JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL

LOKO MOTIVET

121

SEPTEMBER 2015
30. ÅRGANG

- Lokomotiver hos privatbanerne i epoke IV
- Mekaniske sikringsanlæg hos DSB
- LILLE DIGITAL MJ-ORDBOG
- Postvogne DSB litra DO, DP og DQ, epoke III

DSB ME

Mød os på Hobbymessen i Aalborg 26-27. september, og se status på alle projekterne.

Og så er tiden måske også ved at være inde til at præsentere en formnyhed eller to ....

www.mck-h0.dk

McK

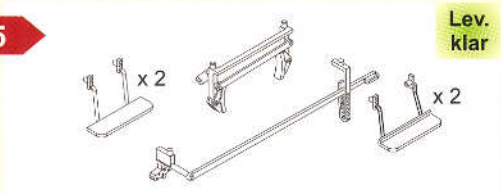
Løsdele til efterårets byggerier

PT håndbremse og trin (H0 1:87).

DK-A-2005

Vejl. udsalgspris

199,-



Sættet er komplet til en vogn og indeholder: bremseklodser, håndbremse, 2 stk. midtertrin, 2 stk. hjørnetrin
- alle dele støbt i broonze

Mød os på:

Hobbymesse Aalborg
Nørresundby Idrætcenter
26. & 27. September 2015

Dekas

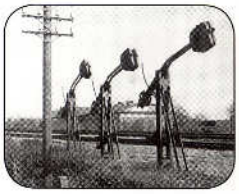
www.dekas.dk
info@dekas.dk

Der tages forbehold for fejl, ændringer og udsolgte varer.

Indhold

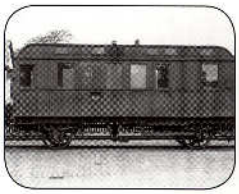
Danske privatbaner i epoke IV:
Moderne lokomotiver ...og et par motorvogne
2. del om privatbanernes materiel i årene 1974-1991.
6

Kommentarer til teksten om "**Landstationer**" i nr. 119
15



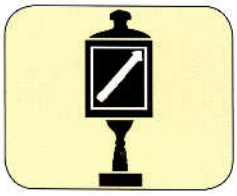
Mekaniske sikringsanlæg
Lidt om sikringsanlæg i epoke III, og delvis epoke IV.
18

Lille ordbog omkring digital modeljernbane:
MJ-Digital
23



Nostalgiske postvogne:
DSB litra DO, DP og DQ
Tekst og teginger omkring bureauvogne i epoke III.
35

Om omlægning af et tre-skinne-system til to-skinnesystem:
Fra AC til to-skinne DC
41



SPORSKIFTET
Læsernes kommentarer, spørgsmål m.v. om tidligere bragte emner i LOKOMOTIVET.

Denne gang bl.a. om rullede materiel hos det moderne DSB, perronhøjder, DSB skriftsnit, DSB litra Q damplokomotiv, ESSO tankvogne m.v.
46

VI HAR HØRT OG SET
Sommerens danske nyheder m.v.
53

Forsidefoto: I juni 1979 kunne Østbanen (ØSJS) fejre 100 år, og på det tidspunkt havde banen anskaffet et firekoblet lokomotiv fra MAK. Maskinen ses her i juni 1979 på Hårlev station, stadig i den oprindelige bemaling fra Köln-Bonner-Eisenbahn (KBE). Lokomotivet blev senere litreret M 10 uden at blive ommalet. Men snart efter blev det lakeret i Østbanens nye liberi, der ses på side 10 i dette nummer. Foto: TA.

LOKO MOTIVET

LOKOMOTIVET ER et uafhængigt tidsskrift udgivet af foreningsforlaget Tog På Tryk (TpT), stiftet i august 2007. Formålet med foreningen er at udbrede kendskabet til danske jernbaner i virkelighed og model ved hjælp af tidsskriftet LOKOMOTIVET, bøger m.v.
Arbejdet i redaktionen er rent fritidsarbejde, og evt. overskud skal ifølge vedtægterne gå til fremme af jernbanehistorisk forskning og modeljernbaneinteresserne.

LOKOMOTIVET
co/Tog på Tryk
Torben Andersen
Odensevej 124, 2. tv.
4700 Næstved
Danske Bank reg. 9570
Giro-konto-nr. 10 251 605
S.W.I.F.T.: DABADKKK
IBAN-nr.: DK 1230000010251605
CVR/SE-nr. 30 76 59 15

E-mail: lokomotivet@lokomotivet.dk

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

Medarbejdere:
Claus Jensen (Claus)
P.C. Johansen (PCJ)
Ole Møller Nielsen (OMN)
Per Topp Nielsen (PTN)
Jens Bruun-Petersen (JB-P)
E. V. Pedersen (EVP)
Flemming Kjær (FK)
Niels Erik Jensen (NEJ)

Sats og tryk:
eurographic, 4800 Nykøbing F.

Oplag:
900 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 forfatternes 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 årligt:
Primo marts, ultimo maj, ultimo september og primo december.

Abonnement incl. forsendelse og porto:
Danmark kr. 500,- incl. porto og forsendelse. Fås ved at indbetale beløbet på vor girokonto eller man kan skrive/maile efter girokort på lokomotivet@lokomotivet.dk

Udlandet – herunder Sverige og Norge – kr. 600,- incl. porto og forsendelse. Fås ved at indbetale beløbet på dansk check, der sendes til vor adresse TpT, co/Torben Andersen, Odensevej 124, 2. tv., 4700 Næstved, Danmark eller på vor girokonto, der er nævnt overfor.

"Her går det godt"

Allerførst en stor undskyldning til abonnenter, forhandlere og annoncører for vort blad nr. 120, der kom ud alt for sent. Det burde have været i handelen medio maj, men uheldige sammenfaldende omstændigheder, som vi ikke skal komme nærmere ind på her, så lykkedes det først i begyndelsen af juni at få bladet på gaden. Det skabte en del 'panik' hos læserne, der sendte dynger af spørgende mails til bladet/redaktøren, der måtte bruge megen unødig tid på at besvare mails'ene. Men det var dog også glædeligt at modtage disse mails, for det beviste at I savnede bladet – så tak for det, alle sammen.

Vi har nu forhåbentlig klaret de fremtidige problemer med udgivelserne, men skulle det ske, at et nummer ikke dukker op, så tøv lige en kende, for årsagerne til udeblivelsen kan være mange.

✪

Denne gang forsøger vi at fremstille et multinummer på 56 sider. Med multi mener vi en udgivelse med et varieret indhold, der dækker over mange emner inden for dansk jernbane i virkelighed og model. Ikke mindst håber vi, at man vil tage godt imod vor lille ordbog over digitale mj-udtryk. Den beskriver kortfattet, hvad de enkelte begreber dækker over, men udviklingen går som bekendt hurtigt, så der er sikkert dukket mange nye begreber op i mellemtiden. Her skal vi rette en stor tak til Peter Topp Engelsted Jonasen for råd, vejledning og korrekturlæsning.

Ellers har vi sammensat et blad med bl.a. flere sider af SPORSKIFTET, idet vi har fået mange mails fra læserne med kommenterer til de tidligere numre, især med hensyn til vor tekst om design af dansk modeljernbane. Her har vi modtaget så mange supplerende kommentarer, at vi desværre har måttet droppe nogle af dem. Det beklager vi over for læserne, der har brugt tid på at sætte tekster sammen til os. Vi håber, man bærer over med os?
Vi fik også udsendt vort lille boghæfte om DSBs damplokomotiv litra O. Desværre blev den ikke en succes, nærmest et flop, og vi må nok notere et større underskud. Det manglende salg skyldes muligvis, at der ikke længere er interesse for de gamle damplokomotiver, men årsagen kan også være, at det blev en meget tynd udgivelse til en høj pris? Desværre kunne det trykmæssigt ikke gøres billigere, så det har vi nu taget ved lære af. Vi havde ellers tænkt os at afslutte 'profil-serien' om DSBs damplokomotiver med DSB litra D – men det må vi lige tænke godt over.

Nå, vi har ikke mistet gejsten - så til december – måske først i begyndelsen af det nye år – udsender vi en stor bog om DSBs godsvogne i årene 1945-1966. Det bliver en slags håndbog med masser af skalategninger af de mange godsvogne, DSB har haft i sin vognpark, udført af Allan Hansen, Steffen Dresler, Henning Orlowicz, Per Topp Nielsen, Carsten Thomsen, DSB m.fl.

Vi påtænker at udgive tre bøger om emnet: Den første bliver som nævnt om DSBs lukkede og åbne godsvogne i årene 1945-1966, mens den anden bliver med omtale af alle de private vogne litra ZA, ZB, ZE, ZF m.fl. i samme tidsrum. Tredje bind forventes at omhandle DSBs godsvogne fra 1966 til ca. 2005, og DSBs special- og tjenestevogne 1945-?, herunder også løbekraner, hjælpevogne, brovægtsprøvevogne, mandskabs- og værkstedvogne – og hvad der ellers har kørt på de danske spor af denne type vogne.

Bogen vil ud over generel omtale af de enkelte godsvogntyper også indeholde vogntabeller, sjældne fotos (af vore bedste jernbanefotografer), godsvognenes teknik, påskrifter, omlitreringer, brugen af vognene – og de allerede nævnte skalategninger i 1:87. Endvidere vil bogen indeholde tekster om INTERFRIGO o.m.a.

Bogen får hårdt omslag, og fremstilles i format A4 med mange sider, og trykkes på tykt, flot papir. Desværre bliver prisen også derefter, men man får til gengæld for første gang i Danmark et samlet overblik over, hvad der har kørt på de danske spor i de nævnte år. I vort naboland Tyskland – og andre lande – har sådanne specialudgivelser været tilgængelige i mange år, så nu må det være Danmarks tur? Det er LOKOMOTIVETs redaktør Torben Andersen, der er forfatter til bøgerne. Se annoncen på side 41.

✪

Det var så ordene for denne gang. Vi ses i julenummeret i december.

Se annoncen om vores kommende bog om DSBs godsvogne på side 52

LOKO MOTIVET

DSB MO

HELJAN

SIDSTE CHANCE - KUN FÅ TILBAGE!

45201 DSB MO 597 DC digital

45202 DSB MO 597 AC digital

45211 DSB MO 581 DC digital

45212 DSB MO 581 AC digital

45221 DSB MO 585 DC digital

45222 DSB MO 585 AC digital

Pr. stk.

KUN

2.295,-

45201/45202

45211/45212

45221/45222

FØLG SENESTE NYT PÅ WWW.HELJAN.DK ELLER FACEBOOK.COM/HELJANAS

HHJ DL 10 med godstog i Odder, juni 1978. Foto: TA.

Danske privatbaner i epoke IV:
Moderne lokomotiver
...og et par motorvogne

■ Af Torben Andersen

2. del:

De 'gamle' lokomotiver

Lokomotiver anskaffet til privatbanerne i 1950'erne var fortsat i brug hos privatbanerne op gennem det 20'ende århundrede. Det var FRICHS-maskinerne med 375 HK (rulleskøjter) og 750 HK (marcipanbrød). Desuden benyttede banerne de firekoblede dieselhydrauliske lokomotiver fra MAK, anskaffet fra 1958.

Denne tekst omfatter kun moderne lokomotiver, så derfor er de meget lidt omtalt. Maskinerne er indgående beskrevet i tidligere numre af LOKOMOTIVET, så her følger kun et kort resume. Se henvisninger sidst i teksten.

Lokomotiver på 375 HK (rulleskøjter) var i drift som:

ØSJS 8-9
HHJ DL 12
HP 14

HP 16 var en stærk maskine på 1160 HK, og blev anvendt i alle HPs godstog. Her er den under hvil på Hjørring Vest, 1989. Foto: Fricke.

Lokomotiver på 2x375 HK (marcipanbrød) kørte hos banerne som:

VLTJ ML 12
LJ M 31-32
HFHJ M 8
GDS L1
OHJ 24 og 39
SB M 5

De store firekoblede lokomotiver på 650 hhv. 800 HK var i drift som:

HFHJ M 9
HFHJ M 11
GDS L 2
LJ M 33 Jumbo
HP 13

Se tegning på side 8 af lokomotiverne.

Alle de ovennævnte lokomotiver forblev i drift til slutningen af 1980'erne, nogle endda længere. Det var vellidte lokomotiver, der ikke alene brugtes i banernes godstog, men også i personførende tog.

Hos Lollandsbanen benyttede man endnu i slutningen af 1970'errne et par ældre FRICHs firkantede, nemlig LJ M 8, M 9 og M 10. M8 blev udrangeret i 1977, M 10 i 1979

VNJ diesellokomotiv DL 14 på Varde Vest, 1988. Foto: Fricke.

efter uheld i vinteren – mens M 9 forblev i lokomotivparken til 1988.

Ny dieseltrækkraft

Selv om privatbanerne – som allerede nævnt - fra sidst i 1950'erne anskaffede en række af de ovennævnte 4-koblede diesellokomotiver af MAK-typen (GDS, HFHJ, LJ og HP) på 800/650 HK, så var det meste materiel i 1970'erne – især hos de jyske baner – efterhånden ved at være så udslidt, at det var nødvendigt at anskaffe ny trækkraft. Man havde desuden kun gamle FRICHs firkantede, de små 375 HK FRICHS fra 1953 (rulleskøjter) og 750 HK-maskiner (marcipanbrød) på sporene.

De "firkantede" kunne efter lang tids tro tjeneste slet ikke klare det moderne behov. De skulle ustandselig repareres, og det var svært at skaffe reservedele. Desuden manglede maskinerne også den fornødne trækkraft til de efterhånden tungere godstog.

Det var heller ikke bedre med banens 375 HK-maskiner (også FRICHS); hos HHJ havde man ustandselig reparationer på DL 12, og måtte indleje MT-lokomotiver fra DSB i Århus (1975) for at klare opgaverne.

I 1976 bevilgedes derfor – efter indstilling fra Privatbaneudvalget – indkøb af tre toglokomotiver til de tre mest trængte baner, nemlig HP (Hjørring Privatbaner), HHJ (Odderbanen) og VNJ (Vestbanen).

Lokomotiverne skulle være på 854 kW/1160 HK, altså med en effekt næsten lige så stor som DSBs diesellokomotiver litra MX fra 1960 (1047 kW/1425 HK).

fremførsel af godstog, men også til rangering. Derfor skulle der være udsyn til alle sider af hensyn til signalgivning med hånden, og maskinerne havde (næsten) midtstillet førerhus med godt udsyn.

Lokomotiverne havde bogier med hjulstillingen B-B, og kunne køre med max. hastighed 75 km/t.

Oprindelig byggedes de tre maskiner ikke til de danske privatbaner, idet Henschel havde maskinerne under bygning til den svenske privatbane TGOJ. Her havde

HP 16 rangerer ved færgen i Hirtshals, 1989. Foto: Fricke.

