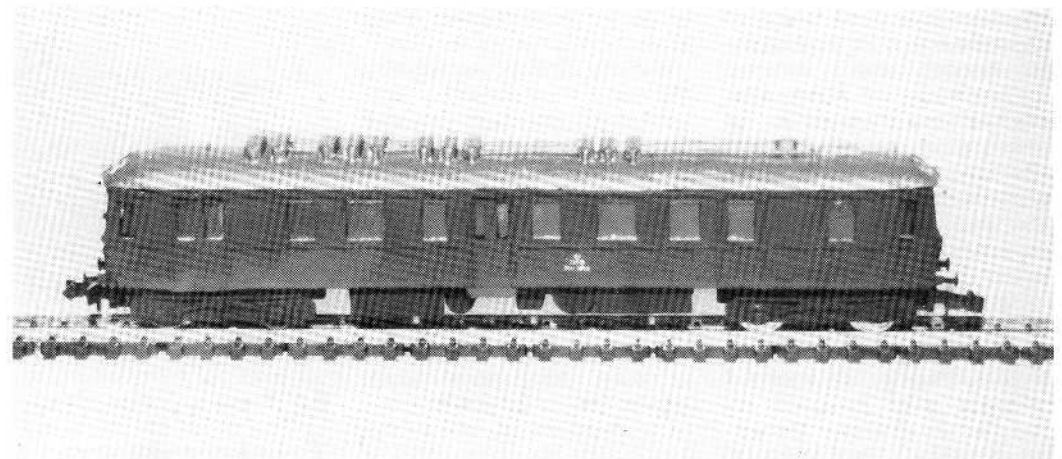
Trækbåndene på hver side er meget tynd plasticard, 1 mm brede. Lågerne på endeperronerne fjernes.

Vognkassen og endeperronnernes rækværk males med Humbrol nr. 162. Undervogn skal være 85-sort eller tilsvarende.

God fornøjelse!

## Arnolds hjørne

ved  
Flemming  
Meisner



## MO-vogn

På ovenstående foto ses MO-vogn færdigbygget og -malet. I LOKOMOTIVET nr. 30 var der bygge- og malevejledning til den.

Vognen er opbygget på en japansk Tenshodo, som nævnt i nr. 30, men det skal for en ordens skyld på oplyses, at den ikke mere kan fås på det danske marked. Silkeborg Modelhobby kan dog stadig levere deres egen »køreklare« undervogn. Der skal dog laves et par ekstra ting ved undervognen af byggeren selv, før den helt er køreklar.

I LOKOMOTIVET nr. 12 (nu udsolgt fra os) findes en artikel om detaljer til MO-vogne. Fra denne kan hentes mange ideer, idet der vises undervogndetaljer fra begge sider.

# Vi har hørt og set

## Forårets danske modeller

Af Torben Andersen

I februar måned var der igen den årligt tilbagevendende legetøjsmesse i Nürnberg, hvor producenter viste alle deres dejlige nyheder til alverdens modeljernbanefolk... blot ikke de danske.

Det er underligt, at det altid er danskerne, der skal stå tilbage med "tomme hænder". Når vi her taler om nyheder, mener vi danske nyheder, der har et rimeligt forbillede, og ikke tillempede modeller, som fabrikanterne tilbyder et hav af til samlere. Er vi (LOKOMOTIVET) for kræsne? En læser mener, at vi ikke behøver at nævne, når en model er forkert, fordi de fleste mj-ere alligevel ikke ved det! Man kan ikke vide alt! Det er selvfølgelig rigtigt. Men selv om ingen har kendskab til det mulige forbillede, skal modellerne vel være korrekte alligevel?!

Et af de sidste nye påfund er en CA-vogn fra Märklin. Initiativet er godt nok. Basisvognen er blot helt forkert. CA-vognen og Märklins model har kun det fælles, at de begge er bogiestålvogne, og har samme vinduesantal...

Vi tror ikke, at nogen ville kritisere initiativtageren for at udgive dansk, hvis de blot fortalte, det var *EFTERLIGNINGER*, ikke modeller. Model (af latin, modulus = mål) betyder en gengivelse af virkeligheden.

Og hvis det var så let at lave en model - som f.eks. Märklins CA - hvorfor skulle nogle fabrikanter så knokle i måneder med research og ofre tusinder af kroner til formfremstilling m.v., hvis man blot kan "snuppe en dansk vogn fra et industrikatalog"? De må føle sig helt til grin! I værste fald kan vi risikere, at de seriøse holder op med at fremstille rigtige modeller. Hvem er interesseret i det?

Men heldigvis er der - og vil blive - udgivet seriøse MODELLER, bl.a. fra Klein, På Sporet, ROCO, Trinbrætterne,

DWA-Hobby m.fl. De initiativer bør vi støtte...

Oven på denne lille "filosofiske" snak, så lad os opsummere, hvad fabrikanterne har af MODEL-nyheder - eller hvad de har annonceret.

### Märklin

1:87

DSB personvogn **litra CA**. Snydemodel! Kun antallet af vinduer og harmonikaer svarer til en dansk CA!

### LIMA

1:87

**MR/MRD(?)** annonceret, men ikke set endnu. Den nye udgave skulle komme i DSBs nye design, hvid/rød (som IC3 - epoke V). Den designrøde MR-MR udgår.

(MRD leveres også som rød i soloudgave).

**MZ 1420** i vinrød annonceret i 1993. Ikke set endnu.

**MZ 1404** annonceret i variant med lukkede hjørnevinduer og snepløve (epoke IV og V).

*I øvrigt er den nu udgivne MZ 1404 en flot model, men med for stort DSB-logo på fronten (kun 1401 havde dette). Og det er en skam, at den underhængte plov ikke er sat på fra fabrikkens side, da den kan være besværlig at fastgøre.*

*MZ 1404 fås for øvrigt i sæt med danske B-vogne og en "måne"-sovevogn. B-vognene er malet orange! Sovevognen er kun for samlere.*

### +box

Model af den moderne DSB stykgodsvogn, opbygget af containermoduler. Oprindeligt udgivet i 1989 ved DSBs lancering af det nye transportprodukt.

Kom aldrig rigtigt i handelen, da DSB aftog størsteparten af modellerne til sine kunder.

### ROCO

1:87

Den tidligere omtalte lavsidede godsvogn fra DSB **litra Ks** med 2x20' containere er nu i handelen (epoke V). Flot model baseret på 46320.

Granulatvognen **DSB litra Tdgs** (med gråt svingtag) annonceret i ny udgave med nyt nummer. Baseret på kat.-nr. 46420. Udkommer forår 1994. (Se anmeldelse i nr. 2, 1993).

Den lukkede godsvogn **DSB litra Hbbilins** med nyt nummer, muligvis med korrekt brun farve i påskriftsfelter, er annonceret til udgivelse i foråret 1994. Baseres som vanlig på kat.-nr. 46454. (Se anmeldelse i nr. 1, 1993).

Designrød **DSB B-vogn** med nyt nummer, epoke IV, muligvis udgivelse i foråret. Baseret på 44417 (1:100).

Designrød **Bk-vogn** (kiosk-vogn) med nyt nummer og catering-striber, epoke IV. Baseret på 44417 (1:100)

Vinrød (maroon) **B-vogn** med kronelitrering, epoke III. Baseret på 44417.

*(Lad os håbe, at ROCO sætter korrekte bogier under B og Bk denne gang - så er de simpelthen de bedste B-vogne på markedet! De er som bekendt udstyret med KK m.v. efter NEM 362).*

Lukket godsvogn **DSB litra Gs** til efterår, nyt nummer og muligvis i ny farve. Stadig med forkert bremseplatform? Baseret på 46257. (se anmeldelse i nr. 2, 1993).

**DSB dieselelektrisk lokomotiv ML 6**, annonceret udsendt til efteråret. Muligvis fremstilles den med korrekt dansk lygteføring.

**Vekselladvogn** med DFDS containere. Annonceret udsendt til december 94.

Det er nu fastlagt, at **DSB litra N godstogsloko** (damp) bliver produceret til 2-skinnejævnstrøm, men desværre ikke i en repræsentativ udgave, idet den leveres uden røgskærme og uden frembygget fodplade (kaldet "have-låge")! Lokomotivet så kun sådan ud i ca. et par år af sin drifttid...og kun N 201.

ROCO laver dog visse detaljemæssige ændringer, bl.a. kortere skorsten, således at man kan nøjes med at montere fodplade og røgplader, evt. med løsdeler fra "køkkenbordsfabrikanterne" m.fl. Se LOKOMOTIVET nr. 21, 22 og 26.

Ved montering af forlænget fodplade og røgplader, kan fra ROCOs model - foruden 201 - også bygges 207, 208 og 210. Nr. 202 var mage til, men havde tagrytter.



## MZ suppleringsæt fra Trinbrætterne

MZ-lokomotiverne har de seneste år gennemgået store ydre forandringer. Først fik de underhængte plove, dernæst firkantede pufferskiver og håndbøjler, færtdmeldingsblink og til sidst afdækkede hjørnevinduer.

Ønsker man derfor at køre MZ i epoke V eller IV, bør MZ'eren naturligvis have dette udseende, hvilket Trinbrætterne i Jylland gør muligt med et løsdelsæt af hvidmetal. Delene kan leveres etapevis efter pengepungens formåen. I løsdelsættene indgår også brunerede brændoliebeholdere og batterikasser. På billedet ses Limas MZ med prototype-dele monteret. For øvrigt tilbydes KK-kulisser med NEM-skakt til MZ. Kan man ikke selv indbygge delene, klarer Trinbrætterne også dette. Se adresse i annoncerne.

Udgives muligvis efteråret 1994, men sandsynligheden taler mest for foråret 1995.

#### Skala 1:160:

**Vekselladvogn** med DFDS containere, muligvis udgivelse i foråret 1994.

#### Fleischmann

Intet!

#### Klein

1:87

**DSB skrotvogn litra Eaos** i korrekt farve og nummer.

#### Trinbrætterne

1:87

**DSB ølvogn litra Hios-v.** Udgives først i moderne udgave med DSB-godslogo (epoke V), derefter i oprindelig udgave med sort DSB-logo (epoke IV). Leveres køreklar med KK-kinematik.

Prototypen sås på mj-messen i marts, og den var en lækkerbiskken. Fremstilles hos et italiensk modelfirma, som Trinbrætterne har været vakse til at støve op.

#### DWA-Hobby

1:87

Åbne vogne fra DSB. Litra PU, PE og PTR (epoke III), baseret på Fleischmann grundmodeller.

1:160

DB-Vekselladvogn med veksellad fra **DSB gods** (er udkommet - baseret på ROCO kat.-nr. 25 210). Vekselladvogn fra Carlsberg Beer følger, baseret på samme grundmodel.

#### HELJAN

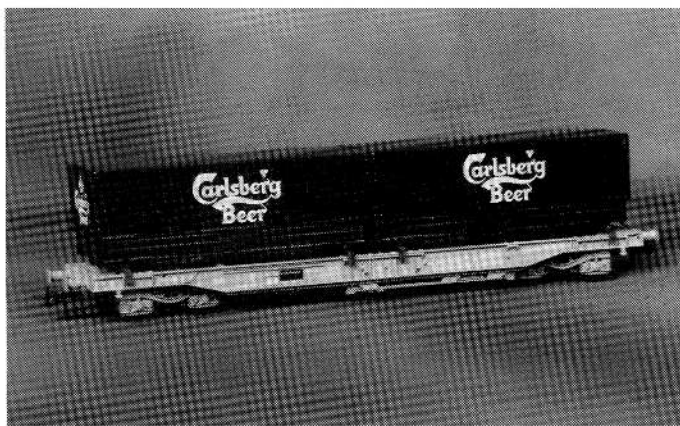
1:87

Lukkede godsvogne fra **DSB**, litra **HD** og **IA** med 6 m akselafstand. Delvis samlesæt, idet modellen leveres med samlet undervogn og vognkasse. Tag, jalousier, håndbøjler, bremseplatform, bremseving m.v. skal man selv påsætte. Samling afhænger jo af, hvilken udgave, der vælges.

Også **vogne fra dlg** og **KFK** kan bygges ud fra sættet, idet der medfølger tragte, løbebro og lemme. Under tagprofilen er markeret huller til boring af tagdetaljer.

dlg- og KFK-vogne leveres i original gul hhv. grøn farve med logo og litrering.

Vi har set en revideret udgave af sættet, og kan fortælle, at der er foretaget mange



Denne Carlsberg vekselladvogn kommer i skala 1:160 fra DWA-Hobby, baseret på ROCO grundmodel. (Billedet viser en H0-model).

detaljermæssige rettelser i forhold til den oprindelige udgave.

Modellen samles med almindelig plastlim.

Udsendes i maj 1994.

#### 87-gruppen

1:87

**DSB lukket godsvogn litra Q** med 4500 m akselafstand, samlesæt med færdig vognkasse i plast og industriundervogn. Tilhørende bremsehus i ætset metal.

#### Freja H0-modeltog

1:87

3-akslet FRICHS-diesellokomotiv Sputnik, HFHJ M10, som er meget detaljeret, og det 4-akslede FRICHS-diesellokomotiv fra TFJ, NFJ og OHJ. Begge modeller er kendetegnet ved særdeles gode køreegenskaber, samt at de er lydsvage på grund af Faulhaber-motorerne.