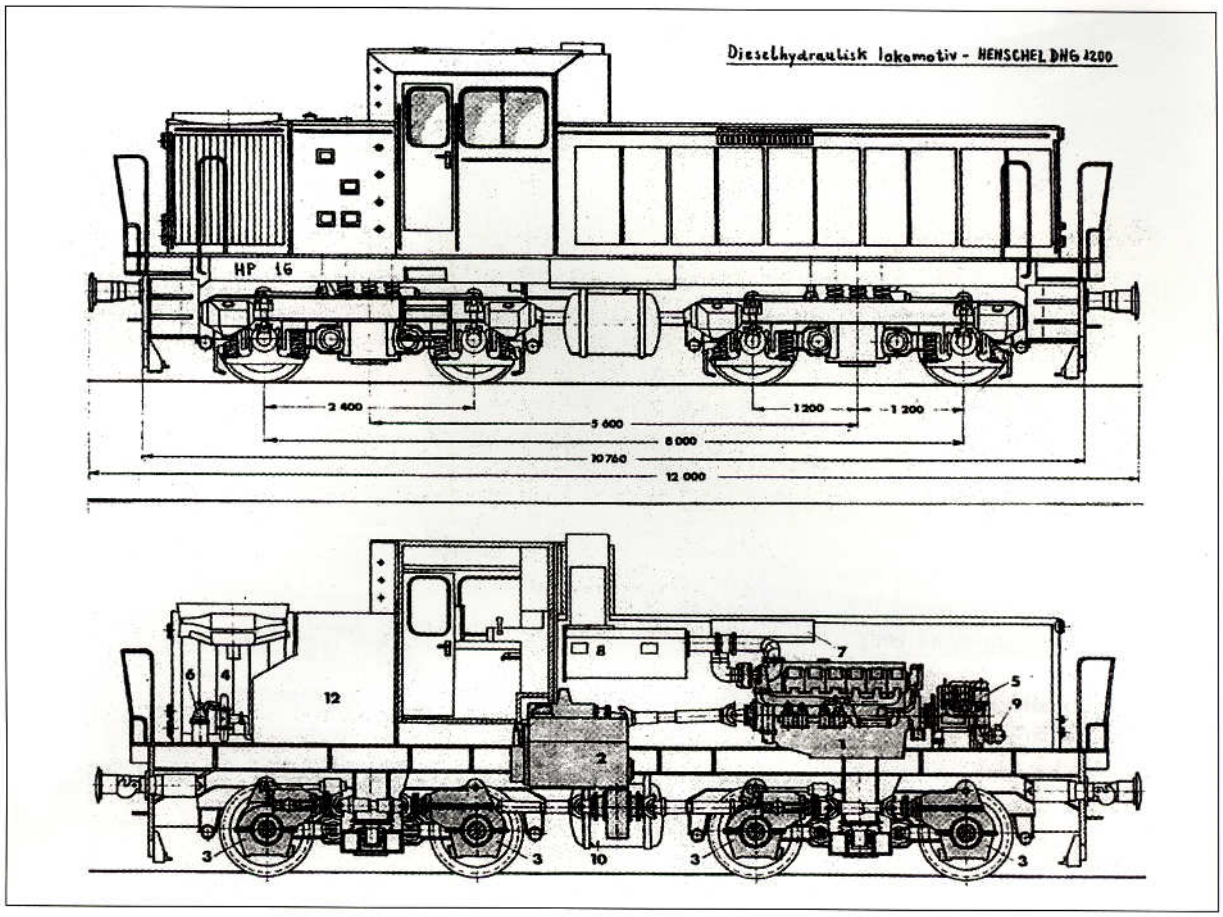
Maskinerne bestiltes hos det erfaringsrige tyske firma Henschel med en 12-cylindret Mercedes Benz motor, type MTU 12V 331 TC 11 med dieselhydraulisk transmission (Voith), der var en tysk standardtype, som kørte på flere privatbanespor og industribaner i Europa. Lokomotivtypen blev betegnet DHG 1200.

De danske privatbaner skulle ikke alene bruge lokomotiverne til man i 1975 påbegyndt bygningen af endnu tre maskiner, men kunne ikke få dem solgt. De var derfor ikke helt færdige ved bestillingen til de danske baner, men kunne således hurtigt færdiggøres og leveres.

Lokomotiver til VNJ, HHJ og HP

De tre lokomotiver – der leveredes i 1977 – fik kælenavnet "Natalie" (egentlig kun VNJs lokomotiv) efter

FOHJ 46 med persontog i Vig, 1982. Maskinen har nu fået sit endelige design med hvide 'mågevinger'. Første personvogn efter OHJ 46 er OHJ B 236. Foto:TA.



Dieselelektrisk lokomotiv
HHJ DL 10, HP 16 og VNJ 14
Lokomotiverne blev leveret af Henschel i 1977 og var kraftige maskiner med 1160 HK.
Som det fremgår af tegningerne havde lokomotiverne et tilbagetrukket førerhus med motoren anbragt over forreste bogie. Hjulsættene blev trukket ved kardan, der via gearkassen (10) fordelte kraften til de to hjulsæt.
Udstødningen gik via rør fra motoren op under og langs motorhjælmen, og derfra op gennem skorstenen foran førerhuset.
Tegning: Skala 1:87 / Henschel.

venstres minister Natalie Lind, der var med til at bevilge pengene i "Privatbanekommissionen".

Lokomotiverne blev litreret HHJ DL 10 hos Odderbanen, HP 16 hos Hjørringbanen (den afløste MAK-maskinen DL 13) og DL 14 hos Vestbanen. De blev malet i banernes design, orange hos HHJ, og rød hos VNJ og HP.

Lokomotiverne blev ved anskaffelsen brugt til fremføring af banernes godstog. Hos VNJ blev DL 14 især flittigt benyttet til militærtransporter til/fra Oksbøl, en opgave som DSBs MX hidtil havde varetaget. Så både DSBs MX og VNJ DL 14 klarede i 1980'erne disse opgaver – ofte i forspand.

På grund af DSBs trængte trækkraftsituation i begyndelsen af 1980'erne, blev i 1981 indgået en aftale mellem DSB og VNJ om at lade VNJ klare transporterne fra Esbjerg til Varde på mandag-fredage. Det blev en fin opgave for DL 14. Togvægten var sat til 700 tons.

Den strenge vinter 1978-79 fik i 1980 HHJ til at anskaffe to sneplove til sin DL 10. De kunne hæves og sænkes enkeltvis eller samlet fra førerpladsen, og plovene var konstrueret, så de hurtigt kunne afmonteres, hvis det var nødvendigt.

HHJ DL 10 var stationeret i Viby, hvor der var store mængder af gods til Århus, og den klarede både rangering og kørsel med godstogene til og fra den jyske hovedstad.

HPs lokomotiv HP 16 brugtes udelukkende i godstog mellem Hjørring og Hirtshals, hvor der på det tidspunkt var mange opgaver med at hente godsvogne fra Norgesfærgen (ColorLine). Færgen sørgede for trafikken mellem Hirtshals og Kristianssand. Ind imellem klarede rulleskøjten HP 14 også disse opgaver. Men allerede ved leveringen måtte HP 16 i gang som snerydningsmaskine på den 18 km lange strækning, hvilket den klarede uden besvær.

Alle de nye maskiner var meget driftsikre, og vellidte af personalet.

Tekniske data for lokomotiverne HHJ DL 10, HP 16 og VNJ DL 14	
Byggeår	1976
Lop	12 000 mm
Akselrækkefølge	B'B'
Akselafstand ml. bogiecentrene	5600 mm
Akselafstand, bogier	2400 mm
Motor	12 cylindret diesel, MTU MB 12V
Antal HK/kW	1160/854
Transmission	dieselhydraulisk
Max. hastighed	75 km/t
Tjenestevægt	68 tons*)
*(*HP 16 dog 80 tons grundet ekstra ballast).*	

Da OHJ anskaffede de store lokomotiver OHJ 45 og 46, blev de straks sat i drift uden at blive ommalet i banens design. OHJ 45 ses her med persontog, der afventer i Holbæk, 1979. Den har en stribe moderne personvogne på krogen; disse var meget up-to-date og vellidte af de rejsende. I baggrunden ses lidt af OHJs værksteder. Foto: TA.

Herover: VLTJ ML 25 rangerer med stort godstog på Rønland/ Harboøre Tange, hvor Cheminova i 1953 anlagde en stor kemikalievirksomhed. Fabrikken gav banen en god indtægt med sine mange og store godstog. Foto fra 1990, hvor maskinen var omdøbt fra ML 15 til ML 25. Foto. V. Falkenstrøm.

Til højre: VLTJ ML 24 under hvil på Lemvig station, 1990. I baggrunden ses banens svenske skinnerbusser. Foto: Fricke.

Endnu i år 2002 var HHJ DL 10 i drift hos HHJ. Også HP 16 var i stald hos HP i år 2002. VNJ DL 14 blev i år 2001 solgt til PACTON Eisenbahn.

Diesellokomotiver til OHJ 45 og 46

Den nordvestsjællandske privatbane OHJ (Odsherreds Jernbane) havde de samme materielmæssige kvaler som øvrige privatbaner, ikke mindst oven på den ødelæggende vinter 1978-79, der satte meget rullende materiel skakmat, bl.a. måtte OHJ 24 på et længerevarende værkstedsophold hos FRICHS. Det ramte især OHJs persontog, idet man dengang benyttede lokomotiver i mange af disse tog.

Man så sig om efter en billig og god løsning, og vendte blikket mod de nordiske broderlande, især Sverige, hvor man tidligere med succes havde foretaget indkøb.

Hos Nora Bergslags Järnväg fandt man et par gode maskiner, som passede til OHJs behov, nemlig NBJ T25 og T26. Det var to 4-akslede dieselhydrauliske bogielokomotiver, bygget 1965 hos MAK (Machinenbau Kiel), Tyskland, efter UIC-normer, og da typen i flere år havde vist sig at være driftsikker,

Marcipanbrødene - en vigtig trækkraft

Op gennem epoke IV – 1974-1991 – var marcipanbrødene fortsat en vigtig trækkraft hos de danske privatbaner. De blev benyttet til både person- og godstog. Odsherredsbanen og Lollandsbanen var meget flittige brugere af disse lokomotiver. Også HHJ og VLTJ benyttede deres maskiner i stort omfang, dog mest i godstog. Hos HFHJ og GDS var brugen ikke overvældende, idet man primært benyttede MAK-maskiner i både gods- og persontog.

Hos Lollandsbanen havde man et problem med varme i persontogene, idet marcipanbrødene ikke var udstyret med varmekedel til togopvarmning. Derfor indrettede man rejsegodsvogne som varmevogne ved at montere en varmekedel i disse, et princip man benyttede i mange år. I epoke IV anvendte man brugte rejsegodsvogne fra DSB til formålet.

På billedet ses morgentoget (tog 705) Nykøbing F-Nakskov, oprangeret af M 31-Ev 92 (ex DSB DA 5001/Dah 112)-ex DSB Bg-Gs. Billedet er taget i juni 1978. TA

Marcipanbrødene hos Lollandsbanen var også meget benyttet i 'sukkertogene' mellem Nakskov-Maribo-Nykøbing F., hvor de fremførte store godstog, dels med ældre sukkervogne med 6 m akselafstand litra Uds, dels med nye keglebeholdervogne DSB litra Upps-t.

Maskinerne havde også faste ture i banens morgen- og aftenposttog mellem Nykøbing F. og Nakskov (til/fra København). Her var toget kun oprangeret af en DSB-postvogn litra DPh eller Ph + dieselmaskinen. I nogle tilfælde var oprangeringen M 32+DSB P 812 (en fast bureauvogn i løb mellem Nakskov og København)+ Bg+LJ Ev.

både hos NBJ og DB, indkøbte OHJ de to maskiner. Det ene – nr. 45 – var i øvrigt bygget som demonstrationslokomotiv for MAK.

Så snart de to maskiner i 1979 ankom til OHJ, fik de OHJs initialer og numrene 45 og 46. De beholdt indtil videre den svenske bemaling, og sattes i drift i banens persontog på strækningen Holbæk-Nykøbing S., hvor der brugtes både tysk og svensk indkøbte personvogne, der var istandsat til den sædvanlige høje standard.

Lokomotiverne havde to to-akslede bogier og et højtliggende førerhus med god udsigt i midten af maskinen, og en betjeningsstand til hver køreretning.

Lokomotiverne havde en ydelse på 956 kW/1300 HK ved 900 omdr./min, altså kun ca. 125 HK mindre end DSBs MX-lokomotiver, og kunne køre max. 80 km/t. De blev hermed de største diesellokomotiver hos privatbanerne.

Allerede ved ankomsten til OHJ måtte lokomotiverne i gang med at køre gennemgående tog til København, endda i den svenske bemaling med OHJs bomærke på siden. Først efter en større reparation hos MAK i 1980 blev nr. 46 ommalet i OHJs røde husfarve.

Købet af maskinerne var – trods flere reparationer af gearkasser m.v. – vellykket, ikke mindst da OHJ kom ud for en række sammenfaldende uheld i 1980'erne, hvor både et Marcipanbrød og en MO-vogn måtte på længere varende ophold på værksteder, dels hos FRICHS i Jylland, dels hos MAK i Tyskland. De to lokomotiver måtte derfor i denne periode slæbe mere, end hvad der var normalt, og de klarede i begyndelsen opgaverne fint. Til sidst gik det dog galt med OHJ 46, der bukkede under, og man hensætte den urepareret.

Så snart banen anskaffede MX, retursolgtes de to maskiner (1987) til MAK, der i første omgang satte

ØSJS M 10 havde en fortid hos den tyske privatbane KBE. Efter nogen tid i drift i det tyske design, blev maskinen ommalet i det nye Østbane-design i orange/rød. Her ses maskinen med persontog i Hårlev, juli 1981. Vognen efter M 10 er en DSB ex. litra Cl. TA.

OHJ 45 i stand, og i 1989 solgte den videre til en industribane i Berlin.

MAK undlod i første omgang at reparere nr. 46, men i 1991 blev den klargjort, og solgt til "Neuss Hafenbahn" i Ruhrområdet. Her fik den betegnelsen V5.

For øvrigt kunne lokomotiverne i sommerweekender i 1980'erne ses på Københavns Hovedbanegård, hvor de kørte OHJs gennemgående persontog København-Nykøbing Sj. med moderne OHJ/HTJ personvognsmateriel. Det var tog af høj kvalitet og komfort.

Ældre lokomotiver i epoke IV

Op gennem 1970'erne og 80'erne blev de ældre lokomotiver fortsat anvendt flittigt hos privatbanerne. Det gjaldt både de firekoblede MAK-maskiner og marcipanbrødene fra FRICHS.

Herover ses en pletmalet HFHJ M 9 med kæmpelitrering på førerhussiden foran tog på Hillerød station, sommer 1977. Toget består af stålvognen GDS C 41 (en DSB CL-type), leveret af Scandia i 1953, lejet af HFHJ i 1968, og to tidligere DSB-postvogne litra Dah og Pa. Bemærk de svage farvebånd i hvid og violet (?) på front og sider på M 9. Disse blev i 1980 efter opmaling i helrød af M 9 ændret til ét langt blåt bånd.

Til venstre: HFHJ M 11 i oprindelig udgave med dobbelt mavebælte og 'mågevinger' på Hundested station, 1978.

Nederst til venstre: HFHJ M 8 var oprindelig bemalet i HFHJs husfarver vinrød, blå og creme, men blev efter revision i 1980 opmalet i den traditionelle røde farve med hvide pilespidser. Her passerer maskinen Borup trinbræt i 1981 med en tidligere DSB litra CLE/Cle.

Nederst: Lollandsbanens M 33 Jumbo blev op gennem 1970'erne og 80'erne meget benyttet i banens morgen- og aftentog, indtil man anskaffede MX'ere fra DSB. Her hviler den ud foran træremisen i Nakskov, 1983. Alle fotos TA.

MX til OHJ

I slutningen af 1980'erne solgte DSB ud af sine MX-lokomotiver, og OHJ anskaffede sig i 1987 ikke mindre end tre maskiner, nemlig MX 1008, 1009 og 1010, der blev til OHJ Mx 101, 102 hhv. 103. Året efter anskaffede man sig endnu en MX, nemlig nr.1029, der blev til OHJ Mx 104.

Maskinerne blev malet i OHJs flotte røde design med sort tag og midterparti, og det nye logo på fronter og sider. De blev straks indsat i OHJs lokale tog, og i de gen-

nemgående tog Nykøbing Sj.-København. Læs mere om disse maskiner i årene 1991 til begyndelsen af årtusindeskiftet i LOKOMOTIVET nr. 54.

OHJ MO 25 med den lille personvogn B 236 på Nykøbing Sj. station, 1979, afventer udkørsel til Holbæk. Foto: TA.

Også dieseltrækkraft til VLTJ

I vest på den golde jyske vestkyst hos VLTJ, som også havde trækkraftproblemer sidst i 70'erne.

Fra Deutsche Solvay Werke købte man i 1980 derfor et 4-akslet bogielokomotiv på 1100 HK, bygget hos MAK i 1969. Det kunne max. køre 60 km/t, men da det kunne belastes med 1100 tons hos VLTJ, var dette et udmærket lokomotiv.

Efter et hovedeftersyn hos MAKs fabrikker, sattes det i drift i den originale bemaling, men ommaledes snart efter i VLTJs design, og litreredes ML 14.

Fra 1981 blev der indgået en aftale mellem VLTJ og DSB om fremførsel af godstog på DSB-strækningen Herning-Skjern-Ringkøbing-Vemb og Herning-Holstebro-Vemb. Disse tog på mellem 500-800 tons kørtes med ML 14, og fremførtes med 50-60 km/t.

Da ML 14 – der var bygget 1969 – sidst i 1980'erne viste alderdomssvækkelser, og også var hård ved VLTJs spor, indkøbte man i juni 1989 et bogielokomotiv fra DB, type V 100/211, der sattes i stand hos Regentalbahn.

Lokomotivet var bygget hos Deutz i 1962, og kørte indtil overtagelsen af VLTJ hos DB. Det havde en 12-cylindret MTU MD650 B1 motor, der yderde 884 kW/1200 Hk ved 1500 omdrejninger/min.

Selv om lokomotivet var ældre end banens ML 14/24, havde det altså en større trækkraft, og passede bedre ind i banens behov, bl.a. med større hastighed og ikke mindst lille tjenestevægt. ML 15/25 havde således et akseltryk på godt 15 tons, mens ML 14/24 havde hele 5 tons mere pr. aksel, nemlig 20 tons. ML 15 afløste bl.a. ML 14 i godstogene, der kørte til Herning.

Selv om at andre privatbaner på dette tidspunkt begyndte at købe brugte MX hos DSB, ønskede VLTJ i første omgang ikke en MX af hensyn til rangeringen på det nye sidespor til Cheminova. Banen skulle have en trækkraft med godt udsyn i begge køreretninger, bl.a. fordi man på dette tidspunkt endnu brugte håndsignaler ved rangering. Kravet om godt udsyn opfyldte det nye lokomotiv ML 15. I 1993 anskaffede VLTJ sig dog et MX-lokomotiv, der tog sig af disse opgaver.

Ved udvidet brug af strækningsradio i 1990, ændredes nummereringen for alle VLTJs trækkraftenheder. ML 14 blev således til ML 24, mens VLTJ ML 15 blev til ML 25. Begge fortsatte i drift, dog stod ML 24 mest i reserve. I 1998 solgtes ML 24 sluttelig til On Rail i Tyskland.

ML 25 forblev hos VLTJ indtil 2001, hvor det solgtes til det tyske firma PACTON Eisenbahn.

ØSJS M 10 – en efternøler

Hidtil havde Østbanen brugt de to rulleskøjter M 8 og M9 til sine person- og godstog - og den besynderlige rangermaskine ØSJS M 1. De to første var leveret af FRICHS i 1953, og gjorde det godt til midten af 1970'erne. Her begyndte trætheden for de ældre dieseolmaskiner at sætte ind, og M 8 og M 9 var efter vinteren 1978-79 ustandselig på værksted.

Da det kneb med at opfylde behovet for trækkraft med de to 'rulleskøjter', så Østbanen sig om efter supplerende trækkraft. Man fik øje på et 4-koblet dieselhydraulisk MAK-lokomotiv type V 17 fra privatbanen Köln-Bonner-Eisenbahn (KBE). For en leje af kr. 3000,- pr. måned blev maskinen fra 1978 indsat på de østsjællandske spor.

I begyndelsen brugtes maskinen – i den oprindelige bemaling – til godstogene mellem Faxe Ladeplafds og Køge. Maskinen anvendtes også i pendlermorgen- og aftentogene Roskilde-Køge Faxe Ladeplads.

I efteråret 1979 fik maskinen monteret trykluftsneplove, og indsattes som snerydningsmaskine i den hårde vinter december 1979. Desværre blev den beskadiget under snerydningsopgaverne, og måtte til reparation hos CMK i Køge. Her måtte den igennem en større renovering. Først i 1981 blev den købt af Østbanen, og derefter ommalet i banens design og litreret M 10.

OHJ MO 25 som tog 18, med den lange tysk indkøbte postvogn litra DP 248, ved Nr. Asmindrup, 1983. Foto TA.

4-akslet diesellokomotiv fra MAK

Opmålt på LJ M 33, af Per Topp Nielsen

HFHJ M 9	1958, 800 HK, 80 km/h
HFHJ M 11	1962, 650 HK, 75 km/h
HP 13	1958, 650 HK, 70 km/h
LJ M 33	1958, 800 HK, 80 km/h
ØSJS M 10	1958, 650 HK, 70 km/h

GDS L2 var af samme type, leveret i 1956, men manglede 'kasketskyggen' på førerhuset. Motoren var på 650 HK, og lokomotivet kunne køre 75 km/h.

I 1986 udskiftede DSB ballast mellem Køge og Roskilde, og da man manglede trækkraft, lejede DSB M 10 med lokomotivfører hos Østbanen.

Trods nogle besværligheder med motoren midt i 1980'erne, forblev maskinen i drift, og først da Østbanen i 1989 anskaffede en brugt MX fra DSB, blev den udrangeret i 1993. Den kom derefter til Østsjællandske Jernbaneklub.

Andre privatbaner havde allerede i 1950'erne og 60'erne fået en tilsvarende maskine (se tegning side 13).

MX'ere til Østbanen og Lollandsbanen

I slutningen af epoken anskaffede Østbanen brugte MX'ere fra DSB. I 1989 lejede banen MX 1023 af DSB. Den blev straks sendt til OHJs værksteder for ommaling i Østbanens design. Maskinen fik litra Mx 41 med navnet "Kong Hother".

Hitsorien om denne maskine slutter her ved epokens ophør. Men læs mere om maskinen og søstrene 42 og 43 i LOKOMOTIVET nr. 71 (Motormateriel hos Østbanen).

På samme måde anskaffede Lollandsbanen sig brugte MX-lokomotiver fra DSB. I 1988 købte man to maskiner: MX 1031 og 1033. De havde begge deaktiverede varmekedler og var ikke udstyret med ITC. Maskinerne skulle bruges til godstog som afløsning for marcipanbrødende M 31, M 32 og MAK-lokomotivet M 33. Men da man fandt ud af også at bruge dem i persontog, retablerede man varmeanlæggene, således at man undgik de særlige kedelvogne litra Dh.

Maskinerne sattes i drift i DSB-bemaling, og fik først Lollandsbanens design omkring 1992.

Senere anskaffede Lollandsbanen flere MX, men det er en anden historie. Læs mere om disse i LOKOMOTIVET nr. 61 (Motormateriel hos Lollandsbanen).

OHJs motorvogne MO 25-26

Mens andre privatbaner i 1960'erne anskaffede nye Y-tog, så var OHJ allerede i begyndelsen af årtiet i gang med at anskaffe moderne motormateriel. der var en sensationel investering på dette tidspunkt. OHJ har altid været meget initiativrig og fornyende.

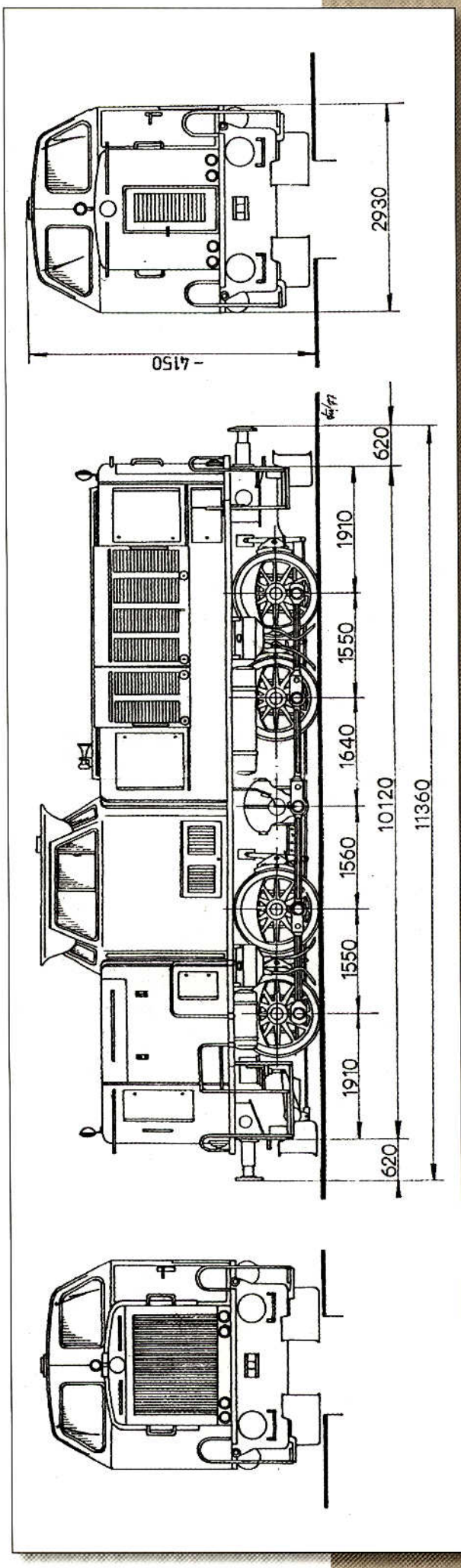
I 1961 fik banen således leveret to dieselhydrauliske motorvogne fra MAK De fik hos banen litra MO med numrene 25 og 26.

Det var dog med lidt forsinkelser, at vognene leveredes til banen, og da et af banens Marcipanbrød var til revision på CvA, havde man en anstrengt trækkraftsituation lige før påsken i 1961. Derfor måtte man igen tage dampen i brug i form af D 857. Men MAK trådte også til, og lånte midlertidigt OHJ et demonstrationslokomotiv på 575 HK (MAK 500 003).

Det var meget lange motorvogne, idet de målte ikke mindre end 26 400 meter over pufferne. Disse meget moderne vogne havde lysstofrør, magelige sæder, de var malet indvendigt i lyse farver, og havde plads til 66 siddende. Desuden var de indrettet med toilet og rejsegodsrum.

Vognene var forsynet med to 12-cylindrede dieselmotorer fra Deutz, hver på 250 HK, der gav dem en max-hastighed på 120 km/t.

De løb på moderne bogier, der mindede om Minden-Deutz's bogier, der gav vognene en blød kørsel. Men akselafstanden var kun 2 meter mod DSBs 2,5 meter. Centerafstanden mellem de to bogierne var 19 meter. Akselrækkefølgen var 1A-A1.



Køretøjerne var delt i to rum, adskilt af en mellemgang placeret midt i vognene. Her var også indgang i form af trin og foldedøre.

Ventilation foregik ved hjælp af moderne kuck-kuck-ventiler.

Vognene var indrettet med førerrum i begge ender, hvor der også var overgang med gummivulst, der kunne trækkes ind i vognkassen, når ovrgangen ikke benyttedes. Førerrummene havde to store vinduer, der gav et godt udsyn. Frontbelysningen skete ved hjælp af to store frontlygter.

Vognene blev lakeret i OHJs røde husfarve med hvidt mavebælte, mens taget blev malet i sølv.

Motor-vognene blev straks indsat i tog mellem Holbæk og Nykøbing Sj. samme med to personvogne litra BL 230 og 231, der blev indkøbt samtidigt med MO-vognene. Disse lange vogne med samme mål som MO-vognene havde 84 siddepladser, og kunne som disse køre 120 km/t.

I første omgang anvendtes køretøjerne i myldretidstogene, hvor der var rigelig plads til de rejsende, og sættene blev vellidt af publikum.

Motorvognene benyttedes ikke alene mellem Holbæk og Nykøbing Sj, men kørte også gennemgående tog til København (MO-BL). Ind imellem sås også oprangeringen MO-HTJ D 44 (rejsegodsvogn)-BL i lokale tog (tog 13). Nogle af de gennemgående tog til København kørte også MO-BL-BL.

I 1975 anvendtes vognene mest som solokørende, men brugen var minimal, og de øvrige tog kørtes af Y- og S-tog.

Desværre var vognene ikke så driftsikre, og i 1976 måtte de hensættes i Holbæk med slidte gearkasser. Efter diverse reparationer, bl.a. med montering af ekstra kølere og forbedring af gearkasserne i Tyskland, kom de dog atter i drift i 1979. Det varede dog kun kort tid for MO 26, der i 1979 blev påkørt ved Gislinge, og måtte sendes til MAK for reparation.