#### PÅ SPORET

Arbejder videre med **projekt CC-vogne**, og der sker til stadighed noget. Vognkassen er nu færdig, og man skal i gang med løsdelen. Men der kan endnu ikke fastsættes en udgivelsestermin, idet der kun arbejdes på formene, når virksomheden ikke har andre ordrer. Til gengæld fås formene til ca. halv pris, hvilket altså er de betingelser, vi som seriøse mj-ere må acceptere. Der foreligger i øvrigt planer om flere DSB-personvogne, og produktionen vil fremover forsøgt planlagt således, at der ikke opstår slack (ventetid) mellem udgivelserne. Mere om planerne i kommende numre.

I øvrigt er man ved at få litreringsproduktionen på plads. Der har længe været et tomrum med hensyn til korrekte li-

treringer, men det ser nu ud til, der er ved at gå hul på "tomrummet".

Redaktionen har netop set en prøve på de nye transfers (tørtyper), og kan fortælle at de er superflotte i korrekte størrelser. Læsbarheden er flot, og de enkelte skriftsnit kan skelnes fra hinanden. Sættene er til CII og CC, og foreligger bl.a. i den smalle DSB-litrering for "overgangsperioden" (DIN 1451).

Tekniske påskrifter er så små, at de kun kan læses under lup. Teksten står tydelig.

#### Stationsskilte

Skiltemaleren har igen udsendt lidt nips til modeljernbanen i skala 1:87. Denne gang er det **stationsskilte**, der typisk fandtes på DSBs stationer i epoke III og delvis IV.

Det er direkte nedfotograferinger af de originale skilte, og derfor kan al tekst læses uden besvær.

I et sæt findes seks ark med skilte som "GODSEKSPEDITION", "Perron 1", "Perron 2", "Damer", "Herrer", "Overgang forbudt" m.v., og de små afbildninger vil pynte og live op på enhver model-station.

Den lidt blanke fotooverflade bør dæmpes med lidt mat lak. Skiltene kan placeres overalt, hvor det er nødvendigt: Mure, plankeværker, lygtepæle, højtalerstandere, under ure o.s.v.

Nu mangler vi blot skilte med stationsnavne i den gamle DSB-røde, så vil stationsterrænet blive perfekt. Nogle passende navne kunne være Skælskør, Vordingborg, Hvalsø, Tommerup, Ribe m.v., altså modelstationer, der ikke ville fylde så meget på et anlæg. Men problemet er nok at finde forlæggene!?

Andre pynteting, vi mangler, er afbildninger af køreplaner, opslag, afsnitsvisere (perron-

afsnit A, B, C), togoprangeringsplaner m.v. i epoke IV eller V.

#### Banetjenesten

En ny fabrikat af løsdeler til modeltog i skala 1:87 har sendt sine produkter på markedet. Det er Trinbrættet i Århus, der har fået firmaet - som kalder sig Banetjenesten - til at fremstille fine detaljering, som man altid står og mangler. Kvaliteten er i top med skarpe støbninger uden væsentlige grater.

Der kan leveres bl.a. bremsevingsskabe (spindelkasse) til postvogne litra DO, DR, DQ m.v.; mælkeflaskeventiler til damplokomotiver litra F og G m.fl.; tagdetaljer til DSB MR motorvogn fra 20'erne; popventiler (sikkerhedsventiler til damplokos); kakkellovnskorstene til person-, post- og rejsegodsvogne f.eks. EH, ECO, ARM, CQM, DH, DJ m.fl.; dynamo system Rosenberg (remtræk).

Endelig tilbydes løsdeler til bygning af rangerloko HS, bl.a. skorsten med slips, flade røggammerlåger, cylinderdom, vandtragt, slampotte, donkraft, ialt 11 små dele.

Flere løsdeler vil følge fra Banetjenesten, der kun forhandles af Trinbrætterne.

#### Trinbrættet får ny holdeplads

Dynamiske Mads Sjøner, der står bag Trinbrættet i Århus (tidligere Lystrup), flytter nu til byen, som firmaet er opkaldt efter... nemlig Århus. Det skulle være sket, når dette beses.

Trinbrættet i Lystrup åbnede sammen med Trinbrættet i Vejle i 1986. Firmaet fik hurtigt fat i danske mj-ere fra hele landet, og mange besøgte i tidens løb Mads' blandede landhandel, der efterhånden blev for lille.

Og nu har Mads altså taget skridtet fuldt ud, og åbnet egen forretning i den jyske hovedstad nær ved stationen på Frederiks Allé 85.

Rettelse: I vor omtale af INTERFRIGO-kølevognen i nr. 3 (under anmeldelse af 87-gruppens produkter), manglede vi at oplyse, at vognen er en samproduktion mellem Trinbrætterne og 87-gruppen. Trinbrættet har stået for anskaffelsen af selve vognen, mens 87-gruppen har udviklet bremseplatforme. Vi beklager fejlen.



## NIX AX?

Jan Løve Østerbye, Århus, skriver i et lille brev til os:

*"Da jeres i øvrigt udmærkede artikel om litra MK/FK lader forstå, at litra MK/FK normalt havde en AX på slæb, skal jeg oplyse jer følgende om driften på linien Århus-Skjern i 60'erne. På dette tidspunkt rejse jeg hyppigt med tog mellem Århus og Silkeborg.*

*Togdriften var tilrettelagt, så der kørte persontog mellem Århus-Skjern via Silkeborg og Herning. Af 6 daglige togpar førte kun et 1. klasse vinteren 1964/65. Motorvognssættene kørte normalt solo, men kunne forstærkes med CP eller CL m.v.*

*Mellem disse persontog kørte et antal iltog fra Århus over Silkeborg/Herning til Struer/Thisted. Disse tog, der var hurtigere, og som jeg derfor normalt rejste med, var trukket af MO eller MX og bestod af forhåndenværende personvogne CP, CLE, CLL, CAE og B m.fl.*

*1.-klasse-vogne var som regel AV, der jo var langt mere almindelig end AX. Faktisk mindes jeg kun at have set AX i løb mellem Randers og Esbjerg på den skæve bane.*

*For fuldstændighedens skyld skal jeg nævne, at der ud over ovennævnte tog kørte et antal tog på delstrækninger, f.eks. morgen- og aftentog".*

LOKOMOTIVET: Vort kilde-materiale Togplan 6, 2. distrikt 1966, sommer, for strækningen Århus H- Skanderborg-Skjern angiver, at der kørtes tre togpar med MK/FK førende 1. klasse (tog 535\*, 547, 561, 548, 552 og 556), og alle medtog AX undtagen tog 547/552, der havde AV. Deri også medregnet tog på delstrækningen Århus-Silkeborg/Herning. Kun et enkelt togpar havde 1. klasse Århus/Skjern (her har JLØ delvis ret - det var dog et AX-løb).

Som solokørende eller uden 1. klasse kørtes følgende med MK/FK: 533\*, 551, 1561, 1571, 1573, 575, 544, 1558, 1574 og 1576. Ciffer 1 angiver persontog, søndage.

Som blandetog kørtes tog 559, 565, 569\*, 575\*, 536, 558 og 566\*. Tog 569\* havde kun MK/FK på lørdage.

Tog markeret med \* kørte hverdage.

I 1963 medtog alle MK/FK førende 1. klasse AV på strækningen Århus-Herning-Skjern.

I 1969 medtog alle MK/FK førende 1. klasse AX-vogne (tog 535\*, 545\*\*, 561, 548, 556 og 558\* - iflg. togplan 6, sommer 1969). Anm.: Nogle kørte kun på delstrækningen Århus-Herning. Også MO-tog med 1. klasse medførte AX på strækningen.

På strækningen Esbjerg-Brande-Randers anvendtes AX-vogne i MO- og lokotrukne tog, såvel i 1966 som 1969.

For en god ordens skyld bør nævnes, at DSB kunne ind-sætte AV i stedet for AX.

Vi siger tak for indlægget til JLØ.

## MK/FK-bogier

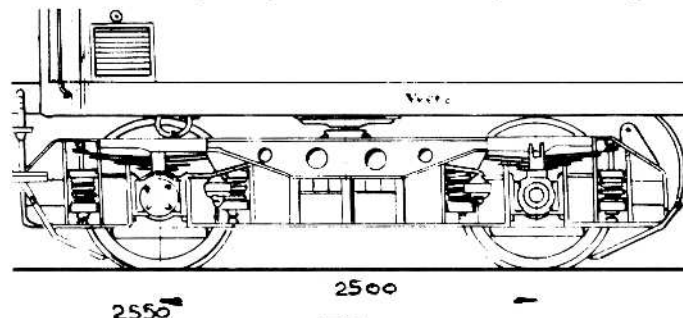
Finn Andersen, Toftlund, er lidt mystificeret af MK/FK-bogierne. Han skriver (i uddrag):

*"Så vidt jeg er orienteret, var det var meningen at MK/FK skulle køre Nordpilen. Derfor havde de triangellys. Men det blev vist aldrig til noget på grund af den manglende drift-sikkerhed.*

*Var MK/FK-bogierens to serier virkelig lige til hinanden, bortset fra afstanden. For mig at se, havde FK-serien fra 1951 et lille skørt på bogierammen. Er bogierne fra 1943 tegnet korrekt? Det ser ud som om den buede fjeder (på de viste fotos) sidder forskudt.*

*Motorbogierne havde vel samme mål på alle MK? Det fremgår ikke klart af dataske-maet".*

LOKOMOTIVET: Korrekt! Ud over kortere akselafstand havde de to FK-bogier og MK-



Detalje af bogier fra FK-bivogn fra 1951-serien. Skala 1:45. Arkiv: Model&Hobby, København.

banemotorbogierne buetformet skørt med små huller på rammen. Men ellers var de "identiske". Se hosstående tegning af FK-serien fra 1951.

Motorbogierne fra 1943 er tegnet korrekt efter hovedtegninger fra DSB. Det er et synsbedrag, at den buede fjeder ses forskudt.

Jo, alle MK'erne, både prototypen og 1951-serien, havde motorbogier med samme akselafstand 3400 mm.

Vi har i øvrigt en rettelser til skemaet side 5 under litra MK. Akselafstand motorbogier rettes til 1520 mm + 1880 = total-længde 3400 mm. (De 1700 mm er korrekte, men målet gælder kun, når midterakslen er forskudt mod den bageste aksel).

**Husk: Maskinbogier** på motorvogne er den bogie, hvorover dieselmotorerne befinder sig (som regel tre-akslet bogie).

**Banemotorbogier** er den bogie, hvorfra selve kraftoverføringen finder sted (som regel to-akslet), og hvor banemotorerne er anbragt, en for hver (driv)aksel. For MK/FK-sættene vedkommende var alle to-akslede bogier altså banemotorbogier (også kaldet løbebogier).

## Om FRIHCs firkantede

Peter Brøndum, FREJA H0-Modeltog, skriver i en kommentar til artiklen om FRIHCs firkantede, som Niels-Erik Norsker anmeldte i nr. 3/94:

*"Det af NEN omtalte byggesæt var et brugt sæt med diverse mangler. Samtidig var*

*det også et af de første byggesæt, som blev sendt på markedet.*

*Derfor er der sket mange ændringer siden. Vi er blevet dygtigere og samtidig fået større erfaringer m.h.t. indkøb og produktionsmuligheder. Det har medført, at byggesættene i dag indeholder langt flere færdigdele, og der er større muligheder for suppleringer til eksisterende byggesæt.*

*Bf.a. fås nu gavle for de 5-akslede FRIHCs'ere med udskæringer for luftindtag til privatbanerne OHJ, HTJ og FFJ.*

*Frem over vil byggesættene blive leveret med flotte messingsstøbninger af fjedrene, ballancerne og lejekasserne samt sandingskasserne.*

*Desuden bliver mange detaljer messingstøbt, f.eks. frontlygter, top-lanterner, el-dåserne på gavlen, pufferne, bremseslanger, skorsten, fløjter, torpedoventil og tagkøle-re".*

## Modeljernbanemessen blev en succes

DMJUs modeljernbaneudstilling på DSB-skolen på Østerport station den 19. og 20. marts blev en succes. I alt omkring 3700 interesserede fandt vej til de trange lokaler, hvor godt 30 udstillere viste deres kunnen. Besøgsantallet havde en lille tilbagegang fra udstillingen i 1989, hvor der var ca. 5000 besøgende, men set ud fra et pladsmæssigt hensyn, var det udmærket.

Der var en stor interesse fra publikum, og der spurgtes om nok sagt alt, og der skabtes mange gode kontakter. Udstillerne viste alt fra rullende materiel til landskabsopbygning, primært i skala 1:45 og 1:87, og størstedelen af det producerede var i topkvalitet.

Endvidere havde et par handlende fundet vej til lokalerne, men om de fik noget ud af at stille op vil tiden vise, idet der ikke måtte sælges på udstillingen. Det var lidt synd, for det havde sikkert skabt ekstra interesse for mj-hobbyen (man vil jo gerne have noget med hjem!). Men det var betingelserne.

Også storebror 1:1 var repræsenteret med materiel fra

DSB Museumstog og Amagerbanens Venner.

Vi synes, at DMJU næste gang bør holde en udstilling i hovedlandet Jylland, så vore interessefæller dér også kan få glæde af at se, hvad der skabes af spændende ting af mj-erne. Initiativet med sådanne "messer" er bare flot!