I begyndelsen af 1980'eren købte OHJ nogle tyske lange person- og postvogne, og i de efterfølgende år fremførtes OHJs posttog med en postvogn, trukket af MO. Postvognen, der hos OHJ fik litra DP 248, forblev i den leverede grønne farve.

I 1989 besluttede OHJ at montere helt nye motorer af samme type som i DSBs IC3-tog, d.v.s. to stk. 8-cylindrede luftkølede Deutz-motorer. De kunne hver yde 302 HK mod IC3-sættenes 398 HK. Samtidtig fik vognene nye gear af samme type som i DSBs MR-togsæt, et dieselhydraulisk Voith-gear. Med den nye gearing blev hastigheden nedsat 120 km/ til 100 km/t. Det betød, at vognen ikke altid kunne holde køreplanen. MO 26 fik dog først monteret sine nye motorer i 1992.

I 1995-96 blev begge vogne ombygget radikalt, men det er en anden historie der falder uden for vort tidsrum.

I hele levetiden kørte MO-vognene kun på strækningerne mellem Holbæk og Nykøbing Sj og på DSBs spor til København, men de har aldrig været i drift på Tølløsebanen (HTJ).

TEAM RC KONGEN

Heki märklin Uhlenbrock digital LILIPUT PECO HELJAN

Vi er en af Danmarks største hobbybutikker!

Derfor har vi selvfølgelig (også) et kæmpe udvalg til modeltogsfolket, som kan bestilles i vores webshop på RCKONGEN.DK - eller kom forbi den 300m store butik i Søndersø!

BUTIKKEN I SØNDERSØ ER ÅBEN ALLE HVERDAGE + LØRDAGE!

... og hvad vi evt. ikke har på lager skaffes hurtigt hjem!

ÅBNINGSTIDER I SØNDERSØ: MAN:10.00-17.30 TIR:10.00-17.30 ONS:10.00-21.00 TOR:10.00-17.30 FRE:10.00-17.30 LØR:10.00-13.00

FØRSTE LØRDAG I MÅNEDEN: 10.00-16.00

Besøg os også online på www.rckongen.dk eller på Facebook

Bemærkninger til nr. 119, Landstationer

Fra Niels Jensen har vi modtaget et større indlæg med rettelser og supplementer om landstationer bragt i nr. 119. Vi bringer uden bemærkninger og ubeskåret teksten her. Vi kan tilføje, at vore kilder til teksten i nr. 119 primært var baseret på oplysninger fra Banedanmark, Landstationer af Ole Buskgård (tekst bragt i Signalposten 14. årgang nr. 1), P.H. Bendtsens 'Moderne Jernbanestationer' fra 1950 og DSBs elementær jernbanelære 1967. Vi siger tak til Niels for indlægget og interessen. Har læserne kommentarer til indlægget, er man velkommen til at sende os en mail til: lokomotivet@lokomotivet.dk

Side 15: Faktaboksen om Orehoved fortæller at den ligger 103 km fra København, uden at angive hvilken vej der regnes. Ifølge den nugældende TIB ligger den 127,3 km fra København, målt over Ringsted, hvis vi regner via Køge ligger den i km ca. km 129. Udvekslingen af passagerer ophørte ved overgangen til sommerkøreplanen 1982! Der blev ikke bygget en midlertidig station i 2014, men derimod en midlertidig perron, da stationen hele tiden sikkerhedsmæssigt har været at regne som en station!

Faktaboksen om Eskildstrup fortæller at den ligger 144 km fra København, mens TIB siger 136,8 km, dertil skal lægges ca. 2 km hvis der regnes over Køge (har man brugt publikumskøreplanen til at udregne km?).

I selve teksten står, at der især var behov for landstationer på de enkeltsporede strækninger. Da alle strækninger er bygget enkeltsporede, og der i epoke III stort set var lige langt mellem landstationerne, uanset om det var enkelt eller dobbeltspor, er påstanden om at landstationer især var påkrævet på enkeltspor vel ikke gældende! At landstationer på dobbeltsporede baner skulle tjene til tættere trafik har intet på sig, da de er anlagt i den enkeltsporede tid. Og at landstationer "lige så godt kunne opnås ved hjælp af mellembloksignaler" er total tidsforvirring, for der er vist ikke etableret landstationer efter det tidspunkt hvor man var begyndt at opstille automatiske mellembloksignaler (de manuelle krævede jo bemanding og så kunne man lige så godt have en station)!

På side 16 stilles der spørgsmålstegn ved, om der har været en landstation der også har været endestation. Videbæk må anses for at være en landstation (hvad er i øvrigt definitionen på en landstation, jeg tror ikke novicerne ved det?), Løgumkloster (indtil der kom forbindelse til Rødekro) og Vedde (selv om den havde forbindelse til HTJ).

Videre i teksten står om de dobbeltsporede strækninger, at det på stationer uden overhalingsspor kunne være praktisk at have transversaler "så man om nødvendigt kunne køre fra det ene spor til det andet". Det var faktisk nødvendigt, for hvordan skulle man ellers kunne komme til læssesporet fra begge retninger, idet dette normalt kun lå på den ene side af banen.

Under opremsningen af betingelserne for at være togfølgestation står at der skal være en ansvarlig leder "(stationsforstander eller stationsmester)". Sludder og vrøvl, der er tale om en stationsbestyrer, som er en funktion, mens de to andre er stillingsbetegnelser. Hvis man havde den nødvendige uddannelse kunne man fungere som stationsbestyrer, og det kunne man den gang hvis man var mindst trafikassistent eller trafikekspedient (som stillingsbetegnelse). Jeg har selv været stationsbestyrer med en stillingsbetegnelse som kontorassistent! Den efterfølgende forklaring af kørsel på af- og tilbagemelding er ikke fyldestgørende eller måske noget rodet. Stationsforstanderen skal ikke blandes ind i dette, i epoke III var der fortsat en del steder hvor telegrafen blev brugt og det er lige meget om man sender to tog mod eller efter hinanden ud på den samme enkeltsporede strækning, der må kun være et!

Faktaboksen om Lundby vrøvler, idet der indledes med at fortælle at stationen åbnede i 1924. Det var stationsbygningen der blev opført dette år. Måske skulle der generelt i teksten være en mere adskilt brug af ordet station, således at dette kun benyttedes om alt inden for stationsområdet, mens der om selve stationsbygningen kun brugtes dette ord eller mere enkelt; bygningen. Det kan virke forvirrende at bruge ordet stationen om kun bygningen, som netop i dette tilfælde.

Faktaboksen om Vipperød er forkert med årstallet. Stationsbygningen der er vist er opført i 1906, derfor det afvigende udseende i forhold til strækningen øvrige stationer, og er – som nævnt – samme type som netop vist på den næste side (Herfølge). Vipperød er åbnet i 1889 som krydsningsstation uden publikumsekspedition og blev i 1906 ophøjet til rigtig station med publikumsekspedition!

Side 17: Faktaboksen om Herfølge: Nu skal vi ikke gå ned i detaljerne og slet ikke fra før epoke III, men nogen vil måske efterlyse hvornår stationen er åbnet, hvilket ikke var i 1908. Den sjove forhistorie undlader jeg her.

Faktaboksen om Hatting: Igen skal vi ikke gå i detaljer, men før der kom karnap må der have været en eller anden form for noget mekanisk til betjening af signaler og evt. sporskifter.

I selve teksten burde der med hensyn til stationsforstanderen nok have været skrevet "eller stationsmesteren". Ved man at der i hele stationens levetid kun har været en "forstander" er det ok, men da teksterne for de enkelte stationer virker meget generelle må muligheden for en "mester" nok også nævnes.

I afsnittet "Pakhuse" starter man med at fortælle noget om pakhuse og fortæller at der kunne være anlagt et varehusspor ind til det. Senere i teksten skifter man mellem pakhus og varehus. Jeg kender ikke definitionen på pakhuse hhv. varehuse, men mon ikke man skulle lade et varehusspor ligge ved varehuset og pakhussporet ligge ved pakhuset!

Side 19: Afsnittet "Signalhuse" starter man med at fortælle, at i Jylland var det mest almindeligt med en karnap på bygningen og på Sjælland var det mest signalhuse til at huse sikringsanlæggene. Ser jeg på billederne der er bragt på de foregående sider, så ses Orehoved og Vipperød begge med karnap, ser jeg på de efterfølgende sider, ja så viser man Kvistgård med karnap, og min hukommelse siger mig at der i Haslev også var karnap. Går vi til Jylland, så erindrer jeg fra mine mange ture derovre, at der var selvstændige signalhuse på hovedparten af stationerne Esbjerg-Holstebro, Skanderborg-Herning-Skjern, Langå-Struer og Struer-Thisted. Hvis vi kan henregne Trustrup som landstation skal den med på listen over signalhuse, og jeg mener der var en stribe andre på de resterende strækninger. Om der var karnap eller signalhus på en landstation mener jeg vi skal afgøre efter hvornår sikringsanlægget er etableret. Oprindelig havde landstationerne en trækbuk til at stå under åben himmel på perronen ud for stationskontoret. Med større sikkerhed og dermed større sikringsanlæg ønskede man at få den under tag. Var der plads på stationskontoret blev det opstillet der, var der ikke, så satte man det i et selvstændigt signalhus af træ, billigere løsning end at lave tilbygning til stationsbygningen. Med centralbetjente sporskifter kunne der spares personale og da lønningerne begyndte at være en større udgift end tidligere, begyndte man at interessere sig for besparelser. Dette medførte, at en tilbygning til stationen, ofte en karnap, i det lange løb blev billigere end mandskab til at løbe i signalhuset. Så om en station har karnap eller signalhus har intet med landsdelene at gøre, men økonomi, personale og behov. Man er selv lidt inde på det, når man senere skriver at "Senere anlagte stationer havde særskilt signallokale sammenbygget med hovedbygning og pakhus, fx. Herlufmagle", for her er der vel tale om en videreudvikling af det gamle træ-signalhus, evt. med "indendørs" adgang mellem stationskontor og signalhus.

Man skriver at karnapperne havde udsyn til tre sider, men ikke at det samme normalt var tilfældet med signalhusene, som i øvrigt ofte var hævet over jorden (så undgik man kælder til trådtrækket) og dermed bedre udsyn end fra karnappen. I øvrigt var det ikke altid stationsbestyreren der rendte i signalhuset, var der mange på tjeneste kunne det godt være en portør der blev beordret til at dreje sporskifter og sætte signal.

Hvordan en landstation var udstyret er beskrevet noget forenklet. På enkeltspor skriver man at der var et indkørselssignal med gennemkørselsarm, det er også rigtigt hvis vi snakker efter midten af 1950'erne, for gennemkørselsarmen blev først almindelig i forbindelse med indførelsen af "stationen ubetjent". De fremskudte signaler havde noget med hastigheden og synligheden at gøre og det var derfor ikke normalt at de opstilledes. At der kunne stilles gennemkørsel for begge spor på dobbeltsporet baner er vel en selvfølge, især hvis opsætningen af gennemkørselsarmen var begrundet med "stationen ubetjent".

Afsnittet "Godstransporter" undrer jeg mig lidt over, at det kun skulle være de københavnske bryggerier der leverede øl til landstationerne, mon ikke også mange af de lokale bryggerier kørte deres øl og vand ud med jernbanen, men det kunne man jo ikke se, når det skete i de almindelige lukkede godsvogne

Faktaboksene side 19+20: Det ville have pyntet med en forkortelse for Brørup, nåh pyt, en detalje. Kvistgård ligger ikke på Nordvestbanen, men på Nordbanen.

■

HOBBYMESS

Modeltog - Modelfly - Biler

Lørdag den 26. og sønda

Åbningstider: Lørdag kl. 10.00 - 18.00 og søndag kl. 10.00 -

Masser af nyheder fra de danske forhandlere...

Workshops hele weekenden...

Mange forskellige stande med modeltog, modelfly, RC biler, RC trucks, udendørs modeltog for børn, hoppeborg, minirace, racerbaner, byggesæt i fly/kampvogne m.m., garn, smykker og et spændende legerum til de yngste - Kort sagt noget for hele familien!

Mød bl.a. udstillere fra hele Danmark, Norge og Sverige samt producenter fra Märklin, Brawa, Noch, Roco/Fleischmann, Heljan, hobbytrade, McK, Dekas, Acme, Brawa, NMJ, Jeco, Decas samt flere udstillingsanlæg fra hele Norden.

3000

- Danmarks største m
med bl.a. Fremo-anlæ

Sådan finder du Dan

Nørresund

Lerumbakken 11 · 94

Ta' første afkørsel efter tunn
I anden lyskryds drejes til h
Nørresundby Idrætscenter

NOCH ... wie im Original · ACME · McK · FLEISCHMANN · Roco · mä

Læs mere på www.modeltogmesse

SE AALBORG

- RC trucks og meget andet

g den 27. september 2015

16.00 . Entré 95,- for voksne. Børn 50,- i følge med voksne

kvm. udstilling

odelmesse nogensinde (Målt på antallet af producenter)
g fra Norge og meget mere...

marks største modelmesse:

by Idrætscenter

00 Nørresundby

len og fortsætter igennem første lyskryds.
re og 200 meter længere fremme finder du

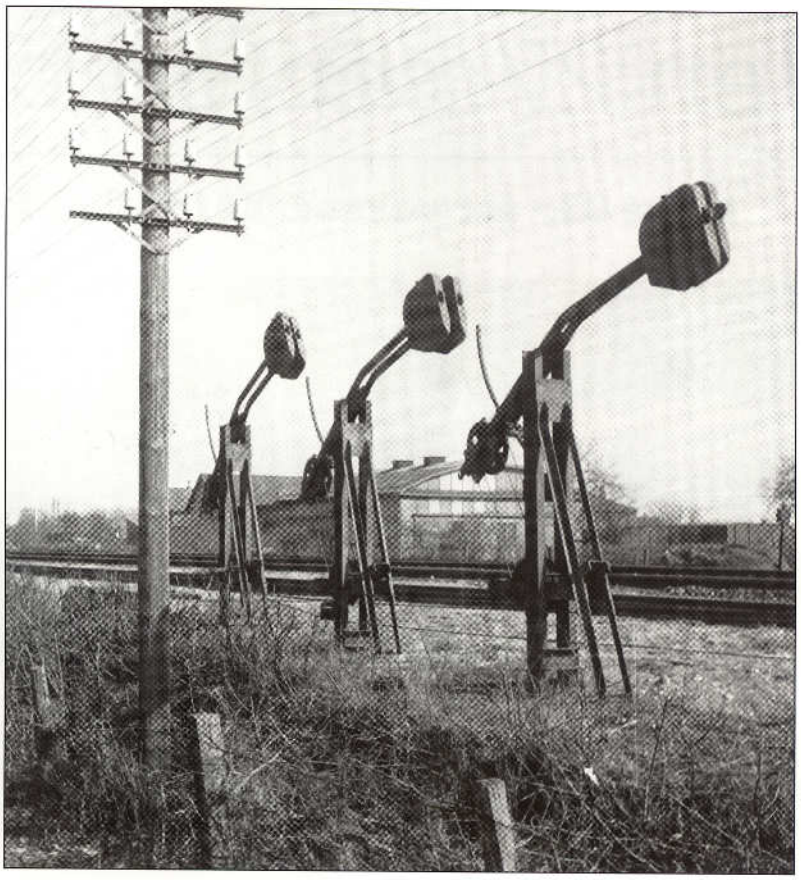
rklín Dekas hobby trade HELJAN BRAWA NMJ jeco

.dk eller på facebook/hobbymesse

DSBs MEKANISKE Sikringsanlæg

Af Torben Andersen

I LOKOMOTIVET nr. 89 bragte vi en større tekst om DSBS signalposter, og lidt omtale af de forskellige sikringsanlægs virkemåde. Her ser vi lidt nærmere på, hvordan de enkelte mekaniske centralanlæg fungerede.