TA

## MZ-motor til 2-skinne-jævnstrøm

Flere læsere har spurgt efter ideer til ilægning af ny motor i LIMAs MZ...især lette og billige! Det kan være svære krav at opfylde. Men Søren Christoffersen, Klippinge, har hvísket os i øret, at mange US-lokomotiver fra ATHEARN er som skabt til formålet. Dels kører de fantastisk godt, da de er udstyret med to svinghjul, kardantræk og strømoftag på alle seks aksler, dels passer de som fod i huse i LIMA-overdelen. Den amerikanske overdel udskiftes uden videre med LIMAs, og der skal blot limes et stykke plasticard i bunden af MZ- fronterne, som undervognens skruer kan fæstne sig i for at få modellen køreklar.

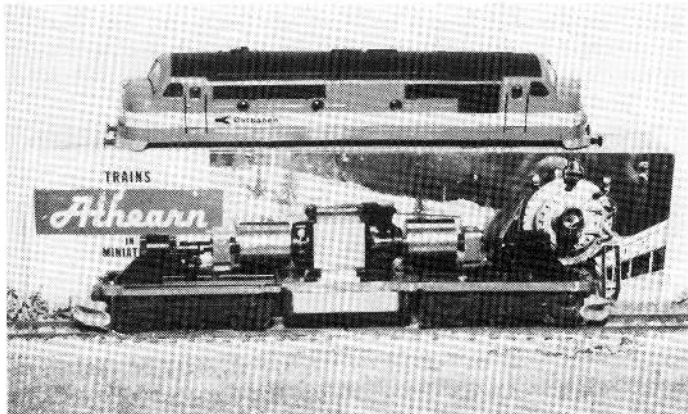
Det er næppe overraskende, at amerikanske dieselmotormodeller kan anvendes til danske MY, MX og MZ, idet de som bekendt er udviklet fra amerikanske GM-lokomotiver.

Bogierne har korrekte mål, og de amerikanske bogiesider kan uden større besvær udskiftes med de danske. Besynderlig nok passer LIMAs danske bogiesider nøjagtigt. De skal blot knappes på plads, hvor de amerikanske sad, evt. sikres med en klat lim.

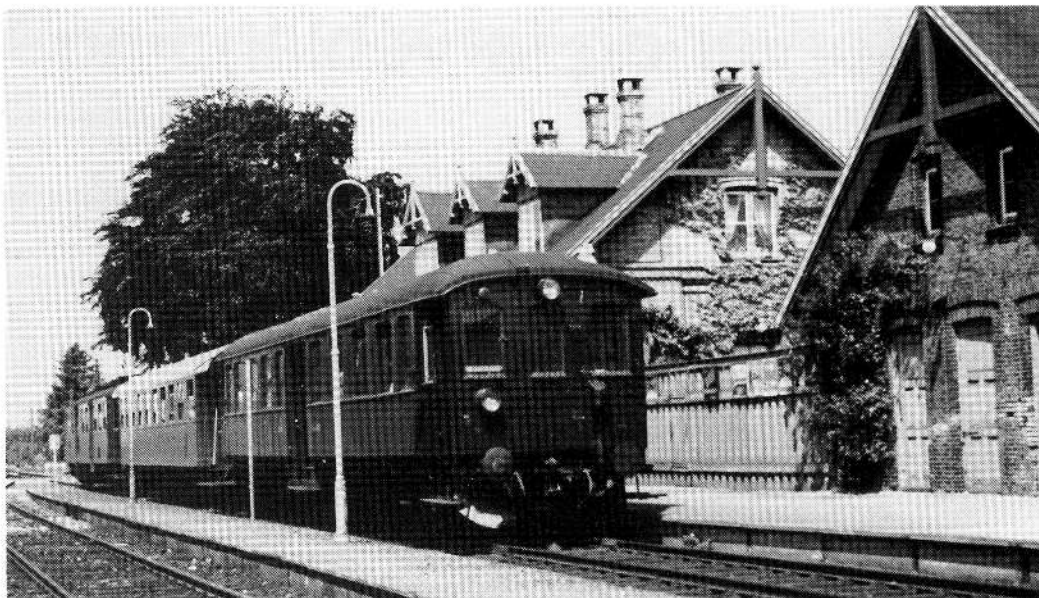
Den anvendte amerikanske model er:

ATHEARN kat-nr. 4105, SPD 40 PWR, Santa Fe (andre baneforvaltninger kan naturligvis anvendes).

Muligvis kan modeller af andre fabrikater bruges, men denne er stensikker.



Næh, det amerikanske firma Athearn er ikke begyndt at sælge MX fra Østbanen. Det er såmænd blot for at vise, at motorer fra de amerikanske modeller kan bruges til danske MX og MZ.



## LÆSERNE FOTOGRAFERER:

I et par tidligere numre har vi beskæftiget os med nærtrafikvognene litra CR og deres søstre, herunder styrevogne CRS. Det har fået Herluf Wachter, Glostrup til at sende os fotos af vognene i drift. Vi har valgt at vise et styrevognstog på Ølstykke station (Frederikssundbanen), juni 1966. Det er oprangeret af CRS-CLL-MO, hvilket viser at CRS også blev anvendt sammen med stålvogne. Styrevognen er CRS 3602. Øvrige er ukendte.

Kan købes hos mj-forhandlere af US-modeller. Visse klubber importerer den også. Prisen varierer afhængig af importør, men den koster omkring 30 US dollar.

Vi har set MZ-lokomotiver udstyret med US-motorerne køre utroligt flot, selv på strækninger, der ikke er renset for gnistlag og snavs.

Når vi nu er i gang, kan vi fortælle, at der til MX'ere (f.eks. overdele fra H0-Servive) på samme måde kan anvendes motorer fra US-modeller. Også disse passer 100% i den danske vognkasse. En af dem er: ATHEARN nr. 3801, SD9 PWR, Santa Fe. TA

Sidste: Søren Christoffersen, Klippinge, vil forsøge at hjemtage US-modeller til interesserede. Se annoncen bag i bladet.

## UK-modeller igen

En læser skriver:

*"Jeg læser endnu en gang i LOKOMOTIVET om en, der har indbygget en motor på litra E fra UK-modeller.*

*Jeg har et par E-maskiner fra UK-modeller. Disse er desværre kun vitrinemodeller, så derfor har jeg det ønske, om der ikke er en bygger, som kan skrive en artikel med tegninger, så mine E-maskiner kan komme ud at køre?"*

*Da jeg er også ejer af to C-maskiner og en P-maskine fra UK-modeller, ville det være rart om en eller anden kunne skrive om motorindbygning også i disse."*

*Med venlig hilsen  
John Marcussen  
Dalby Borup  
4690 Haslev*

LOKOMOTIVET: Hvem af læserne skriver en artikel om motorindbygning i litra E, P og C? Der er sikkert andre lykkelige ejere af byggesættene, der kunne sig sådan en beskrivelse. Også almindelige tips og ideer til at få sat dem på spor er velkomne.

## "Skandiapilen"

De nordiske jernbaners popularitet i udlandet vokser støt. Nu har de også fået deres egen klub "The Scandinavian Railways Society" i England. Den udgiver eget engelsksproget medlemsblad i format A5 4

gange om året. Titlen på bladet er "Skandiapilen" - efter eksprestotog København-Oslo - og indeholder mange informationer om skandinaviske jernbaneforhold.

Man søger frivillige danske meddelere, der kan fortælle om begivenheder hos de danske jernbaner, og henvendelse kan ske til nedenstående adresse.

I bladets første nummer med en interesseundersøgelse blandt medlemmerne, er det i øvrigt bemærkelsesværdigt, at interessen for danske jernbaner i skala 1:1 udgør 66%, mens Norge og Sverige kan samle 34% hhv. 29%. Finland har kun 6%.

Den danske interesse fordeles sig med 83% sig om DSB, mens resten fordeles på privat- og industribaner.

I model er interessen for dansk også 66%. Norge og Sverige synker her godt ned i bunden, idet modelobjekterne fra hele Europa og USA tilsammen sluger godt 20%.

Medlemskontingent er sat til 10 engelske pund for nordiske medlemmer, gældende fra 1. april til 31. marts.

Ønsker man at være medlem eller informationsmedarbejder, kan henvendelse ske til

**John Clark**  
SRS Membership  
Secretary,  
17, Beckett Close,  
Basingstoke,  
Hants RG23 8HS  
England

# Om farver og farveblanding

Af Erik Olsen, Ishøj

Jeg skulle for nylig male et rangerlokomotiv i DSBs karakteristiske grønne farve. Jeg greb derfor til nyere og ældre numre af "LOKOMOTIVET", hvor jeg mente at kunne finde oplysninger om den rette farve.

I nr. 26 side 13 (redaktionens tilføjelse til Vagn Holsteins artikel om bygning af et klædeskab) anføres: Nymalet: Humbrol nr. 2-grøn (blank), kan dæmpes med nr. 80-grøn. Meget slidt: Nr. 80-grøn (mat), kan mørknes med nr. 85-sort eller nr. 67-grå. Halvmat: Nr. 131-grøn (satin).

I nr. 30 side 94 i artiklen om DSB-farver af Torben Andersen anføres: DSB Nr. 2 Grøn 1951, Rangerlokomotiver/traktorer, Humbrol Nr. 3-grøn (lidt for mørk - brug 2-grøn).

## Virkelighedens verden

Da jeg ønskede en halvmat bemaling, valgte jeg Humbrol nr. 131 satin green. Efter første lag maling var dommen dog klar: Helt forkert, farven er nærmest æblegrøn, dvs. lys gulligrøn.

Jeg måtte finde ud af en bedre farve. Den skulle ikke nødvendigvis være 100% korrekt, men blot se rigtig ud, hvad den æblegrønne så absolut ikke gjorde. Fra min tid i Helsingør Jernbaneklub husker jeg, at vi malede skovvognen Cc 311 Dyrups Syn-

tal nr. 580 mørk almuegrøn, og at denne farve var mørkere end MH'ernes, som lå meget tæt på Dyrups Syntal nr. 552 skovgrøn.

Nogle farvefotografier af MH og MT syntes at bekræfte dette, og sidstnævnte farve blev således mit udgangspunkt.

Jeg skal dog advare mod at anvende farvefotografier som eneste grundlag for en farvevurdering, da farvefilm er mere følsomme overfor lysets farvevariationer end det menneskelige øje. For at kompensere anvendes ved kopiering farvefiltre, men alligevel sker der meget let uønskede farveforskydninger.

Min recept på den grønne farve blev: Blanding af Humbrol nr. 131 satin green og nr. 3 Brunswick green med få dråber nr. 33 mat sort for at dæmpe farve lidt samt nr. 49 mat lak for at dæmpe glansen. En mat grøn til rangerlokomotiver kan muligvis baseres på Humbrol nr. 101 matt mid green, men jeg har ikke prøvet.

Bemærk i øvrigt, at ved at tilsætte klar lak (mat eller blank) for at regulere glansen, vil pigmenttætheden mindskes, dvs. den blandede maling får ringere dækkeevne. Nogle farver tåler dette uden problemer, mens f. eks. mange røde farver i forvejen har så ringe dækkeevne, at iblanding af klar lak bør undgås.

Det kan være nødvendigt at anvende andre fabrikater - Humbrol kan næppe dække behovet fuldstændigt. Men lad være med at blande maling af forskellige fabrikater, det går sjældent godt.

## Hvordan ser vi farverne?

De farver, som øjet ser, er farven på det lys, som tilbagekastes fra en genstand. Derfor er ikke kun farven på den anvendte maling, men også den malede flades belysningen af betydning for vores opfattelse af en genstands farve.

En ren rød overflade (f. eks. en postkasse) tilbagekaster stort set kun rødt lys. Hvis postkassen belyses med hvidt lys, der indeholder alle farver, vil den ses som ren rød. Hvis den imidlertid belyses med gult lys, f. eks. fra en natriumgadelampe, vil der ikke tilbagekastes rødt lys og kun meget lidt gult, og vi vil se postkassen som mørk gulbrunlig.

Dagslysets farvesammensætning kan variere. Direkte sollys indeholder meget gult, og lys reflekteret fra den blå middagshimmel indeholder meget blåt. Ved solopgang og solnedgang indeholder lyset meget rødt. Det mest neutrale hvide lys ses midt på dagen i let overskyet vejr.

## Hvilken belysning på anlægget?

Det er vigtigt, at belysningen er kraftigt nok til, at man kan se farverne klart. Hvis belysningsstyrken er for lille, vil farverne synes for mørke.

Anvender man glødelampe-lys, der indeholder mere rødt lys end dagslys, til belysning af anlægget, vil blå og grønne farver synes mørkere end i dagslys, og disse farver kan derfor blandes lidt lysere end de virkelige. En blå-rød farve vil synes mere rød end i dagslys, og den kan derfor blandes med en smule mere blåt.

Belysning med lysstofrør (og altså også moderne energisparepærer) kan give problemer. Lysstofrør udsender ikke lys af alle farver ligesom glødelamper, men derimod kun smalle "spidser" af gult-grønt (dette kan ses på farvefotografier, optaget i lysstofrørsbelysning). Lysstofrørets ultraviolette lys belyser den fluorescerende belægning på rørets inderside, der så udsender blåt og rødt lys; belægningens sammensætning bruges altså til at regulere lysets farve.

Mange farver ser grumsede ud i lysstofrørsbelysning. Vil man alligevel anvende lysstofrør, skal man sikre sig, at rørene er af den specielle type til farvearbejde. Alligevel kan man komme ud for overraskelser.

Endelig bør nævnes det fænomen, at en farvet flade set på stor afstand synes mere dæmpet og grålig end set på nært hold. Da vi normalt betragter vores modeller på meget mindre afstand end de virkelige, kan alle farver således blandes lidt dæmpede (grålige) i forhold til de virkelige.

Men pas på disse farvekorrektioner, der ikke må overdri- ves! Ofte er farveforskellene på virkelige lokomotiver og vogne også af betydning, bl. a. som følge af farveforskelle imellem forskellige fabrikater eller produktionsserier og ikke mindst som følge af farvernes falmen i sollys.

Man kan tænke sig alle kulører blandet af de rene grundfarver rød, blå og gul og derefter lysnet med hvid, mørknet med sort eller grånet med hvid og sort. Det virker bare ikke altid; ved blanding bliver især de farver, der ligger langt fra grundfarverne, ofte gråbrune og grumsede.

## Hvordan blandes farverne i praksis?

Man kan tænke sig alle kulører blandet af de rene grundfarver rød, blå og gul og derefter lysnet med hvid, mørknet med sort eller grånet med hvid og sort. Det virker bare ikke altid; ved blanding bliver især de farver, der ligger langt fra grundfarverne, ofte gråbrune og grumsede.

Når man udvælger farver til blanding, bør man anvende farver, der ligger så tæt som muligt på den ønskede farveblanding, og de valgte farver må ikke indeholde "fremmede" kulører.

Et eksempel: Til blanding af maron (= violetbrun; maroon betyder ægte kastanie) eller vinrød (= bordeaux, en lidt lysere udgave af maron), der begge er mørke blåligrøde, kan anvendes en ren eller svagt blålig rød og en mørk blå-rød (violet); om nødvendigt korrigeres med en lille smule ren blå eller sort.

Til blanding af en blålig rød farve må aldrig anvendes en gullig rød, så bliver den blandede farve grumset. Humbrol nr. 60 mat skarlagensrød indeholder gult og er derfor uegnet. Nr. 19 blank rød og nr. 153 insignia red indeholder derimod ikke gult og er derfor velegnede.

Anvend helst maling, der ikke er ældre end 1 år, og kasser den, hvis der er indtørrede malingrester eller anden "fnadder" i malingen. Jeg plejer at

## SÆRSKRIFTER?

Følgende særskrifter kan endnu fås:

Særskrift nr. 7 (format A5)  
DSB litra D damploko .....kr. **75,-**

Særskrift nr. 9 (format A5)  
STREJFTOG II .....kr. **95,-**

Særskrift nr. 12 (format A4)  
UNDER VINGEHJULET  
DSB 1945-1960 .....kr. **170,-**

Særskrift nr. 13 (format A4)  
UNDER VINGEHJULET  
DSB 1930-39 .....kr. **180,-**

Særskrift nr. 14 (format A4)  
UNDER VINGEHJULET  
DSB 1960-69 .....kr. **180,-**

Særskrifter kan bestilles ved at indsætte beløbet på giro 3 38 55 07 LOKOMOTIVET, postboks 477, 4700 Næstved, og anføre bestillinger på talon til modtager. Husk, kun kr. 15,- i ekspeditionsgebyr, uanset bestillingen størrelse.



skrive dato på etiketten, når jeg åbner dåsen/glasset første gang. Indholdet røres grundigt igennem, evt. ved skiftevis at røre/låg på, ryste/låg af, røre osv. Jeg bruger rørepinde af 2 x 3 mm træliste.

Til små prøveblandinger kan man dosere i dråbevis fra en rørepinde, hvis de anvendte malingers viskositet er den samme, men metoden er ikke særlig nøjagtig. Ellers anvender jeg helst engangsplastsprøjter 2, 5 eller 10 ml (købes på apoteket) til dosering af malingen. En bestemt blanding kan så eftergøres senere, hvis man har husket at skrive blandingsforhold og farvenum-

re ned. Evt. fortynding foretages efter farveblandingen.

Blandingen sker i glas med tætsluttende låg, så kan farven opbevares i nogen tid. Jeg afrenser altid glas og låg grundigt inden lukningen, og for en sikkerheds skyld vender jeg glasset på hovedet, så låget forsegles af indholdet.

**Hvordan vurderes farverne?** Farveblandingskunst består altså i at vurdere udgangsfarvernes og blandingsfarvens kulør (farveværdi), dvs. f. eks. om en rød er iblandet gult eller blå. Til vurdering af farveprøver må man fremstille en farveprøve på en ikke-sugen-

de, neutralt farvet bund (hvid eller lysegrå polystyrenplastplade er velegnet). Farven skal dække bundfarven og være helt tør.

Men vi menneskers farvesyn og farvesans (farveuhkommelse) er ikke ens, nogle er gode til at vurdere, huske og blande farver - andre er det absolut ikke. Tænk på, at mange, især lettere farveblinde, slet ikke er klar over deres farveblindhed!

En god hjælp til at vurdere farver er Politikens "Farver i Farver", der foruden et glimrende tekstafsnit og farveleksikon indeholder farveplancher for 30 forskellige kulører, hver i

48 forskellige kombinationer af mættethed og sorthed.

Bogen kan lånes på biblioteket eller købes i boghandlen, idet der er udsendt en nyt oplag i 1991. Bogen kan også på det varmeste anbefales til redaktionens referencebibliotek!

Man kan også gøre brug af farvekort fra f. eks. Sadolin, der viser et udvalg af farver i firmaets særlige farveblandingsystem. Disse farvekort har den fordel, at farverne er mere mættede end i "Farver i Farver"; til gengæld er farverne ikke systematisk ordnede og kan derfor ikke anvendes til vurdering af indholdet af "fremmede" kulører.

## ELEKTRONIK-HJØRNET:

### PU-signal

Af Olav Køhler, Fodby, Næstved

Trinbrætterne i Jylland har udsendt en serie flotte støbte signalhoveder til danske signaler, bl.a. et hoved til et PU-signal. Den elektriske tilslutning kan fremstilles på følgende måde.

Til signalet skal bruges tre hvide samt en rød og en grøn pære. Pærene kan også købes på Trinbrætterne. Montering m.v. fremgår af Trinbrættets tekst ved køb af signalhoveder.

Figurene viser opstillinger og diagramforslag til frembringelse af de forskellige signalbilleder.

Der skal bruges to omskiftere (A og B), manuelle eller relæer.

Såfremt signalbilledet "annulleret" også skal kunne vises (anvendt bl.a. på rangerterræn - pære 1 og 3 lyser), skal der endvidere bruges en tredobbelt omskifter C som i fig. 2.

**A:** Bestemmer om signalets del I eller II er aktiv.

**B:** Når signalets del I er aktiv, vælges med omskifter B om pære 1 eller 3 skal lyse (pære 2 lyser konstant).

FIG 1: Skematisk opdeling af PU-signalets virkemåde i model.

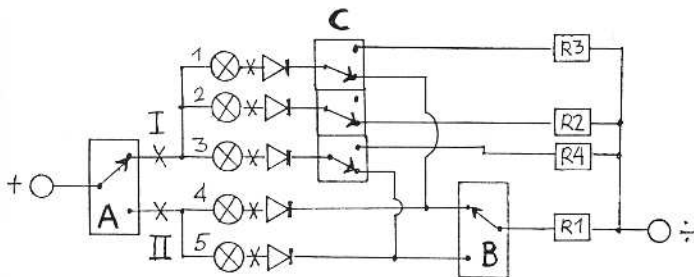
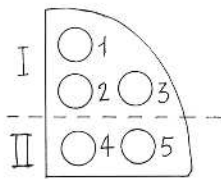


FIG 2: Diagram til PU-signal, visende alle signalbilleder.

Når signalets del II er aktiv, vælges med omskifter B om pære 4 eller 5 (rød eller grøn) skal lyse.

**C:** Når C står i alternativ stilling (på tegningen alle tre pile skrån opad), vil pære 1 og 3 lyse (forudsat A står i stilling I). Bemærk, at pære 2 som iflg. ovenstående lyser konstant med A i stilling I, samtidig er slukket, og at omskifter B nu er inaktiv - med andre ord er det ligegyldigt, i hvilken stilling den står, når C står på "annulleret".

Som nævnt kan denne omskifter samt R3 og R4 undværes, såfremt signalbilledet "annulleret" ikke ønskes. Opstillingen af det fremgår af diagram på figur 3.

Dioderne forhindrer, at lamper fra I og II går i serie og lyser samtidigt. Pære 2 behøver i princippet ingen diode, men er - for at lyse med samme styrke som de øvrige - alligevel forsynet med en diode.

Med et "x" er angivet, hvilke ledninger (7 stk), der går til og fra selve signalet, hvor lamperne er markeret med ciffer, svarende til figur 1.

Pærene skal have en formodstand, afhængig af forsyningspænding og pærenes spændings- og strømforbrug. Pærene har hver især et forbrug på 10 mA ved en spænding på 1 V. Formodstanden beregnes herefter som følger:

Trafospænding (f.eks. 14 V) minus pærens spændingsfald (1 V) minus spændingsfaldet over dioden (0,7 V) divideret med pærens strømforbrug 10 mA (0,010 A) eller:

$$\frac{(14 \text{ V} - 1 \text{ V} - 0,7 \text{ V})}{0,010} = 1.230 \text{ ohm eller } 1,2 \text{ kohm}$$

Vælg en værdi på 1,5 kohm til modstanden - så holder pærene længere.

God fornøjelse.

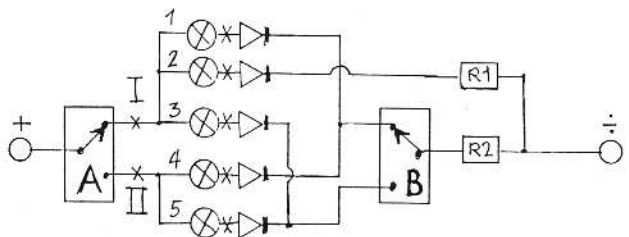
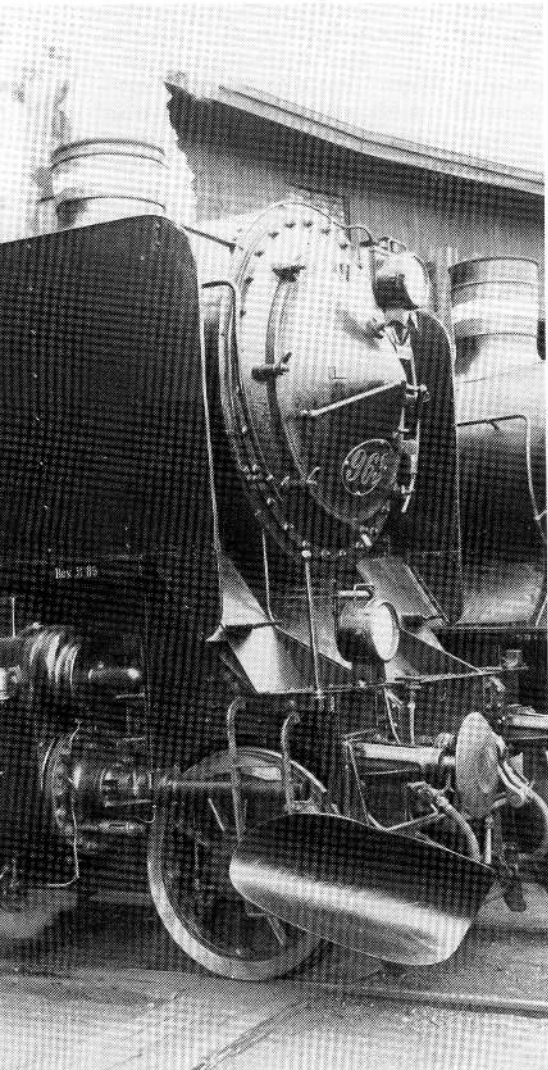


FIG 3: Alternativt diagram til PU-signal, hvor signalbilledet "annulleret" (1 + 3) ikke vises.



## Kender du DSB museumsvirksomhed?

Og kunne du tænke dig at støtte den?

DSB Museumsvirksomhed er en organisation inden for DSB, der har til opgave at bevare dansk jernbanehistorie.

Museumsvirksomheden er delt op i flere underorganisationer, der tager sig af hvert sit område, f.eks. Jernbanemuseet i Odense, der sørger for opbevaring og registrering af arkivaliesamlinger, fotos og andet, der kan dokumentere jernbanedriften.

Her findes også permanent offentlige udstillinger af det rullende materiel, udstyr, uniformer, faste anlæg, færgemodeller o.s.v., hvilket nok er den mest kendte side af museumsvirksomheden. Men museet afholder også temaudstillinger, der går mere i dybden af et bestemt emneområde, f.eks. kongevogne, Triangelbyggede vogne (biler og tog) og legetøjstog.

Hertil kommer hjælp til udgivelser af danske blade og bøger i form af information og billedmateriale (f.eks. dette blad, red).

Museumsvirksomheden er den øverste organisatoriske del med museumschef P. Thestrup som daglig leder. Den har to underafdelinger, nemlig Jernbanemuseets virksomhed og DSB Museumstog. Sidstnævnte er delt op i tre enheder, Museumstog Øst, Museumstog Vest hhv. Cvk/Vognsektionen.

Leder af Museumstog Øst, der holder til i Roskilde, er E. Hellesen. I Randers har Museumstog Vest til huse. Her er det J. Armstrong, der fordeler opgaverne, mens P.C. Johansen varetager lederjobbet i Cvk/Vognsektionen.