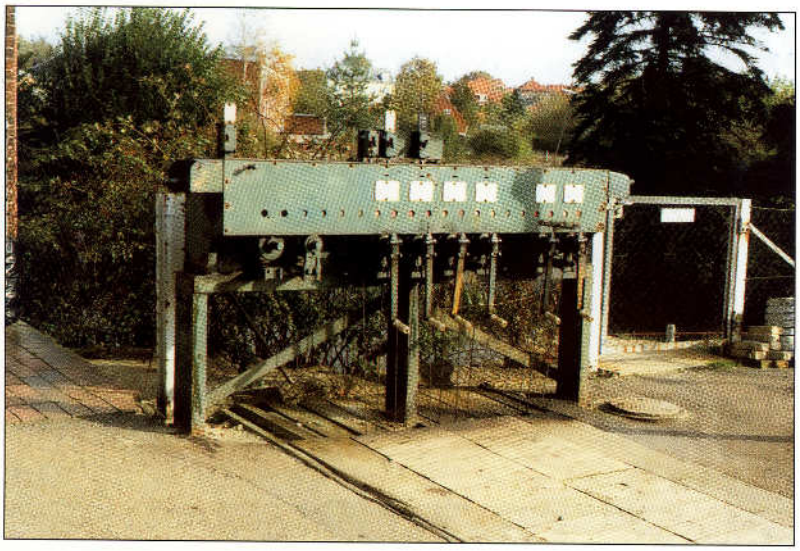
Spændværker til sporskifter på Aalborg station, 1955. Foto: JGC/JMJK.

Sikringsanlæg er tekniske styringsanlæg inden for jernbanedriften. Sikringsanlæg opdeles i stationssikringsanlæg, linieblokanlæg og overkørselsanlæg. Anlæggene tjener to formål: De er midler, hvormed stationsbestyreren betjener sporskifter og signaler – og dermed trafikken, og ad teknisk vej sikrer overholdelse af de regler, der sørger for et togs sikker kørsel.

Her ser vi lidt på stationssikringsanlæg.

De forskellige typer af sikringsanlæg, der er blevet benyttet af DSB – og senere Banedanmark – kan opdeles i fem hovedtyper. De kan opstilles i kronologisk rækkefølge alt efter, hvornår de første gang blev benyttet i Danmark.

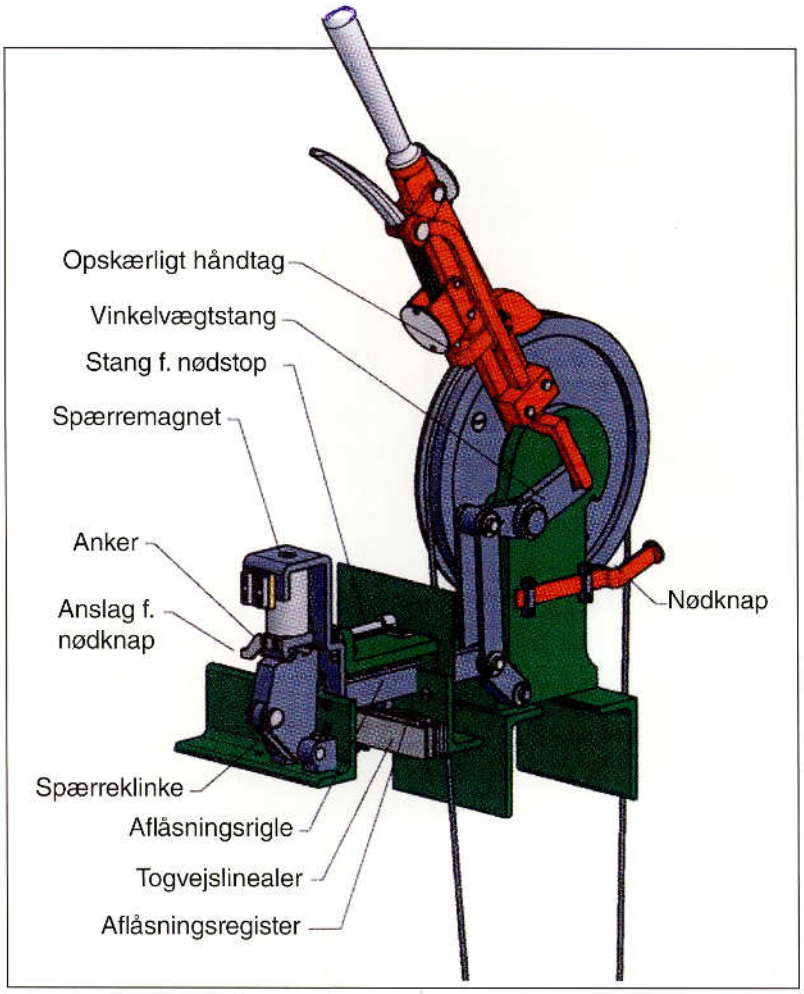
Den første type var et mekanisk anlæg, første gang taget i brug i 1878 på strækningen København-Klampenborg; den næste var et elektromekanisk anlæg, det første anlæg blev fra 1901 anvendt på København Gb. Den næste type sikringsteknik blev elektriske anlæg, startende med relæanlæg, som blev benyttet fra omkring 1950 i Bagsværd, snart efter også i Esbjerg og Hobro. DSB udviklede i samarbejde med DSI et relægruppeanlæg, som fra 1967 blev anvendt på Københavns Hovedbanegård, efterfulgt af flere type beregnet til større eller mindre stationer. Endelig udviklede man datamatstyret (elektroniske) anlæg, der blev taget i brug på strækningen Vejle-Herning-Holstebro i begyndelsen af 1980'erne.



Svingbuk fra fa. Bruchsal i Frederikssund, 1983. På bukken ses hvide skilte for signalomlægningerne, og neden under disse tableauøjne, som kunne vise rødt (normalstilling) eller hvidt. Trådtrækket gik ned i jorden og førtes via 'kabelrender' til signalerne. Foto: TA.

Det mekaniske sikringsanlæg

Her vil vi kun se på det mekaniske sikringsanlæg, der havde sin storhedsperiode fra 1878 og frem til slutningen af 1950'erne. Det betød dog ikke, at denne type anlæg forsvandt ved indførelsen af de øvrige anlæg. Det sidste anlæg – der stod i Borris – blev nedtaget i november 2002.



Håndtag på centralapparat (ill. fra Blokposten.dk).

DSB benyttede fra begyndelsen anlæg, der var fremstillet i Tyskland, specielt anlæg fra Siemens&Halske. Omkring 1. Verdenskrig begyndte man at indkøbe sikringsanlæg fra andre lande, især fra Sverige (AB Svenska Maskinverkeri, Södertälje).

Beskrivelse af stationssikringsanlæg

For at kunne tilvejebringe fornøden afhængighed mellem signaler, sporskifter og sporspærrer m.v. sattes disse i indbyrdes forbindelse ved hjælp af et centralapparat. Dette kunne være indrettet udelukkende til betjening af signaler eller til både betjening af signaler og betjening og/eller aflåsning af sporskifter.

Træk-/svingbukken

De første og mest simple centralapparater var trækbukken og svingbukken, der stod på en række stationer til langt op i tiden. Den sidste svingbuk stod i Frederikssund, og forsvandt først med S-banens indførelse. Århus Ø og Grenå havde også sådanne svingbukke. Denne apparattype var normalt placeret udenfor.

Apparaterne kunne være udformet med sporskiftebetjeningssving, sporskifteaflåsningssving, signalsving m.v. og med togvejshåndtag. Der fandtes flere forskellige typer, der hver især havde deres egenskaber, fx Bruchsal og Max Jüdel og Co. Men vi vil ikke komme nærmere ind på disses funktion, bortset fra efterfølgende lille kommentar.

Apparaterne kunne være udformet med sporskiftebetjeningssving, sporskifteaflåsningssving, signalsving m.v. og med togvejshåndtag. Der fandtes flere forskellige typer, der hver især havde deres egenskaber, fx fra Bruchsal og Max Jüdel og Co. Men vi vil ikke komme nærmere ind på disses virkemåde, bortset fra at nævne, at hvert svinghåndtag havde et skilt anbragt på bukken.

Dette viste signalets omlægningsretninger. Neden under skiltene var en række tableauøjne på hver sin halvdel af skiltet. Øjnene viste rød signalplade, når håndtaget stod i normalstilling. Omlagdes håndsvinget til venstre eller højre, vistes en hvid signalplade i det venstre hhv. højre tableauøje.

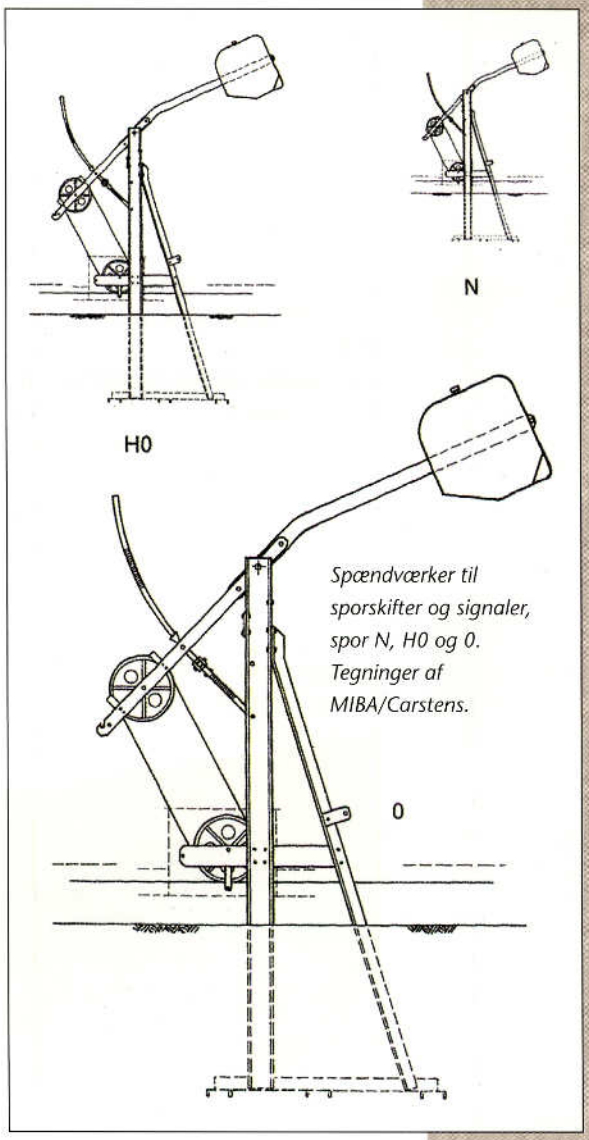
Det mekaniske centralappparat

Det mekaniske centralapparat havde en række håndtag, som stod i forbindelse med signaler og sporskifter ved dobbelte ståltrådstræk.

Et centralaflåst sporskifte blev omstillet på stedet ved hjælp af en trækstol, mens aflåsningen kunne ske på to måder: Enten ved hjælp af trådtræk fra centralapparatet eller ved nøgleaflåsning. I sidstnævnte tilfælde skulle en nøgle udtages af centralapparatet – hvorved signalgivningen spærredes – og bringes ud til sporskiftet, for at oplåse den lås der sad på trækstolen.

Et centralbetjent sporskifte kunne både drejes og aflåses fra centralapparatet.

På mindre stationer var hele anlægget ofte underlagt ét centralapparat. Trådtrækkene havde en begrænsning, idet betjeneren skulle være i stand til at bevæge håndtaget, jo længere afstand, des tungere blev håndtaget. Derfor havde DSB fastsat vejledende maksimale afstande; 350 m ved betjening af sporskifter, 500 m ved aflåsning af



Spændværker til sporskifter og signaler, spor N, H0 og 0. Tegninger af MIBA/Carstens.

Spændværk på Varde station, 1962. Foto: JGC/JMJK.

sporskifter og 1000 m ved betjening af signaler. Hvor det på grund af stationens størrelse eller afstandsforholdene, blev nødvendigt at dele sporområdet mellem flere centralapparater (poster), sattes de enkelte centralapparater i indbyrdes afhængighed ved hjælp af blokapparater (stationsblokanlæg). Den post der ledede toggangen på stationen blev benævnt kommandoposten.

Et centralbetjent sporskifte blev både omstillet og aflåst fra centralapparatet. Til dette formål anvendtes et sporskiftedrev med betjeningslås indbygget i trådtrækket. Et mekanisk centralapparat bestod i almindelighed af følgende hoveddele:

Håndtagene var ved maling kendetegnet således:

- Betjeningshåndtag for sporskifter og sporspærrer: Rød
- Aflåsningshåndtag for sporskifter og sporspærrer: Grøn
- Rangersignalhåndtag: Blå
- Signalhåndtag for hovedsignaler, fremskudte signaler og togvejssignaler: Gul
- Togvejshåndtag (på visse typer udført som hvirvler)
- Aflåsningsregister

Placeringen af centralapparatet kunne være udendørs (sving-/trækbuk), på stationskontoret, i en karnap i stationskontoret, eller i en større eller mindre særskilt bygning ved siden af stationsbygningen eller ude på stationsarealet.

Spændværker

Trådtrækkene fremførtes enten over jorden eller underjordisk i trådtræks-render, sidstnævnte anvendtes, hvor lokale forhold ikke tillod overjordisk fremføring, fx hvor trådtrækket skulle føres i perron, veje, under spor eller overkørsler.

For at udligne temperaturforskelle – og dermed ændringer i signaltrådenes længder – opstilledes såkaldte kompensationsindretninger, kaldet spændværker i trådtrækkene. Den mest almindelige type var af tysk konstruktion, der kunne klare en trådtræklængde på 500 m.