Jernbanemuseet har ingen underafdelinger. På Jernbanemuseet tager museumsinspektør Jørgen Larsen sig af udstillinger, mens museumsinspektør Gitte Lundager Rausgaard har ansvaret for samlingerne.

En de nyeste maskiner, man har gjort klar hos Museumstog Øst er K 563, der stod køreklar til Museumstogets åbenhushus-arrangement i Roskilde i maj, efter en S-revision.

Derefter skal Museumstog Øst i gang med PR 908, der skal have kedelbeklædningen af for en L-revision.

Litra P 917 er midlertidigt hensat, mens C 708 nok ikke kommer ud at køre inden for en overskuelig fremtid. S 736 håber man inden for en årrække at kunne få sat i stand. Den var i stald i Næstved, men er nu ombyttet med DJKs G-maskine, der holdt til i Roskilde.

Om revisionen af S 736 starter, afhænger af, om Helsingør Jernbaneklub får klargjort deres S 740, som man har hentet tilbage fra England. (S 736 var for øvrigt det lokomotiv, der i 1942 var udsat for den første danske jernbanesabotage ved Espergærde, hvor en godstogsstamme afsporede).

I Randers er Museumstog ved at være færdig med en L-revision af den jyske hurtigtogsmaskine R 946, idet samtlige kedel- og overhøderør er udskiftet. Det samme gælder F441, der igen kan køre efter en L-revision.

I den nordjyske by tager man sig også af motormateriellet, og bl.a. MO 554 og MX 1001 holder til her, køreklare til udflugter, filmoptagelser m.v.

Begge steder arbejder frivilligt og fastansat mandskab med at holde DSBs lokomotiver køreklare, så alle kan opleve trafikken på skinner, som den så ud for blot nogle år siden eller mere.

Når lejligheden byder sig udstilles de bevarede lokomotiver ved Åben Hus-arrangementer, hvor alle kan besøge og opleve aktiviteterne, der finder sted i denne forbindelse. Det sker som regel om foråret i Roskilde det ene år og efteråret i Randers det andet. Ved disse lejligheder er der muligheder for at se de gamle lokomotiver opfyret og i drift, ligesom der foregår andre aktiviteter... også på modelområdet.

På centralværkstedet i København holder vognsektionen til. Den restaurerer og vedligeholder vogne, både person- og rejsegodsvogne og godsvogne, så lokomotiverne kan få noget at trække med.

### Jernbanemuseets venner

Det kræver god økonomi at få så stor en virksomhed til at løbe rundt. Selvfølgelig har man et budget inden for DSB til at varetage disse opgaver, men ud over dette er der i 1988 dannet en støtteforening "Jernbanemuseets Venner", der ved kontingenter og bidrag fra medlemmer støtter aktiviteterne.

Og man får selvfølgelig noget igen. Ikke alene gratis adgang til Jernbanemuseet. Forenin-

gen arrangerer også spændende ture. I indland med danske lokomotiver, og der besøges spændende relevante lokaliteter både hos DSB og privatbanerne.

Mange af udlandsturene går til østlandene, hvor der endnu er mulighed for at opleve rigtig damp i daglig drift.

Til orientering om aktiviteter hos Jernbanemuseet modtager medlemmer af "Jernbanemuseets Venner" informationsbladet "Nyt fra Jernbanemuseet" fire gange om året. Heri fortælles om kommende ture, arrangementer og udstillinger m.v., så man altid er ajour.

Hver år i april udkommer årsskriftet for "Jernbanemuseets Venner", der indeholder mange spændende historiske beretninger og baggrundsstof om danske jernbaner. Bag i årsskriftet følger fast en stationeringsoversigt over lokomotiver for 50 år siden, og en skematisk fortegnelse over Jernbanemuseets materiel indeværende år, så man altid er ajour.

Skulle du ikke være medlem, men ønsker at få del i forannævnte spændende aktiviteter, kan du blive medlem - og dermed samtidig støtte en god sag - ved at indbetale årskontingent kr. 96,- på

**Giro 7 51 52 00**  
**Jernbanemuseets Venner**  
DSB  
Dannebrogsgade 24  
5000 Odense C

Yderligere oplysninger om medlemskab kan fås ved henvendelse til samme adresse eller på tlf. 66 12 01 48, lokal 238.

### Efterlysninger fra DSB Museumstog/vognsektionen

Gjedservognen S7, der omtaltes i sidste nummer af LOKOMOTIVET, er under fuld restaurering, og efter diverse tømmerarbejde, er man nu i gang med at sætte pladebeklædningen fast.

Derefter går man i gang med den indvendige del med lofter og vægge, hvor vognenden med tjener-kupeen kræver størst omhu. Resten af vognen er - som omtalt i nr. 3 - i god stand.

Vognen skal derefter males. Og så kommer spørgsmålet: Er der nogen, der ved, hvordan Gjedservognene så ud, især med hensyn til litrering? Det er et problem med fotos fra den tid, idet vognen allerede i 1893 overgik til Statsbanerne, så dokumentation skal søges før det te årstal, evt. i gamle aviser, blade el. lign. Hvem kan hjælpe?

Arbejdet med diesselokomotivet MX 132 skrider også hurtigt frem. Hele det indre af lokomotivet er nu rensat og malet, og man er begyndt at kigge efter manglende dele, der skal erstattes af tabte, her især førerbordsinstrumenter og den amerikanske frontlanterne. Kan læserne hjælpe med instrumenter er man velkommen. Husk, at dele fra MO-vogne - og især fra FRICHS firkantede, der havde samme udstyr som MX'erne - kan benyttes.

Evt. oplysninger om ovennævnte kan ske til

**DSB MUSEUMSTOG**  
**v/P.C. Johansen**  
Otto Bussesvej 5  
2450 København V  
Tlf. 33 15 04 00, lokal 13024

## S 740 retur til Danmark?

Fra Helsingør Jernbaneklub ved Ulrik Tarp Jensen har redaktionen modtaget følgende:

I 1968 begyndte Helsingør Jernbaneklub at køre veteran-tog i det små med et damplokomotiv ("Sorteper") fra Skive-Vestsalling Jernbane og nogle lånte personvogne fra privatbanerne i Hillerød. Lokomotivet stod i remisen i Helsingør, når det ikke kørte tog på Hornbækbanen.

DSB havde på dette tidspunkt ikke helt forladt dampdriften på Sjælland, og naboen til Helsingør Jernbaneklubs lille lokomotiv var som regel en S-maskine, ofte S 740. S-maskinen i remisen blev anvendt som varmemaskine og reserve.

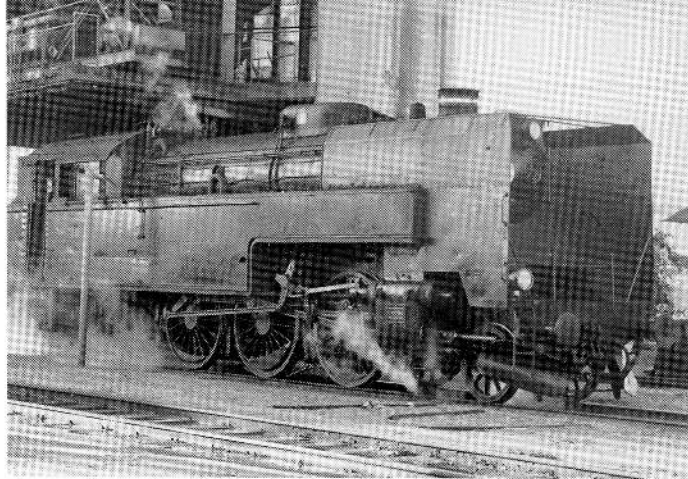
Dampdriften forsvandt snart, og damptog kunne efterhånden kun kunne opleves som veteran- og udflugstog. Det lille tog, som Helsingør Jernbaneklub startede med, blev stadig længere, og foreningen fandt et større lokomotiv som bedre passede til forholdene.

I 1987 var foreningen nød til at tage over sundet for at finde et passende lokomotiv til de togstørrelser, der krævedes til tidens drift.

Foreningen har altid helst villet køre med dansk materiel, når det kunne lade sig gøre, men danske damplokomotiver af den størrelse som det svenske hænger ikke på træerne. Efter at have fået overordentlig gode erfaringer med det svenske lokomotiv, som er en smule mindre end en dansk S-maskine, og har samme lighedstræk, besluttede nogle medlemmer at tage til England for at se på S 740, som i 1979 var solgt til en privatperson. Det blev hurtigt klart, at han var villig til at sælge lokomotivet til foreningen, og en forkøbsret blev forhandlet på plads.

Købet af et lokomotiv og transporten af samme er en bekostelig affære, især når det befinder sig i England, og det kan kun lade sig gøre at få det tilbage til Nord- og Kystbanen med bidrag udefra.

I første omgang er det tanken at anskaffe lokomotivet, hvis der kommer nok bidrag, for så senere at kunne sætte det i stand som trækraft for foreningens veteranog.



S 740 på Godsbanegårdens Maskindepot, september 1970.  
Foto: Jon Jensen, Søborg

For at samle penge til købet har Helsingør Jernbaneklub indledt et salg med gavebreve og souvenirartikler, og alt overskud går ubeskåret til S 740. Alle beløbsstørrelser modtages med glæde, og bidrag på mindst 500,- kroner påskønnes med et gavebrev, som er et optryk af hovedtegningen fra slutningen af 20'erne, og er udformet som en plakat. Souvenirartiklerne er dels et lokomotivkrus, dels en lokomotiv T-shirt.

Gavebeløb kan indsættes på foreningens girokonto:

713-0368

Helsingør Jernbaneklub  
Nygårdsvej 52, 2. th  
2100 København Ø

Hvis projektet ikke skulle blive til noget, vil alle gavebeløb blive returneret til giverne.

I forbindelse med projektet har Helsingør Jernbaneklub udgivet en folder, som mere detaljeret beskriver projektets indhold. Folderen kan rekvireres i foreningens tog, hos modeltogsforhandlere eller ved henvendelse på foreningens adresse.

# Ældre årgange og abonnement

Mangler du nogle af de ældre numre af LOKOMOTIVET, eller vil du have et ekstra nummer som "arbejdsblad" eller som reserve, bør du snarest bestille.

<b>1., 2. og 3. årgang</b> (1983-1986).....	<b>udsolgt</b>
<b>4. årgang, 1986-87</b> nr. 13-16 ..... (Meget få eks. tilbage)	<b>kr. 90,-</b>
<b>5. årgang, 1987-88</b> nr. 17-20 ..... (Meget få eks. tilbage)	<b>kr. 110,-</b>
(Bladet udkom ikke 1988-1990)	
<b>6. årgang, 1990-91:</b> Kun nr. 21 og 22 haves .....	<b>kr. 75,-</b>
<b>7. årgang, 1991-92:</b> nr. 25-28 ..... (Kun få eks. tilbage - nr. 26 udsolgt)	<b>kr. 110,-</b>
<b>8. årgang, 1992-93:</b> nr. 29-32 .....	<b>kr. 200,-</b>
<b>9. årgang, 1993-94:</b> nr. 1-4 (33-36).....	<b>kr. 200,-</b>
<b>10. årgang, 1994-95:</b> nr. 1-4 (37-40).....	<b>kr. 220,-</b>

Bestilles ved at indsætte beløbet på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, postboks 477, DK-4700 Næstved, og anføre hvilke numre, der ønskes. Til bestillingen lægges kr. 15,- i ekspeditionsgebyr, uanset hvor mange årgange, der bestilles.

Løse numre i årgange kan købes til løssalgpris; for 9. årgang kr. 60,- pr. stk. Tidligere årgange: Forhør venligst nærmere.

**LOKO  
MOTIVET**



# NYT I TÅSTRUP CENTER HOBBY

SELSMOSEVEJ 2 . 2630 TÅSTRUP  
TLF. 42 52 67 00

Vi fører nu:

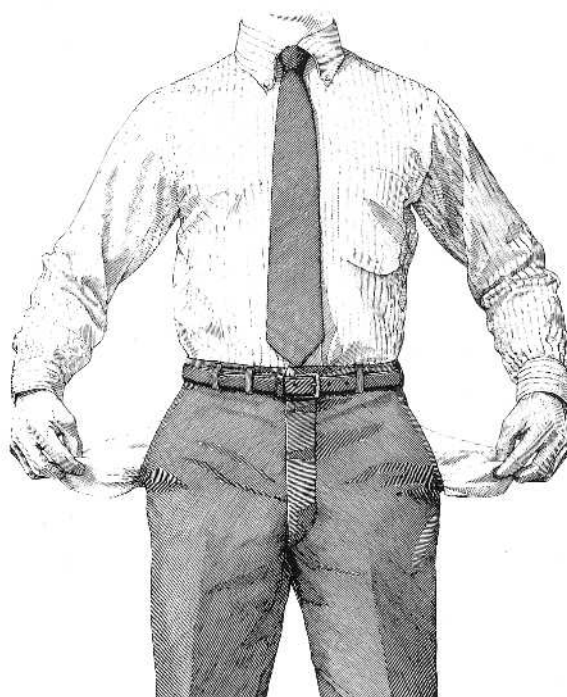
Märklin  
Roco H0/N  
Lima  
Klein  
Fleischmann, H0/N  
PECO  
Arnold-N  
Faller  
Pola  
Busch

Humbrol maling  
Alt i pensler

Balsatræ i  
alle størrelser

Klubmedlemmer får  
**10% rabat**  
mod forevisning af  
medlemskort.

Har De specielle ønsker skaffer vi det hjem inden for 1-3 dage, og giver 10% rabat for ulejligheden.



Man kan hurtigt købe sig fattig i skinner og sporskifter, hvis man ikke vælger rigtig første gang. PECO sparer både penge og ærgelser!

## FELDERBANEN

har udvalget til de billigste priser

Vi fører hele Märklins  
H0-program, egen import.  
Vi sender gerne prislister.

Skala H0: FLEISCHMANN  
KLEIN . PECO

Skala N: ARNOLD . FLEISCHMANN

**LGB spor G ÷20% RABAT**

**HELJAN, KIBRI, POLA - forhør om priser.**

Egen import af biler fra BREKINA og WIKING  
Forhandling af DWA biler og tog  
Landskabsmaterialer . Figurer . Banebøger

## FELDERBANEN

v/ Aksel Møller Pedersen  
Lindegade 35A . 6070 Christiansfeld  
Tlf. 74 56 08 08 . Giro 7 19 82 56

Åbningstider: Mandag-Onsdag kl. 9.00-17.30  
Torsdag-Fredag kl. 9.00-18.00  
Lørdag kl. 9.00-13.00

PECO forhandles i Danmark af:

Nyboder Hobby, Kronprinsessegade 51, 1306 København  
- Din & Min Hobby, Buddingevej 229, 2960 Søborg - Dan  
Hobby, Bårsevej 14, 4733 Tappernøje - Felderbanen, Linde-  
gade 35A, 6070 Christiansfeld - Trinbrættet, Bleggårdsgade  
14, 7100 Vejle - Trinbrættet, Frederiks Alle 85, 8000 Århus -  
Silkeborg Modelhobby, Guldbergsgade 31, 8600 Silkeborg  
- Ålborg Hobby Shop, Vesterbro 115, 9000 Ålborg.

**PECO** STREAMLINE

## JERNBANEVIDEOER

SYSTEM VHS/PAL

Nr.	Titel/Indhold	Varighed	Pris
01	Sommertog 1992	32 min.	<b>130,-</b>
F 01	Der var engang 1 - LJ & ØSJS	41 min.	<b>130,-</b>
F 02	Der var engang 2 - Intercity & MO-vogne.	31 min.	<b>130,-</b>
F 03	Der var engang 3 - Alpenekspress, Snevinteren 1978-79 og IC-Merkur	24 min.	<b>130,-</b>

For yderligere information om indhold af ovenstående videoer, se tidligere numre af LOKOMOTIVET eller kontakt os på nedenstående telefonnumre.

### Ny Epoke IV-film er udkommet

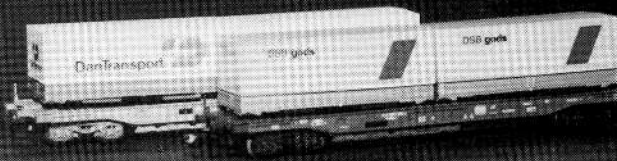
F 04	Der var engang 4		
*	Køge st. 1977 (brun MX 1005)		
*	Strækningen Næstved-Køge 1980:		
	- Næstved st. (Diverse)		
	- Holme-Olstrup st. (Signalhus og afgangsstok)		
	- Haslev st. (Togkrydsning rød MX med brun MY)		
	- Tureby st. og Herfølge st.		
*	Køge st. 1980 (Diverse blandet materiel)		
*	Strækningens glimt med diverse materiel	26 min.	<b>130,-</b>

Alle videoproduktioner med F i nummeret er rekonstruerede småfilm fra epoke IV i perioden 1977-1982. Alle priser er inkl. ekspedition og forsendelse.

## MAGENTA FILM

v/Carsten Bo Andersen · Tlf. 53 73 78 00  
Ny tlf.-tid: Tirsdag kl. 17-18, onsdag kl. 18-19  
Giro 16 06 62 73

## NYHEDER - SPOR N



Vekselladvogne på ROCO-basis, 3 forskellige med org. ROCO bærevogne.

Begrænset oplag. Bestil nu!

Lukket godsvogn litra Gs, EUROP-mærket, følger.

\*

H0: Mange nyheder i biler er undervejs. bl.a. politi-, post-, Falck og lastbiler. Nye udgaver af vekselladvogne på vej.

\*

Ring, skriv eller fax efter nyhedsbrev.  
Telefontid 19-21, undtagen torsdag.

## DWA-HOBBY



Fårbækvej 69 · 7700 Fredericia · Tlf. 75 95 71 51  
Træffes bedst mellem 17-21

DIT TRINBRÆT ER FLYTTET -

modeljernbanecentret

# TRINBRÆTTET ÅRHUS

## er flyttet ind midt i ÅRHUS !

Ny adresse og åbningstider:

### TRINBRÆTTET ÅRHUS

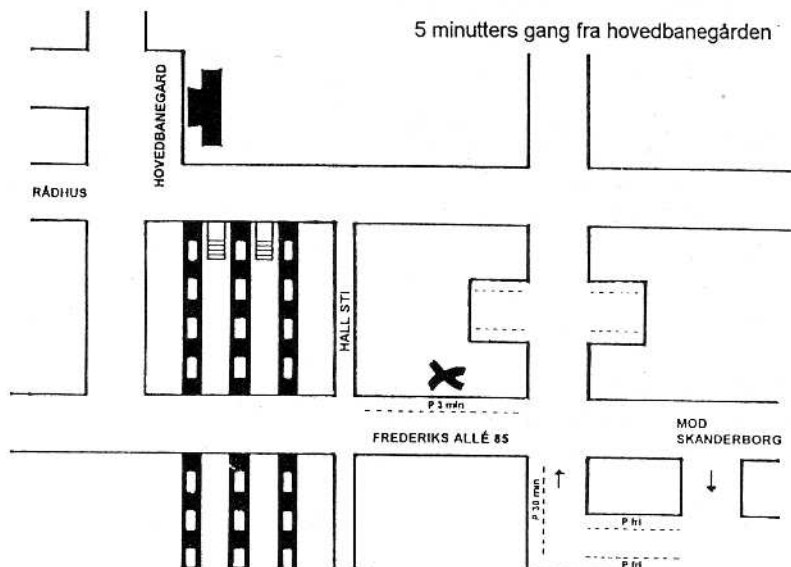
v/ Mads Sjøner  
Frederiks Allé 85  
8000 Århus C

Tlf/fax: 8613 9400

Mandag: Lukket  
Tirsdag: 15.00 - 20.00  
Onsdag: 15.00 - 17.30  
Torsdag: 15.00 - 17.30  
Fredag: 15.00 - 19.00  
Lørdag: 10.00 - 13.00

Bemærk: Lukket mandag og "lang" tirsdag hver tirsdag!

- vi er altid go' for en kop kaffe !



Udenfor åbningstid vil telefonsvareren / faxen være tilsluttet, hertil kan du afgive din besked / bestilling.



## DAN·HOBBY

Bårsevej 14 . 4733 Tappernøje  
Tlf. 53 79 02 24 . Giro 4 96 90 06

Modeljernbanehobbyen lever i bedste velgående. Det så vi klart på udstillingen på DSB-skolen på Østerport. Vi kører videre i fuld fart.

Så du værktøjet for den kræse fra XURON, f.eks.

### SKINNE-KLIPPETANG

Kun ..... **kr. 166,00**

### Helt VÆRKTØJSSÆT

med 3 stk. værktøj i stofpose  
Kun ..... **kr. 599,00**

### KADEE,

koblinger, bogier og meget mere. Dette er nok den mest velfungerende kobling, verden endnu har set! F.eks. 4 stk. KADEE nr. 5, den mest benyttede..... **kr. 29,50**

Bogier med skruefjedre, passer til en del ældre godsvogne, 2 stk. kun ..... **kr. 63,00**

Prøvepakke med 17 koblinger og 2 stk. afkoblere  
kun ..... **kr. 145,00**

HUSK de mange kommende DSB-nyheder fra ROCO, bl.a. B-vogne i både rød og brun samt Bk, litra Ks med containere og meget mere.

Vi forhandler derudover bl.a. DWA, OKT, HO-Service, Heljan, Lima, Heki, Weinert, Gützold, Symoba, Pola, Slaters, Piko, Märklin, Sachsenmodelle og meget mere.

### JORDAN BYGGESÆT

Små oldtimerbiler, hestevogne, perronkærre, traktorer med mere. Virkelig flotte og detaljerede. F.eks.

**FORD A,**  
kun ..... **kr. 59,00**

**FORDSON traktor,**  
kun ..... **kr. 39,50**

**BRUDEKARET,**  
kun ..... **kr. 39,50**

**PERRONKÆRRE,**  
2 stk kun ..... **kr. 39,50**

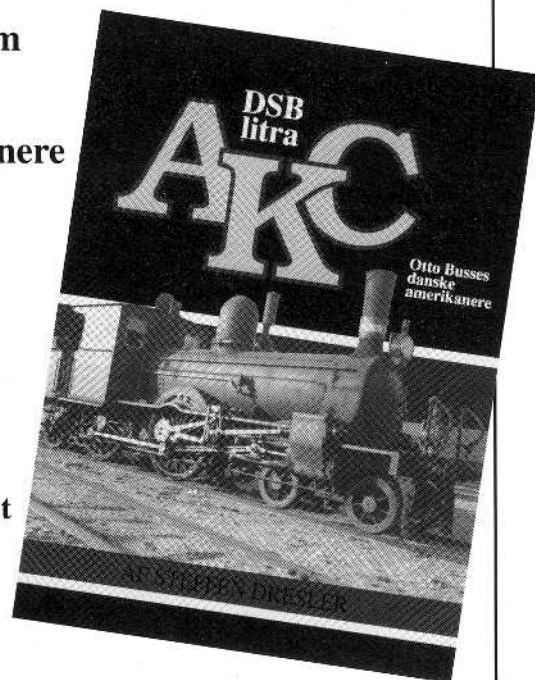
### TOITTOISE

sporskiftmotor, den mest lydsvage og langsomt kørende, der findes.

Kun ..... **kr. 145,00**

Bogen om  
Busses  
danske  
amerikanere

DSB  
litra  
A, K  
og C  
er  
udkommet

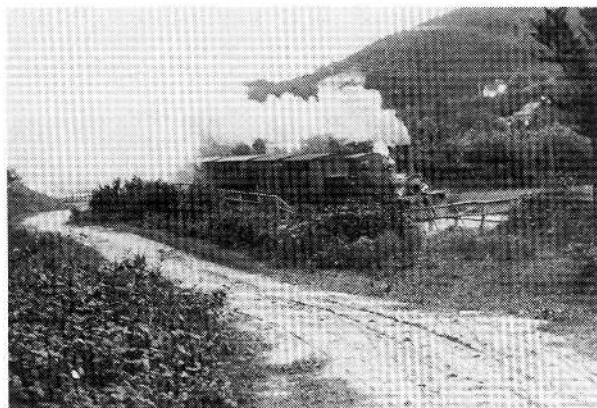


Format A4, 68 sider, 64 store fotos, 11 tegninger i skala 1:45, komplette datatabeller...og spændende tekst med nye helt ukendte oplysninger om lokomotiverne og deres historie.

Meget begrænset oplag. Genoptrykkes ikke.

Fås hos din sædvanlige forhandler eller ved at indsætte kr. 230,- på giro 3 38 55 07, LOKOMOTIVET, Postboks 477, 4700 Næstved.

# GIVEBANENS JUBILÆUM



I forbindelse med udstillingens åbning udgiver Vejle Museum en bog om banen fra Vejle til Herning. Bogen er skevet af Vigand Rasmussen, og den er rigt illustreret med mange hidtil ukendte fotos fra strækningen. Udsalgsprisen bliver 158,- kr.

### Give Egnens Museum

Torvegade 75, 7323 Give  
Telefon 75 73 55 20  
Åbent mandag-fredag kl. 13-16  
søndag kl. 14-17

I 1994 er det 100 år siden, det første tog dampede ud på banen mellem Vejle og Give. Det er samtidig 80 år siden, at forlængelsen Give-Herning blev indviet.

Dette dobbelte jubilæum bliver markeret på behørig vis med udstillinger og en bog.

**Give Egnens Museum** lægger ud med en udstilling **lørdag den 18. juni 1994.**

Udstillingen fortæller banens historie med særligt hensyn til Gives rolle som endestation, overgangsstation og almindelig mellemstation.

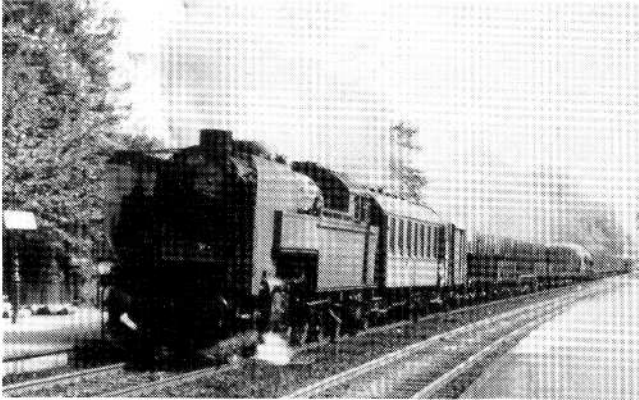
**Vejle Museum** følger efter **tirsdag den 2. august 1994**

med en udstilling, der bl.a. fortæller om den østjyske jernbanekrig, om banens anlæggelse og senere ombygninger, og om den helt specielle kørsel mellem de to stationer i Vejle. Desuden fortælles Vejle-Give strækningens historie ved hjælp af en stor modeljernbane med stationerne Vejle Nord, Grejsdal, Hørup, Jelling og Give.