Spændværket bestod af to vægtarme, der var lejret drejelig på en fælles aksel i stativet. Vægtarmene var forsynet med hver sin spændvægt og med hver sin tov-skive. Trådtrækkets tråde førtes – kort fortalt – fra håndtaget i centralapparatet over tov-skiverne til sporskifter og signaler, og anvendtes såvel til sporskiftebetjening og aflåsning m.v. Der fandtes også mindre spændværker til signalbetjening.

I nogle tilfælde var spændværkerne anbragt i en kælder i signalposten.

Ved overjordiske trådtræk blev trådene båret af trådtrisser anbragt på opstandere af jern. Trådtrisserne kunne indstilles efter trækkets kurveforhold. Ved retningsændringer indskød man knækpunkter, mellem hvilke trådtrækket kunne fremføres i lige linie, så anvendelsen af trådtrisser i kurver blev begrænset.

Ved retlinet træk opsattes standere med en indbyrdes afstand på ca. 10 m. Ved trådtræk under jorden anvendtes som regel samme afstand. Afstanden var dog også bestemt af trådens tykkelse.

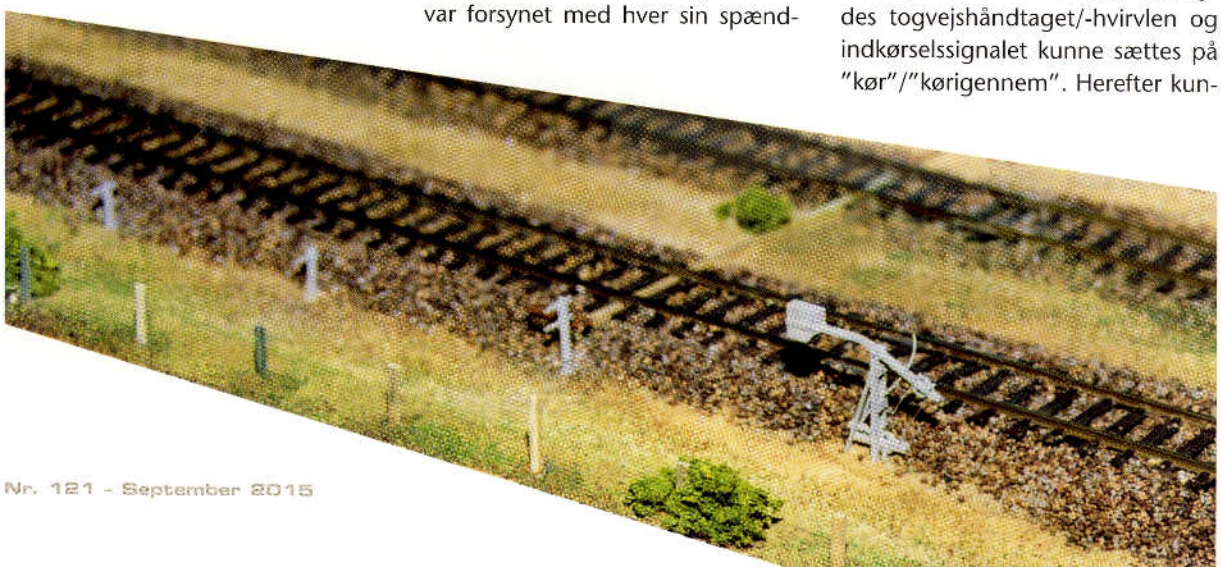
Standerne til trådtræk var almindeligvis udført som T- eller L-jern – evt. anvendte man kasserede jernbaneskinner.

Til betjening af signal med to arme anvendtes ofte dobbelthåndtag, men man benyttede også to enkelthåndtag i centralapparatet i forbindelse med en saksemekanisme. De to håndtag var som regel anbragt ved siden af hinanden, og de to trådtræk fra centralapparatet førtes via saksemekanismen videre til signalet.

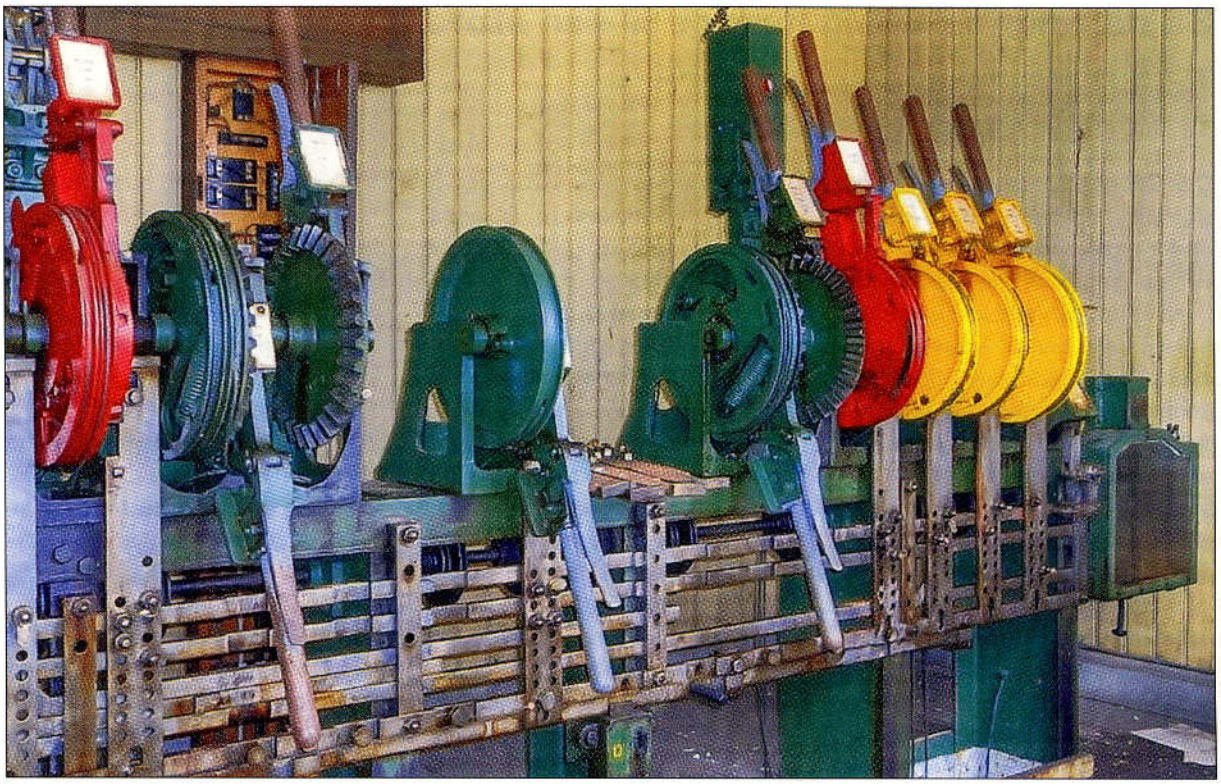
Indstilling af togvej

Vi vil ikke gå nærmere ind i beskrivelse ved indstilling af togveje m.v., blot nævne en kort omtale.

Når et tog skulle køre ind eller igennem stationen, skulle alle sporskifter i togvejen drejes til den stilling som togvejen forudsatte. Når sporskifterne var låst, omlagdes togvejshåndtaget/-hvirvlen og indkørselssignalet kunne sættes på "kør"/"kørigennem". Herefter kun-



Spændværker til sporskifter i model, skala 1:87 fra Faller.



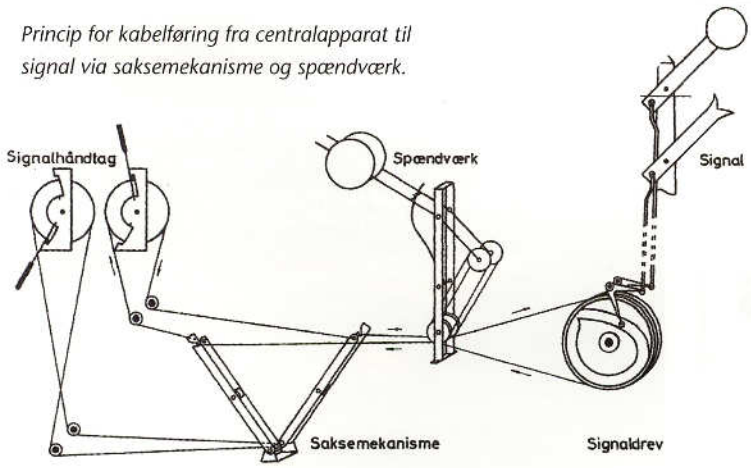
Centralapparat i signalposten på Lem station. Foto: Rithmester.

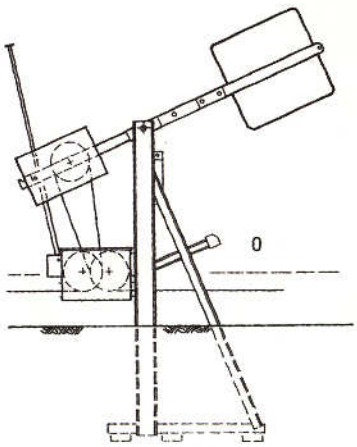
ne der ikke sættes andre togveje, som berørte den stillede togvej. Efter at toget havde passeret, sattes signalet på stop, og togvejen og sporskifter kunne derefter frigives.

Låsningen af en togvej skete ved, at togvejshåndtaget/-hvirvlen i togvejsregistret trak i en såkaldt lineal. Denne lineal kunne kun flyttes, hvis sporskiftehåndtagene var i den rette position for togvejen, og/eller nøgler til aflåsning af sporskifter var på rette plads. Og når en togvej skulle annulleres, skulle håndtaget for signalet være sat på stop.

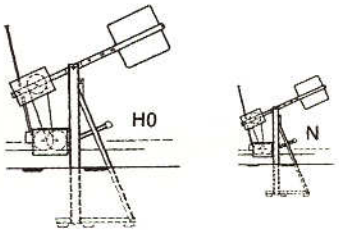
I et kommende nummer bringer vi mere om DSBs signalposter.

Princip for kabelføring fra centralapparat til signal via saksemekanisme og spændværk.





Spændværker til sporskifter og signaler, spor N, H0 og 0. Tegninger af MIBA/Carstens.



I model

Der fås desværre ikke så mange fabrikanter, der kan tilbyde løsdele til mekaniske sikringsanlæg, men Weinert har i sit katalog dele, som kan bruges til at imitere disse anlæg med spændværker og trådtræktrisser. De findes på side 148-149 i firmaets katalog.

Også Auhagen har løsdele til dette formål. De findes på side 21 i kataloget for år 2014-2015, og omfatter spændværker, trådtrisseholdere, sporskiftelygter og kabelrender.

På hosstående foto ses spændværker på et modulanlæg (ukendt hvorfra). Det er her løsdele fra Kibri, der er anvendt. Disse dele er så vidt vides i dag desværre udgået.

Kilder:

Mekaniske sikringsanlæg, større ringbind-værk, Statsbanerne 1956
Diverse tekster af Ole E. Mogensen i Jernbanen, år 2008-2009.
Blokposten.dk
Tak til Niels Erik Jensen for gennemlæsning , rettelser m.v. af teksten.

Så nærmer tiden sig hastigt til den store

Hobbymesse

Den 26. og 27. september slår Solsidehallerne i Nørresundby dørene op for en spændende hobbymesse, der kan fremvise noget nær alt, hvad et hobbyhjerte kan begære.

Her bliver der sat fokus på mange hobbies, lige fra RC til modeljernbaner. For dette blads læsere er det naturligvis modeljernbane, der er fokus på, og her bliver masser at se på og opleve. Så husk at sætte et kryds i kalenderen, hvis det ikke allerede er gjort.

Følgende producenter inden for modeljernbane vil deltage: HELJAN, Hobbytrade, DWA, Witzel Hobby, Dekas, Märklin (stor stand), ROCO, Fleischmann, JECO, NMJ, ACME, NOCH, BRAWA, Epoke-Modeller og FREJA. Blandt disse er ikke mindre en seks forskellige nationer repræsenteret.

Fra forhandlerside deltager Felderbanen. Lekbo Handel, SAXØ, Fyns Modeltog, IM-Hobby, MJ-Hobbyeksperten, Skinnebøger, Nice LED, Hobbykæden, Frisporet, Vejlesen, Mariager Remisekomite, Nettog, RC-Kongen, SMT Modeltog og Stoppel Hobby foruden mange butikker inden for RC-udstyr, perler, garner m.v.

Også mj-klubber har meldi sig til. Her er topnavnet FREMO, Norge, der kommer med et stort flot norsk anlæg i skala 1:87 (H0). I alt 14 klubber er tilmeldt dette anlæg. Ud over dette kommer et større Märklin-anlæg (Oldboys MJK), H0 Aalborg, LGB Nord, Aalborg Mjk (spor 0), Spor 1-anlæg, og Märklin deltager med et kørende anlæg for demonstration af deres Centralstation II. Også sammenslutningen for danske MJ-klubber, nemlig DMJU, er med på udstillingen.

Endelig er der vandbassin til skibe, herunder en del modelklubber, fjernstyrede biler og traktorer, entreprenørmaskiner, fly, droner, helikoptere, bøger, smykker o.s.v.

Udstillingen får til huse i to store haller, foyer, telte foran hallerne, således at messen råder over 3000 m².

Messen har åbent:
Lørdag den 26. september
kl. 10.00-18.00.
Søndag den 27. september
kl. 10.00-16.00.

Arrangementet finder sted i Nørresundby Idrætscenter (Solsidehallerne), Lerumparken 11, 9400 Nørresundby. Kommer man syd fra ad motorvejen, skal man blot tage første afkørsel efter Limfjordstunnelen, og i andet lyskryds dreje til højre – så ligger hallerne på højre side. Desuden samarbejder arrangørerne med kommunen, og har fået tilladelse til at bruge et større grønt areal ved hallerne til ekstra P-pladser, så det skulle være nemt at finde parkering.

Arrangør: Hobbykæden, Nørresundby.

Besøg og bliv inspireret hvor hobbyfolk mødes

STOPPEL HOBBY

Grundtvigsvej 15, DK-1864 Frederiksberg
tlf. +45 38 88 38 54, fax: +45 38 88 39 54
Tirsdag - torsdag 12 - 18, fredag 12 - 19,
lørdag 10 - 14, søndag og mandag lukket
www.stoppel.dk

MJ-Digital

Lille ordbog over de mest anvendte digitaludtryk

Af Torben Andersen

Ordbogen er ikke komplet, og der kan være utilsigtede fejl, så læserne er velkomne til at supplere med rettelser og supplementer. Send evt. rettelser m.v. til lokomotivet@lokomotivet.dk.

På forhånd tak!

A

AC: Alternating Current eller vekselspænding. (Fejlagtigt) Alment anvendt også som betegnelse for Märklin 3-skinnesystemet, da dette system i analog drift er baseret på vekselspænding.

ADRESSE: Den adresse, som en dekoder i lokomotivet tildeles for at kunne kaldes via centralenheden.

ANALOG DRIFT: "Gammeldags" modeljernbanedrift med styring af toget, d.v.s. retningskift og hastighed fra transformer med drejelige håndtag m.v. Strømforsyningen sker med særskilt ledningsføring til de enkelte sporsektioner og signaler m.v. Bruges både til både 2- og 3-skinne-drift, og er - trods ulemper - stadig meget udbredt, ikke mindst i mj-klubber. Analog drift er kendetegnet ved, at man kun kan have ét lokomotiv i drift på ét sporafsnit ad gangen.

Analog drift betegnes ved forsyningsspændingen og forkortes AC eller DC.

ACCELERATION: Med de fleste moderne dekodere kan man indstille tempoet ved trækkraftens start, altså hvor hurtigt den skal accelerere. Metoden er forskellig fra dekoder til dekoder . I de fleste tilfælde programmeres værdien via centralenheden, og kan ligge i intervallet 1-255. Ved værdien 01 er der ingen forsinkelse i opstarten (altså hurtig acceleration), mens værdien 255 giver maksimal forsinkelse (langsom acceleration). En stor maskine bør altså høj værdi, mens mindre maskiner bør have en lavere.

Defaultværdien er ved DCC generelt sat til 02.

ACCESSORY DEKODER: På dansk: Tilbehørsdekoder. En dekoder, der ikke kan sættes i trækkraften, men derimod benyttes til styring af sporskifter, signaler, drejeskiver, lys i bygninger m.v., altså enheder, som ønskes styret direkte fra særlige sporskifte- og signalapparater el.lign. Tilbehørsdekodere fungerer enten som tænd/sluk, dekodere til motorstyring eller som magnetartikeldekodere. Tilbehørs-dekodere benytter i DCC systemet CV-registre i intervallet 513-1024.

ASYMMETRISK DCC: Dekoder med asymmetrisk DCC tillader specielle funktioner på anlægget, fx automatisk stop for et tog på sidespor, på stationen eller før et optaget spor (belemret spor), stop for rødt m.v. også kaldet BM-drift (block management-drift).

B

BOOSTER: En forstærker, der ved digitale anlæg forstærker styresignalet fra centralenheden til lokomotiverne, således at lokomotiverne foruden den digitale informationstrøm også forsynes med kørestrøm (forsyningspænding).

De fleste centralenheder leveres med indbygget booster.

Boostere kan levere fra 2,0 til 3,0 A, hvilket som regel er nok til normale hjemmeanlæg, men vokser anlægget betragteligt, er det nødvendigt at tilslutte to til flere boostere for at få større effekt. Antallet af boostere, der kan kobles sammen, afhænger af de enkelte fabrikater og systemer.

BREMSEFORSINKELSE: Det samme som deceleration. Se dette.

BROSTIK (2-skinne, DCC): Moderne mj-trækkraft til 2-skinne, H0 leveres i dag (år 2015) generelt til analog drift, men er desuden forsynet med et stik til montering af dekoder. For at kunne køre analogt, d.v.s. uden dekoder, har fabrikanten monteret et specielt stik - brostikket - ind i NEM-stikket, så man kan køre på de traditionelle analoge anlæg. Ønsker man digital kørsel fjernes brostikket, og dekoderens NEM-stik monteres i stedet i de indrettede bøsninger.

C

CAB: Også kaldet håndterminal. En flyt- og bærbar styreenhed med stop-, start-, frem- og bak-funktioner m.v. for toget på modeljernbanen. Strømforsyningen leveres af en særskilt fast transformator.

I de digitale cabs/håndterminaler kan man indtaste lokomotivnummer (kaldenummer), der efter kald vises i displayet. Ud over de nævnte stop-, start-, frem- og bakfunktioner, findes på en cab de såkaldte funktionstaster F1, F2 o.s.v., der bruges til lyd- og lysgivning, speciel programmering m.v.

ROCOs digitalsystem anvender en speciel cab, der er udformet som en computermus, betegnet Lokmaus2, men har i øvrigt de samme egenskaber som en almindelig digital cab.

Cab'en i LENZ digital plus har display for 4 cifre for kaldenummer, mens ROCOs system med Lokmaus2 kun kan vise to cifre.

I Märklins Digitalsystem kan Mobile Station (1 og 2) anvendes som CAB til Central Station 2.

Udviklingen går i retning af anvendelse af smartphone og tablet som CAB. F.eks. leverer Märklin en prisbillig APP (iOS og Android), som dublerer hele styringen af anlæg og lokomotiver fra en Central Station 2 til mobiltelefon eller tablet via et trådløst netværk. Samme APP

leverer Märklin (gratis) til brug for en Windows baseret pc.

CAN: Controller Area Network, et system, der lynhurtigt sender data til centralstation el.lign. Benytter sig af mellemstationer for at mindske mængden af ledninger.

CENTRALENHED: Engelsk "central unit", kontrol-enhed til styring af tog ved digital drift. Centralenheden er hjernen i den digitale modeljernbane, og bruges til indstilling og styring af de enkelte trækkraftenheder, sporskifter og signaler m.v.

Centralenheden sender ikke alene de nødvendige digitale informationer til trækkraften m.v., men modtager også tilbagemeldinger fra lokomotiver, signaler, sporskifter m.v.

Ved hjælp af centralenheden tildeles lokomotiverne adresser, egenskaber m.v.

Centralenheden udformes fysisk lidt forskelligt alt efter fabrikat. Den kan have alle elektroniske styredele, tastatur, betjeningsknapper m.v. indkapslet i et kabinet, men kan også være tilsluttet en flytbar cab (håndterminal), hvorfra alle kommandoer gives og udføres.

Märklins centralenheder arbejder ved hjælp af Motorola- og mfx-format Central Station 2 endvidere også med DCC), og forkortes derfor ofte MM, mens Lenz, ROCO, ARNOLD, LIMA m.fl. benytter DCC-format.

Læs om digital kørsel og Märklin-systemet i LOKOMOTIVET nr. 89, side 32.

CONSIST (DCC): Kommando til brug for forspandskørsel, fx med ROCOs danske MA-lyntog. Kommandoen ligger som variabel adresse i CV 19 (consistskommando), og tillader dekoderne at styre to trækkraftenheder på samme tid. Den ene trækkraftenhed tildeles funktionen som 'master', mens den anden maskine fungerer som 'slave'. Hver trækkraftenhed bærer fortsat sin egen adresse, men master-maskinen kender slaveadressen, og overfører alle de givne kommandoer til denne.

På denne måde får begge dekodere samme og samtidige kommandoer, når masterlokomotivet styres fra centralenheden eller håndterminal.

Nogle digitale systemer har selvstændig consistkommando i håndterminaler, hvor man uden videre kan foretage nem 'setup'-programmering for forspandkørsel, mens man i andre systemer skal gå ind i CV 19 for at programmere trækkraften.

Se også under 'multi-traktion'.

CS2: Centralstation 2 fra Märklin. Nyudvikling i 2010 som efterfølger til CS1, da Märklin ophørte udviklingssamarbejdet med ESU. Centralenhed med bl.a. farvedisplay, lokomotivkortlæsere og USB. Central Station 2 er ægte multiprotokol og håndterer såvel MM, MFX som DCC formaterne. Udgangsstrøm op til 2,4 A.

CU: Engelsk forkortelse for centralenhed (Central Unit), altså apparatet hvorfra den digitale kørsel styres.

CV-REGISTER: Digitalt register i en dekoder, som indeholder alle informationer til drift af den pågældende trækkraft: Kaldenummer, mindstehastighed, maksimalhastighed o.s.v.

CV betyder 'Configuration Variable', d.v.s. variabel opsætning. I CV-registeret lagres de enkelte værdier for den pågældende trækkraft. Fx findes i CV 1 værdien for lokomotivets adresse (kaldenummer), i CV 2 startspænding for lokomotivet, i CV 3 lagres accelerationsværdier o.s.v.

I CV 29 kan man selv indkode konfigurationsvariabler via programmering fra centralenhed, håndterminal (cab), Lokmaus2, Multimaus el.lign. Her indstilles bit-numrene 1-8 med værdien 0 eller 1; her skal man studere dekodermanualen for at få de nøjagtige værdier.

Default er betegnelse for de værdier som dekoderen leveres med fra fabrikantens side. Disse kan ændres af brugeren ved programmering til nedennævnte min-max-værdier.

I DCC er der i alt 512 CV-registre (CV1-CV512) til rådighed, men kun en brøkdel af disse finder praktisk anvendelse. Neden for er nævnt de mest benyttede CV-registre. For øvrig information henvises til de enkelte dekoderfabrikater. En bindestreg - betyder at værdien ikke kan ændres.

D

DAC: Forkortelse for Digital Alternative Current, altså drift med digital 'treskinne' modeljernbane, fx Märklin Delta og Märklin digital, der bruger Motorola-formater. Den almene betegnelse er derfor MM (Märklin-Motorola).

DATAFORMAT: Kommunikationsformen for en dekoder. Hovedformaterne er DCC (Digital Command Control) og Märklins formater: MM (Märklin Motorola) og Mfx.

CV (DCC)	Min-max	Default	Funktion
1	01-99	03	Lokomotivets kaldeadresse (primæradresse)
2	01-10	10	Startspænding
3	01-255	04	Acceleration
4	01-255	01	Deceleration
5	-		Motorens maksimalspænding
6	01-10	10	Max.-hastighed
7	-	54	Versionsnummer (kun aflæsning)
8	-	99	Fabrikations ID (kun aflæsning)
19	01-99	00	Forspandsadresse (consist)
29		06	Specielle indstillinger (se manual for pågældende dekoderfabrikat)

Herudover findes mindre udbredte formater som Selectrix (Trix), FMZ (Fleischmann) m.fl..

DECELERATION: Dette er en gradvis sænkning af hastigheden. Alt efter maskintype, den medtagne last (vægt) og hastighed skal dette gøres langsomt eller hurtigt. En stor maskine med stor last decelerer langsomt, mens en rangermaskine uden last hurtigt stopper op. Decelerationsværdier indsættes i DCC systemet i CV4, men kan i de fleste tilfælde foretages ved hjælp af centralenhed, håndcontroller m.v. Defaultværdien er 01, d.v.s. meget hurtig deceleration, men kan sættes op til 255, d.v.s. meget langsom nedbremsning. I praksis sker det ved at dekoderen tillader mere eller mindre strøm 'sive igennem' til motoren.

Decelerationen går i praksis under navnet 'udløb', d.v.s. at trækkraften forsætter med at køre et lille stykke efter at strømmen er taget.

DC: Engelsk forkortelse for Direct Current, d.v.s. jævnspænding, strømforsyning til anlæg fra modelfabrikanterne ROCO, LIMA, Fleischmann, Liliput m.fl., fungerer ved 12 V spænding. Bruges fejlagtigt som forkortelse i kataloger m.v. Alment anvendt også som betegnelse for H0, 2-skinne, da dette system i analog drift er baseret på jævnspænding.

DCC: Forkortelse for Digital Command Control, d.v.s. styring af modeljernbane ved hjælp af digitale kommandoer. DCC er den amerikanske norm for digitaldrift til 2-skinne-jævnstrøm, og benyttes i amerikanske digitalsystemer, bl.a. Digitrax. I Europa svarer DCC til LENZ, der også benyttes af ROCO m.fl.

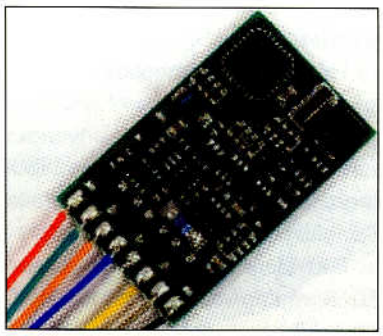
DEFAULT-VÆRDI: Værdi indlagt i dekoderen fra fabrikantens side, fx kaldenummer på lokomotivet og køretrin. De fleste fabrikanter til 2-skinne-drift jævnstrøm benytter samme defaultværdier efter NMRA. Default for lokomotivets adresse er 03, for mindstehastighed 05, for nedbremsning 02 o.s.v. Værdierne kan ændres ved hjælp centralenhed el.lign. De givne værdier følger altid med brugervejledningen fra den pågældende dekoder-fabrikant.

DEKODER: "Hjernen" i modeltogets trækkraft ved digital modeljernbane. Dekoderen er en elektronisk chip, som anbringes i lokomotiv el. lign., og som modtager signaler fra centralenheden om information om lokomotivets kaldenummer (adresse), 'kør', 'stop', 'bak', 'frem', 'langsom kørsel' m.v.

Fås i to hovedformater, ét til Märklin (Motorola og mfx) og ét til DCC; Lenz, (ROCO, ARNOLD-N m.v.). Der findes andre mindre udbredte formater, f.eks. FMZ (Fleischmann) og Selectrix (Trix).

Dekoderne indeholder alle informationsegenskaber, der er nødvendige for drift af den pågældende trækkraft. Disse kan i dag også skelne mellem analog og digital drift, d.v.s. at man generelt ikke behøver spekulere over, hvilket system man kørerpå. Generelt kan de digitale værdier ikke anvendes. Ved analog drift, men nogle dekodere åbner dog for visse funktioner som minimum og maksimum hastighed under analog drift.

DELTA, Märklin: Simplificeret Digital-system i Motorolaformat, se Märklin Delta.



Lokdecoder STANDARD+ LENZ.

DIGITAL DRIFT: Moderne modeljernbanedrift, hvor styring og drift af trækkraft, signaler og sporskifter foregår ved elektrisk spænding, der via sporene sendes fra forsyningsenheden (boosteren) til trækkraften m.v. Den anvendte spænding er altid vekselspænding, både til 2- og 3-skinnesystemer, der i boosteren omdannes til den digitale spænding.

Systemet går ud på, at kørekontrollerne udsender besked om hastighed og retning til hver sit lokomotiv, og disse kombineres i centralenheden (se denne), og samlet sendes videre på ét kabel til sporet. Til gengæld skal hvert lokomotiv være udstyret med en individuel modtager (dekoder), som sørger for at lokomotivet reagerer på beskeder fra netop én kørekontrol.

Fordelene ved digital drift er bl.a., at den minimerer ledningsføring til sporsektioner, sporskifter og signaler, og at man kan styre flere lokomotiver på samme spor på én gang. De kendte problemer med sporsløjfer og strømføring i stikspor m.v. er elimineret.

Med digital drift kan man også kode trækkraften til at efterligne forbilledet, f.eks. at køre langsomme godstog, hurtige eksprestog, rangere, starte og standse langsomt o.s.v.