De to udstillinger varer året ud.

### Vejle Museum

Flegborg 18, 7100 Vejle  
Telefon 78 82 43 22  
Åbent tirsdag-søndag kl. 11-16



S-maskine i Springforbi, juli 1960. Foto: Sv. Jørgensen.

Fra  
**SVEND JØRGENSENS  
 SAMLING AF  
 JERNBANE-DIAS**

kan der nu tilbydes  
 to nye serier:

**Serie 6: Privatbane**

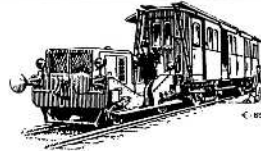
1. SKRJ Triangel med to godsvogne under indkørsel til Silkeborg, juli 1958.
2. SKRJ skinnebus på gaden i Silkeborg, juli 1958.
3. Marcipanbrød og skinnebus ved perron i Aalborg.
4. Frichs ML 1209, Aalborg, 1959.
5. HP ? orange skinnebus ved perron.
6. SVJ Sm 7 på drejeskive, Spøttrup, 21. april 1964.
7. ETJ Triangel med rejsegodsvogn.
8. TKVJ DF 130 med ballasttog i Grindsted, 13. marts 1961.
9. OKMJ 14 med roetog i solskin, 15. november 1961.
10. NFJ III udflugt, 11. oktober 1964.

**Serie 7: DSB**

1. S-maskine med P-tog ved Espergærde, juni 1960.
2. S-maskine med G-tog v. Springforbi, juli 1960.
3. S-maskine på Strandmøllebroen.
4. P 916 med P-tog i Slagelse, marts 1959
5. E-maskine med P-tog i Roskilde. Armsignaler. September 1960.
6. Q 343 rangerer på Godsbanegården i København.
7. C 717 og D 825 med særtog ved km 107 på Kalundborgbanen, januar 1962.
8. F 478 rangerer i Helsingør, 1963.
9. F ? på havnesporet i Helsingør en vinterdag i 1963.
10. F ? på bro ved Enghave i København, 1959.

Serierne vil kun blive fremstillet i det antal diaskopier, der modtages bestilling på. Forudbetaling inden 1. juli 1994. Skriv venligst tydeligt. Pris kr. 65,- pr. serie incl. forsendelse. Serierne påregnes at blive sendt i august 1994. Evt. overskud går til SDDV.

Jan Niemann  
 Edvard Munchsvej 9  
 3000 Helsingør  
 Giro 9 35 32 40



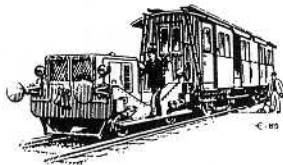
HOBBYFORRETNINGEN  
**PÅ SPORET**

	Kr.
Reedkontakt, 0,5 amp.....	6,00
Magnet .....	3,00
Motor, kraftig 5-polet, 27,5 x 42 mm, aksel 2,25 ø x 8 mm .....	35,00
Relæ 12 V DC, 4-polet .....	45,00
Hjørnebremsemærker, skrivefelter til brun vogn, TL eller TB. Til en vogn .....	5,00
Hjørnebremsemærker, skrivefelter, gavlfirkanter til hvid vogn, TL eller TB. Til en vogn.....	5,00
Trinbræt, byggesæt.....	25,00
Toilet, byggesæt.....	25,00
Bindingsværkshus, byggesæt.....	45,00
Byggepladstilbehør .....	35,00
Strækningstelefon, relækasse, signalvirestrammer, 2 af hver.....	25,00
Telegrafmaster, privatbanetype, 15 stk.....	25,00
Telegrafmaster, privatbanetype med skå-afstivning, 6 stk. ....	25,00
Fyrretræer, 4 stk.....	35,00
Vandkran .....	25,00
Vandkraner, 5 stk. ....	100,00
Container "DAN-LINK" .....	35,00
Volvo F88 med anhænger.....	35,00
Trailer, lukket med forskellige påskrifter, pr. stk.....	25,00
Sporskifter H+V, el, med polariseret hjertestykke, lang (Pilz). Markedets billigste code 100 modelsporskifter .....	165,00
Tankvogn, nittet med bremsehus, kan bruges til mange danske typer .....	65,00
DSB IAL.....	150,00
DSB IAR .....	150,00
SNCF Gaabs bogiegodsvogn.....	135,00
DR Gbs.....	85,00
DR Ibbips.....	85,00
DB Hbis.....	75,00
DSB Hbikks-tt .....	125,00
DSB ZA (G10) Carlsberg .....	65,00
DSB ZB (G10) Tuborg .....	65,00
Postkort med damp- og diesellokos, 11 stk. ....	35,00
Trearmet gaslampe, 4 stk uden lys. ....	30,00
Grantræer, 15 cm, 5 stk.....	55,00
BR 130 (PIKO), kan bruges som undervogn til DSB ME .....	350,00
BR 66 (PIKO) kan bruges som undervogn til DSB litra S .....	425,00
Vognbygningshæfte nr. 1 .....	55,00
Vognbygningshæfte nr. 3 .....	75,00
Benzin/diesel standere, kan bruges ved små maskindepoter, 8 stk. ....	40,00
Tagrender og nedløbsrør, ca. 60 dele.....	45,00
Smedejernbro (#26).....	40,00
Havnekontor (#39) .....	64,00
Garage med benzin standere (#12) .....	65,00
Bro, lille (#28) .....	50,00
Kran, hånddrevet (#51).....	40,00
Cykelstald med cykler (#23).....	40,00
Drivhus og mistbænke (#20).....	47,00
Drivhus med bæk (#24) .....	40,00
Kuloplæg (#17) .....	40,00
Pissoir (#10) .....	40,00
Smed med hest og værktøj (#101).....	80,00
Bondegårdstilbehør (#100).....	80,00
Værktøj til maskinfabrik (#102).....	80,00
Murstensbro (#53).....	122,00
Remise, 2 porte, byggesæt.....	95,00

Forsendelse kr. 25,00

**PÅ SPORET**

Vesterbrogade 165 · 1800 Frederiksberg C  
 Tlf. 31 23 16 17 · Giro 649 9376  
 Mandag-Torsdag 14.00-17.30 · Fredag 14.00-19.00  
 Lørdag 10.00-13.00



HOBBYFORRETNINGEN

# PÅ SPORET

Vesterbrogade 165  
DK-1800 Frederiksberg C  
Telefon 31 23 16 17  
Giro 6 49 93 76

Den perfekte model kræver også den perfekte påskrift. Sæt prikken over i'et med PÅ SPORETs

## TRANSFERS

til konkurrencedygtige priser.

Som det eneste transferssystem i Skandinavien, er PÅ SPORETs tørtransfers udviklet på grundlag af 15.000 billeder og et stort originalt tegningsmateriale.

PÅ SPORET er kendt for at have de bedste transfers; nu er disse blevet endnu bedre.

Alle transfers leveres med komplette tekniske og vangepåskrifter i den rigtige størrelse.

Til personvogne medfølger hånd- og 32 t-puffermærker samt Kh/Ar-mærker som vådtransfers.

Til godsvogne medfølger hjørnebremse- og puffermærker samt skrivefelter som vådtransfers. Til hvide vogne også sorte gavlmærker.

Send frankeret svarkuvert kr. 5,- for komplet liste.



DSB Jernbanemuseum

## Danske legetøjstog

- fra legetøj til model

Tema-udstilling sommeren 1994

Museet åbner 20. maj med en særudstilling på hele balkonen med danske legetøjstog gennem tiderne.

På udstillingen vil kunne ses tog fra århundredets begyndelse til i dag. Der vil også være eksempler på noget af alt det tilbehør, som de forskellige danske producenter har lavet gennem årene. Her vil det være muligt at se bl.a. biler, bygninger, signaler, transformatorer og træer. Med ca. 20 producenter af tog samt ca. 30 producenter af tilbehør vil der således være nok at se/gense på balkonen.

Der vil endvidere være talrige annoncer, kataloger, tidsskrifter m.v.

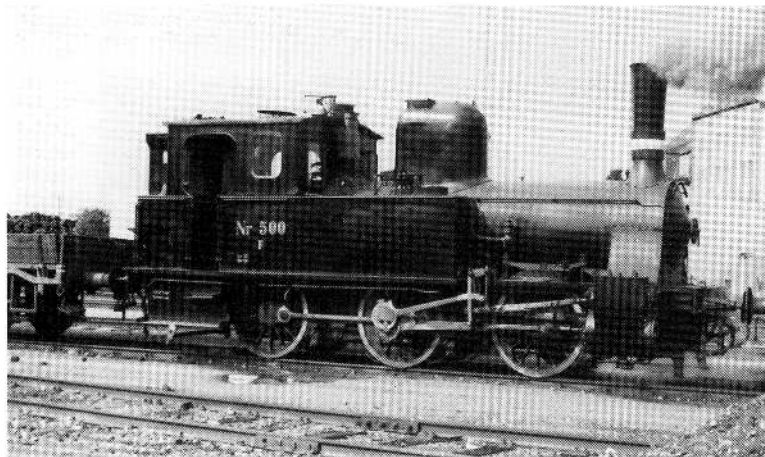
Udstillingsperioden er fra den 20. maj. til den 31. oktober, og det påtænkes at lave en "få mere at vide om dit danske tog/tilbehør" den sidste weekend i skolernes efterårsferie, hvor du har lejlighed til at vide mere om noget af dit eget danskfremstillede tog eller tilbehør.

Med venlig hilsen  
DSB Jernbanemuseet  
Dannebrogsgade 24, 5000 Odense C  
Tlf. 66 12 01 48, lokal 142

# OKT. model import.



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



præsenterer

## DSBs litra F i spor H0

Priser:

Færdig model ..... kr. 4500,-  
(depositum kr. 3000,-)

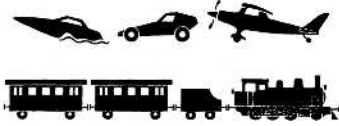
Byggesæt..... kr. 2100,-  
(depositum kr. 1400,-)

\*

Fabrikant : Model Loco, England

Den fremstilles som færdig model og som byggesæt.  
Motor: Faulhaber  
Hjul RP 25 eller NEM  
Byggesættet leveres med køreklar undervogn med gangtøj.





## Silkeborg Modelhobby

Guldbergsgade 31 . 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 80 22 70 . Giro 9 29 68 67

Åbningstider: Tirsdag-Fredag 12.00-17.30  
Lørdag 10.00-13.00 - Mandag lukket

<b>Trinbrætsignaler</b> , ætset messing.....	20,-
<b>Reklameskilte</b> , emalje, ca. 100 stk.....	39,-
<b>Butiksfacader</b> fra 50'erne, 30 stk.....	39,-
<b>Standere m.m.</b> v/overkørsler, 45 stk.....	39,-
<b>Faste mærker</b> , skilte m.m., epoke 3, 4 og 5.....	95,-
<b>Lokomotivnummerskilte</b> i messing, pr. stk.....	20,-
<b>Danske armsignaler</b> , ætset messing, 5 stk.....	115,-
<b>Vejskilte m/stander</b> , ca. 300 stk.....	135,-
<b>Indsatser</b> til Klein E-vogne, kul, skrot.....	15,-
<b>Banerøkker</b> "Kaptajn Voms skæg", 3 stk.....	10,-
<b>Fulgurex motor</b> til bl.a. sporskifter.....	69,-
<b>Billedserie</b> om lokomotivet DAVID af Hans Gerner Christiansen, 13 x 18, 5 stk.....	65,-
Restpartier, vogne:	
<b>PIKO Carlsberg/Tuborg</b> , pr. stk.....	45,-
<b>LIMA</b> saks og klaver.....	135,-
<b>FREJA H0:</b>	
Scandia skinnebus, ætset messing, Faulhaber motor.....	1895,-
Scandia skinnebus bivogn (forhør venligst).	
<b>Frichs firkantet</b> , tre-, fire- og femakslet er midlertidigt udsolgt. (Forhør venligst).	

SENDER OVERALT

# SÆLGES

## ATHERN- LOKOMOTIVER.

*US DIESELLOKOMOTIV SD9*, HVOR  
UNDERVOGNET PASSER FINT TIL LITRA  
MY / MX  
SAMT *US DIESELLOK. SDP40*, HVOR  
UNDERVOGNET PASSER PERFEKT TIL  
LIMA'S MZer  
MASKINERNE ER UTROLIGT VEL-  
KØRENDE MED DOBBELT SVINGHJUL,  
TRÆK OG STRØMOPTAG PÅ ALLE  
AKSLER.

PRIS PR. LOK. KUN KR. 300,-



Søren Christoffersen  
Køgevej 28  
4672 Klippinge  
53 67 87 12

## Modeljernbanecentret

# TRINBRÆTTET

### TIL DET DANSKE SOMMERVEJR

**ØL-vogn litra Hios-v:** Den moderne høje hvide ølvogn opbygget på 6 m undervogn fås nu på TRINBRÆTTET. Skynd dig - kun få tilbage af den første levering i epoke V. Senere på sommeren kommer epoke IV. Vognen er korrekt litereret og med ætsede løsele - færdig og køreklar - med KKK. **Kun pr. stk. kr. 188,00.**

**Fleere danske veksellad:** LAURITZEN, ECC OG IAT, pr. stk. kr. 39,00. Desuden 40' DFDS-trailer på gummihjul, kr. 118,00.

**DSB Ks med DFDS-container**, vor introduktionspris kr. 157,00 - så længe lager haves. Bemærk, kører du Märklin på sætter vi gratis 3-skinnehjul.

**DSB N-maskine** forventes fra ROCCO - reserver den nu. Vil du montere modellen med røgskearme og frembygget fodplade, så bestil suppleringsæt.

**HERPA-BILER:** BMW POLITI kr. 53,00; VW "rugbrød" servicevogn fra VLTJ med logo og farver i banens farver kr. 53,00. Desuden en MAN-lastbil med KIMS CHIPS til kr. 88,00.

**TILBUD: STARTSÆT** eller supplement til dit rullende materiel bestående af LIMA DSB MZ 1404, rød B og BD samt blå Bcm med måne og stjerner, desuden skinnekreds, sporskifte og startsæt-trafo. IALT KUN kr. 848,00

**"PETER" KOMBI-RAIL** - en spændende nyhed fra ROCCO - DSBs kombirail bestående af to lastbiltraillere med tre jernbanebogier. Udstyret med KKK. Fremtidens transportform i model.

**BUKKELÆRER** til tagene på vores CC-, AV- og AC-vogne. Enkelt apparat anvendelig til alle tagrundinger bukket i messing. Er afprøvet af flere modelbyggere. Kr. 145,00.

**DETALJER til dioramaet: Gasflasker**, placeres ved sporskifter, ganske uundværlige, 5 stk. kr. 25,00. Kilometersten langs sporet, 5 stk. kr. 25,00. Mælkejunger, 5 stk. kr. 25,00.

**E-MASKINE:** I samarbejde med PHILOTRAIN kan der blive fremstillet en E-maskine, hvis interessen er til stede. Modellen fremstilles i PHILOTRAINs flotte køreklare kvalitet. Prisen er også høj, men tilsvarende modeller sælges i stort antal i både Norge og Sverige...så hvorfor ikke i Danmark. Pris forventes omkring 10.000 kr. Kontakt dit TRINBRÆTTET for nærmere oplysninger - også omkring finansiering.

**ML 6:** Rangertraktor nr. 6 "Den Grønne Elevator" kommer fra ROCCO - bestil den nu!

**BANETJENESTEN** fremstiller i hvidmetal, foruden de mange forskellige signalhoveder, også et stort udvalg i løsele:

Til **DSB Hs rangerlokomotiv** et sæt bestående af 11 små dele: Skorsten, flad røggammoder, lille dampdome, sandkasse, vandtragt, slampotte, donkraft og dele til sikkerhedsventilen, dampklokke og tagudluftning. I alt kun kr. 75,00.

Til **DSBs gamle MR-motorvogn:** Tagkølerarrangement bestående af kasse til ventilationsmotor, 2 akselholdere, 2 store blæsere samt tagkøler med konsoller, desuden udstødningskasse, kakkellovnskorsten, dynamo og frontlanterner. I alt kun kr. 70,00. Til bl.a. TKVJ M2 og HBS M3/SB M7: 4 tagkølere med konsoller, dynamo og 2 bremsepedalkasser; i alt kun kr. 50,00.

Diverse løsele: **Bremsepedelhus** med skrå topplade. Passer til mange person-, post- og rejsegodsvogne, 2 stk. kr. 10,00. **Kakkellovnskorsten**, 2 stk. kr. 10,00. **Dynamo** til ældre motorvogne, post- og personvogne, bl.a. DSB EH, 1 stk. kr. 20,00

**Rød epoke V B-vogne** kommer fra ROCCO. Nu skulle vognen være med 2-taller ved dørene, derved er vognen til international kørsel.

TRINBRÆTTET fører hele **LENZ digital programmet**, få dansk prospekt med priser.

**MÄRKLINS nr. 4341**, model af DSB museumsvogn CA 1301, vejil. pris kr. 349,00, men bestil til vores **INTRODUKTIONSPRIS**. Hele **MÄRKLINS K-skinneprogram** lagerføres til lave priser - få vores komplette MÄRKLIN-prisliste.

**SPOR N:** To udenlandske vekselladvogne **ROCCO/DWA**, en med 2 stk. 20' **DSB-gods veksellad** til kr. 261,00, og en med 2 stk. 20' **DANTRANSPORT** veksellad til kr. 250,00. Desuden ROCCO 25 210 med 2 stk. 20' veksellad **PREUSS&BAYERN SPEDITION** til kr. 145,00. Endelig er ROCCO 1850 en flot **VOLVO sættevogn** med **ASG-SPEDITION** kr. 65,00.

**WALTHERS 20' og 40' containere**, nu kun pr. stk. kr. 30,00. 11 stk for kr. 295,00.

Nyt TT-katalog kr. 16,00.

**TRINBRÆTTETS F-maskine** er et spændende projekt i en kombination af støbte, ætsede og fræsedede dele, bl.a. undervogn med Faulhaber med stort svinghjul og ekvilibrerende undervogn. Vil kunne leveres som både byggesæt, halv- og helfærdig. Hør nærmere.

**1994-sæsonen** byder i øvrigt bl.a. på følgende jernbanemateriel: Vekselladvogn med 2 x DFDS, Gs, Tdgs, Hbillns, Eaos, Bk, ML 6, +BOX, U-Hansa, motortrolje, skinnebus, MT, D, spidskielvogn, MZ.

**SOMMERFERIE-LUKNING I TRINBRÆTTERNE:**  
ÅRHUS: Uge 28, 29 og 30. VEJLE: Uge 32 og 33.

#### TRINBRÆTTET ÅRHUS

v/Mads Sjøner  
Frederiks Allé 85  
8000 Århus C

Mandag lukket.  
Tirsdag 15.00-20.00  
Onsdag 15.00-17.30  
Torsdag 15.00-17.30  
Fredag 15.00-19.00  
Lørdag 10.00-13.00

Telefon 86 13 94 00

#### TRINBRÆTTET VEJLE

v/ V.F. Hejlesen  
Blegårdsgade 14  
7100 Vejle

Fredag 16.00-19.00  
Lørdag 10.00-12.00

Telefontid:  
Fredag 19.00-21.00  
Lørdag 12.00-14.00

Telefon 74 85 75 75

VI ER ALTID GO' FOR EN KOP KAFFE

# MÄRKLIN

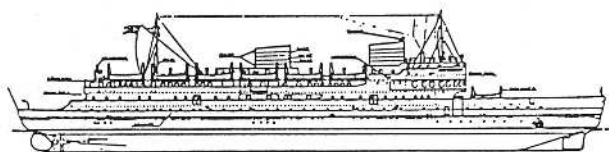
Hele programmet i Delta,  
digital, reservedele, ombyg-  
ning til digital, direkte import,

derfor op til  
**30% RABAT**  
Vi sender overalt!

MINI-PRISER

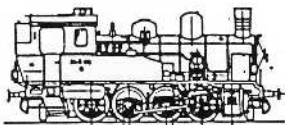


**miniHOBBY**  
Tårnvej 303 • 2610 Rødovre  
• Tlf. 31 41 50 46\* •  
Telefax 31 41 50 47



Færgen m/f Dr. Ingrid (nu Sjælland)  
tegningssæt med udtegnede spanterids  
til direkte overførsel og udskæring  
kr. 150,00

Byggetegninger - byggesæt - til modelskibe  
materialer - lister - finér - balsaklodser - rundstokke  
stænger - rør - messing - aluminium - jern - pianotråd  
fittings - støbematerialer til egen fremstilling af løse  
modellfigurer til forskellige skalaforhold  
bøger om damp- og modelskibsbygning etc.  
...og meget, meget mere, som du må se på ved  
et besøg i vor lille forretning, hvor vi plejer  
at have det hyggeligt og fornøjeligt



SIDEN 1948

- med samme familie bag disken!

## MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 København K  
Tlf. 33 14 30 10  
Ma, ti, to, fre 13-17, lø 10-12, onsdag lukket

### Et lille udpluk af vores alsidige udvalg:

#### Danske og Skandinaviske nyheder:

Klein DSB EAOS nyt nr. og farve  
Klein Norske veksellad Norcago og Linjegods  
Roco DSB KS med DFDS 20" container  
Roco Tdgs med nyt driftsnummer  
Roco DSB Hbillns med nyt driftsnummer  
Roco B-vogn rød eller brun

**Hobbex** overledningsmateriale til DB, DR og ÖBB  
-markedets flotteste og billigste.

**MZZ** naturtræer - de mest naturtro på markedet.  
En hel kasse KUN kr. 250,00

**NOCH** kæmpe udvalg i landskabsmateriale.  
Bl.a. græsflock i flere nuancer. kæmpepose kr. 37,00  
Skærver, grå eller rustbrune kr. 22,00  
Græsmåtter 200 x 100 cm. kr. 117,- mange nuancer

#### PECO-nyhederne på lager

Som noget nyt har vi indført "**Lørdagstilbud**", hvor en eller flere udvalgte varer bliver tilbudt til en attraktiv pris. Kig ind på lørdage eller ring, vi sender over hele landet.

Vi er også **specialforretning for smalspor**. Bl.a. kan nævnes Bemo, Liliput, Dolischo, Kehi, WMK, Peco, Dundas, Neline, Weinert samt mange bøger, blade og videoer om emnet.

**Elektronik:** Dansk bygget Universal kørekontrol til både 2- og 3-skinne. kr. 440,00  
Gaugemaster Walkaround kørekontrol kr. 324,00

#### Lastbiler:

Skagerak Fiskeeksport A/S, Volvo F12 kr. 200,00  
Holm Pedersen Hvalpsund, renault kr. 235,00  
Haugsted Spedition, DAF 95 kr. 220,00  
Carl Jacobsen og Sønner A/S, Volvo kr. 175,00  
Gunnar Henriksen Spedition, Volvo F12 kr. 210,00  
A/S Cold Stores Transport, Volvo F12 kr. 195,00

Samt meget meget mere vi desværre ikke har plads til her!

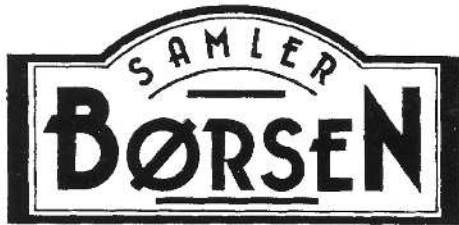
**Din & Min  
Hobby**  
**Buddingevej 229**  
**2860 Søborg**  
**Tlf. 31 56 52 32**

VI GØR MERE FOR DIN HOBBY - DET ER VORES HOBBY

**LOKO  
MOTIVET**



Postbox 477  
4700 Næstved



Å R H U S

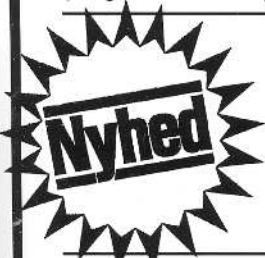
Skt. Pauls Kirkeplads 15  
8000 Århus C  
Telefon 86 12 35 33  
Fax 86 13 40 70  
LUKKET TIRSDAG

# DANMARKS FØRENDE märklin BUTIK

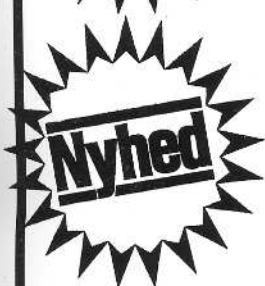
Hos os finder du den service, du sætter mest pris på:  
Vi fører hele Märklins H0 program til konkurrence-  
dygtige priser.

## VI GIVER HELT OP TIL 50% RABAT!

Bemærk: Märklin H0 Delta-startsæt - 30%.  
(Begrænset antal)



forår 94:  
**MÄRKLIN MAXI  
STARTSÆT 5440**  
Vor  
pris  
KUN kr..... **1785,-**



til efteråret:  
**Märklin  
H0 CA-personvogn**  
fra DSB, vejl. pris kr. 349,50.  
VOR  
TILBUDSPRIS **298,-**  
KUN.....kr.  
3 stk kun 855,- (= pr. stk. kr. 285,-).

Kom ind og se vore mange supertilbud i vogne, skin-  
nemateriel, DELTA lokomotiver m.v., f. eks.:

**Märklin 30 VA  
trafo nr. 6631,**  
vejl. pris kr. 790,-  
VOR TILBUDSPRIS  
KUN ..... kr. **285,-**

**Märklin buet  
K-skinne nr. 2231,**  
vejl. pris kr. 25,50.  
VOR TILBUDSPRIS  
KUN..... kr. **12,75**

Nedenstående

## kampagne- tilbud

er kuponvarer (kun afhentning!):

**Loko nr. 3072,**  
vejl. pris kr. 1055,-,  
VOR KAMPAGNEPRIS  
KUN kr. .... **675,-**

**Vogn nr. 4032,**  
vejl. pris kr. 260,-,  
VOR KAMPAGNEPRIS  
KUN kr. .... **160,-**

**Vogn nr. 4734,**  
vejl. pris kr. 225,-,  
VOR KAMPAGNEPRIS  
KUN kr. .... **135,-**