Digitaldrift fås i to hovedsystemer, også kaldet formater: Märklin (herunder de ældre Motorola I og II og det aktuelle mfx) og DCC; Lenz, (ROCO, Arnold m.fl.). Endvidere har Fleischmann udviklet sit eget FMZ-system, men det er ikke så udbredt.

Nogle digitalcentraler er såkaldt multi-protokoller og tillader en blanding af formaterne på samme anlæg (f.eks. kørsel med lokomotiver med forskellige dekoderformater). Det gælder f.eks. Märklin Central Station (Märklin og DCC), ESU ECoS (Märklin og DCC), Intellibox (Märklin Motorola, DCC og Selectrix).

Det mest udbredte digitale systemer i Danmark er Märklin og DCC. Traditionelt fordeler det sig typisk, så 3-skinne er Märklin og 2-skinne er DCC.

Et digitalsystem er - til sammenligning med de traditionelle analoge - systemer meget enklere at installere, idet opdeling i sektioner principielt er unødvendig. En vis opdeling er dog hensigtsmæssig, bl.a. for at undgå at en enkelt kortslutning blokerer hele anlægget, og store anlæg skal opdeles i flere strømkredse af tekniske årsager. Desuden er det klogt at lægge et kraftigt fødekabel (bus), og forbinde det til sporet med visse mellemrum.

Centralenheden sørger for, at der - ud over beskeder - også føres energi til sporet i form af en fast forsyningsspænding, som står til rådighed for lokomotiver og vogne (samt evt. også sporskifter og signaler).

Bemærk, at forsyningsspændingen ikke i sig selv får digitallokomotiverne til at køre; de skal modtage besked herom fra en kørekontrol.

Til gengæld kan lokomotiver og vogne direkte udnytte forsyningsspændingen til konstant lys, røggenerator etc.

I USA fås andre DCC-digitale systemer som Digitrax, Digital One m.fl., og nogle af disse bruges nu også af mj-ere i Danmark, selv om disse endnu er i fåtal.

DIGITAL ONE: Digitalsystem udviklet af det anerkendte USA-elektronik firma Wangrow Electronics Inc., Park Ridge, Illinois. Systemet baserer sig på NMRAs DCC-format, d.v.s. 2-skinne jævnstrøm, og er derfor kompatibelt med alle dekoder til DCC (LENZ, Digitrax m.fl.). Er velegnet til både store og små anlæg, men er ikke særlig udbredt i Danmark.

DIGITALSYTEMER: Digitalsystemernme falder i 4 grupper, som ikke alle kan kombineres indbyrdes grundet systemarkitekturen:

1) Trix, Selectrix
2) Märklin Motorola, Märklin System, Märklin DELTA, Märklin Digital (mfx)
3) Fleischmann FMZ
4) DCC (Märklin digital plus, Arnold digital, COMMANDER 6, Lenz digital plus, ROCO Digital, ROCO Lokmaus2, ROCO Multimaus).

Inden for hver af grupperne kan systemerne kombineres med ganske få begrænsninger, man siger at systemerne er kompatible.

DOBBELTTRAKTION: DCC se Consist. Ved Märklin systemet programmeres forspand på Central Station 2.

E

ECoS: Centralstation udviklet af ESU. Den har multiprotokol, og understøtter DCC, Märklin Motorola, M4 (Märklin mfx) og Selectrix. Velegnet til såvel begyndere som viderekomne. Med stort grafisk fingerberørt styret display.

Benytter CAN, et højhastighedssystem, der lynhurtigt sender data til centralstationen. (CAN = Controller Area Network)

ECoS centralstation af 2. generation, nr. 50 200.

EcoS-link: Et bussystem indført af ESU, baseret på CAN (se dette) for tilslutning af styreapparatur m.v. til ECoS-centralenheder.

ESU: Forkortelse for 'Electric Solutions Ulm' (Tyskland). Leverandør af digitalt udstyr, dekodere med lyd (LokSound) og uden lyd (LokPilot). Især de førstnævnte dekodere er populære blandt digitale mj-ere.

LokSound kom på markedet i 1999, og er primært fremstillet med lyd-forbillede i tysk trækkraft, men man har et par varianter, der kan bruges til dansk trækkraft (MY og MA-lyntog), selv om disse ikke helt har samme tonalitet som forbilledet.

Lokpilot kan anvendes til alle sporvidder.

Firmaets dekodere kan anvendes i almindelige lokomotiver med DC-motor og klokkeankermotorer fra fx Faulhaber.

Endvidere kan firmaet levere ECoS multiprotokol centralenhed, og LokProgrammer til programmering af forskellige lydeffefter.

ESU udviklede i 2003 – sammen med Märklin - dekoderinterfacet 21-pins MTC (21MTC).

21MTC (Modern Train Connector): Dekoderstik/interface udviklet af ESU sammen med Märklin i 2003. Dekoderen har ingen ledninger, og derved sparer man plads, og kan derfor benyttes i mindre modeller, ligesom den har ekstra funktioner. Dekoderen har 21 ben (egentlig 22, men pin nr. 11 anvendes ikke), deraf navnet 21MTC. Dekoderen monteres direkte i lokomotivets dekoderbøsninger.

F

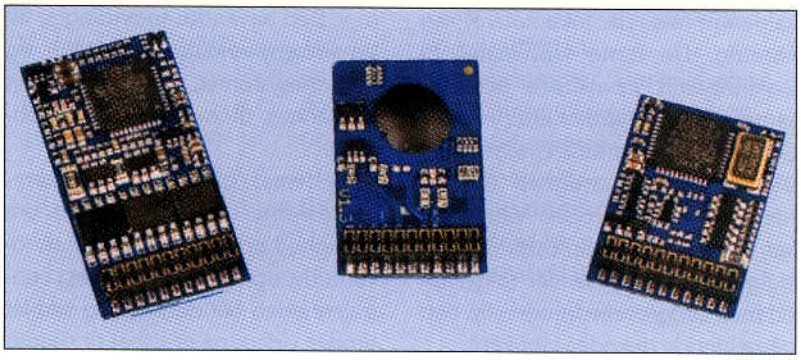
Forspand: DCC se Consist.

FMZ: Et digital-system udviklet af Fleischmann. Systemet blev ikke meget benyttet i Danmark, og er nu helt udgået efter at ROCO har overtaget Flesichmann.

FRED: En håndreguleringsenhed (cab) udviklet af Uhlenbrock, der kan styre fire lokomotiver. Er udviklet i samarbejde med FREMO-modulkørere. Op til 16 stk. FRED kan tilsluttes en Intellibox.

FUNKTIONER: Særlige egenskaber, der gives trækkraften ved hjælp af fx funktionstasterne i DCC. Nogle af disse er maksimal og minimum hastighed, acceleration o.s.v.

21-polede MTC-dekodere. Fra venstre mod højre: Lokosound V3.5, LokPilot V3.00 og LokPilot Basic.



FUNKTIONSDEKODER: Dekoder til rullende materiel, der i princippet svarer til almindelige dekodere, men uden motorstyring. Det er simple dekodere, der kan udføre opgaver som tænd/sluk af vognbelysning, skift af strømoptag fra slæbesko (Märklin) m.v.

G

GFP: Märklin kommandofortolker (Gleis Format Prozessor). Märklin Digital fungerer ved hjælp af en kommandofortolker. Den oversætter kommandoer fra styreenheder på bus til et sprog, som trækkraften og tilbehøret kan forstå. Hos Märklin er det DCC og mfx.
GPF er placeret mellem bussen og sporet, og kan som regel kendes som den lille boks, der anbringes ved sporet, hvis man kun har en mobilstation. Har man en centralstation II, er GFP'en indbygget i centralstationen. Det gælder også booster og tilslutningsboks 60 113.

H

HÅNDTERMINAL: Se cab

HØJFREKVENT DEKODER: En højfrekvent dekoder modtager endnu hurtigere impulser, og giver derved en mere forfinet og nuanceret kørsel. Men forskellen på en almindelig dekoder og en højfrekvent er i praksis ikke så påkrævet i tog på lange strækninger, hvorimod den højfrekvente er velegnet i rangertrækkraft, der som bekendt skal køre yderst langsomt og roligt. LENZ har i sit program en højfrekvent dekoder under kat.-nr. LE 0511A (tidligere betegnet LE 077 XF).

I/J

INTELLIBOX: En multiprotokol centralenhed, der kan styre digitale modeljernbaner i både Motorola, DCC og Selectrix-formater. Apparatet er udviklet af Uhlenbrock.

Der fås efterhånden flere udgaver af Intellibox: **Intellibox II**, der er en ny og forholdsvis avanceret udgave med stor skærm og mange funktionsmuligheder, **Intellibox Basic**, der kan styre op til 32 lokomotiver, ligesom der er mange muligheder for signal- og sporskiftestyring og **Intellibox IR**, der dog ikke længere er i handelen.

Intellibox II kan bl.a. vise hastigheder i procent og km/t, den har lokodatabank med lokomotivnavne. Den understøtter dataformaterne DCC, Motorola og Selectrix. Op til 128 køretrin, indbygget 3,5 A booster.

K

KONSTANT BREMSELÆNGDE: Et udtryk for, at dekoderen - uanset oprindelig hastighed - bringer lokomotivet til standsning inden for et en fast defineret strækning.

KØRETRIN: Fin-inddeling af lokomotivets kørsel ved hjælp af køretrin. Jo flere trin, desto bedre regulering. I dag (2015) findes de fleste dekodere med tre køretrin 14/28/128 (men kan variere med andre værdier). Tilpasningen sker ved at vælge startspændingen for lokomotivet, og dekoderen tilpasser så hastighedstrinene (intervallerne) ved at graduere de enkelte trin.

Et lokomotiv med køretrin 28 starter hurtigere op end et lokomotiv med køretrin 128, d.v.s. at jo flere trin, jo mere glidende bliver kørslen, uanset hvor meget man skruer op for hastigheden på fartregulatoren. Det sker ved at dekoderen regulerer den tilførte spænding, så den kun gradvist og jævnt tilføres motoren.

L

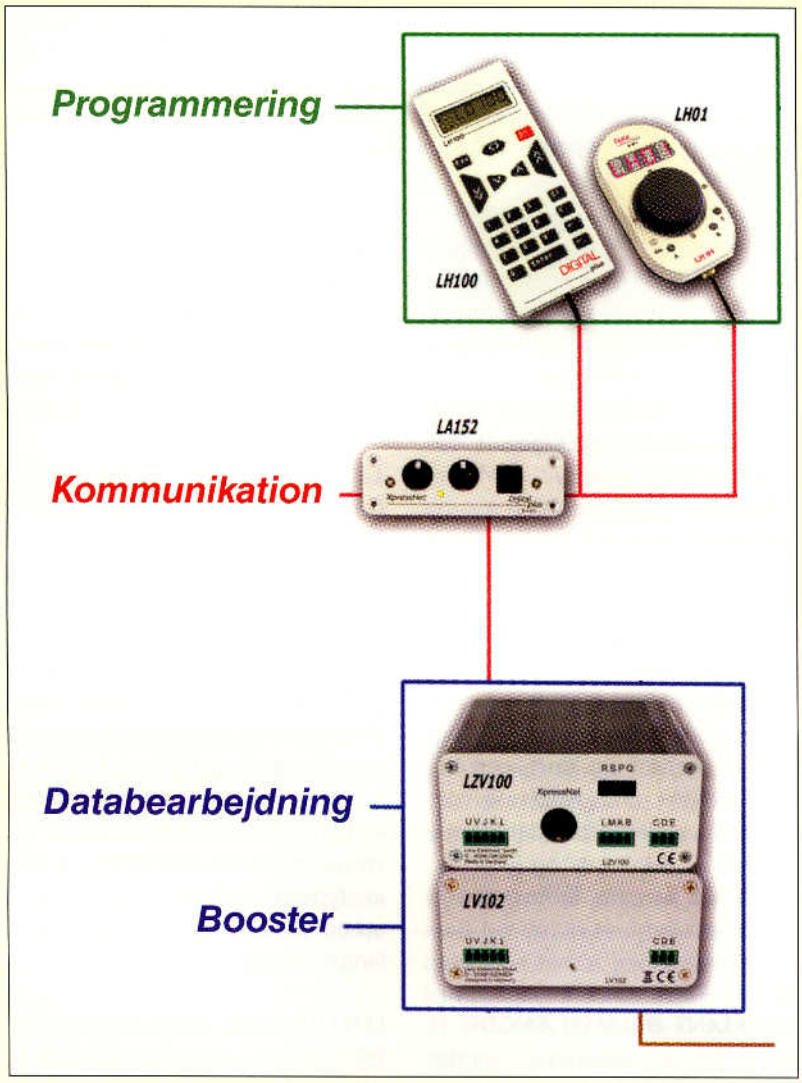
LASTAFHÆNGIG/REGULERING: En egenskab ved dekoderen, hvor et tog kører med samme hastighed uanset, hvor mange vogne, der er koblet til lokomotivet, fx op eller ned ad en stigning. I model betyder det, at hvis et tog har mange vogne på krogen, så lader dekoderen mere strøm/spænding slippe igennem til motoren, så trækkeevnen holdes ved lige. Det er både en fordel og en ulempe, idet virkelighedens tog jo tydeligt mærker belastningen op ad en stigning, og derfor kører langsommere.

LENZ DIGITAL PLUS: I daglig tale DCC. Det i øjeblikket (år 2015) det mest udbredte styringsystem til to-skinne digital modeljernbane (DCC) i Danmark. Omkring 80% af alle danske mj-klubber benytter dette system. Det er udviklet af Lenz, Østrig. Bruges udelukkende til sporsystemer til 2-skinne-jævnspænding, også af ROCO og tidligere også som Märklin Digital Plus. Et Lenz Digital Plus system består af en centralenhed, en forstærker og en håndterminal. Håndterminalen bruges som kørekontrol, og til betjening af systemets øvrige funktioner. 'Programmér-funktionen varetages af centralenheden.

Lokomotivet forbindes elektrisk til en særlig programmeringsenhed (programmeringspor), som elektrisk overfører indstillingerne til dekoderen via optag gennem hjulene. Det er således meget nemt at ændre adresse, fx når man skifter mellem hjemme- og klubanlæg.

I modsætning til analoge systemer forsyner centralenheden ikke selve sporet med spænding, og skal derfor altid suppleres med mindst én forstærker. Forstærkeren tilslut-

Centralstation Intellibox Basic fra Uhlenbrock til DCC, Motorola og Selectrix. Op til 128 køretrin. Med samtidig styring af to lokomotiver.



Basis udstyr til LENZ-konfiguration:
Systemet forbindes til andre enheder, der ikke er vist, bl.a. via Xpress-Net. Det er bl.a. interface til computer, sporskifter, tilbagemeldingsenheder, fx til belemrede spor (optagne spor), signaler, programmeringsspor o.s.v. For yderligere information, se LENZs kataloger.

tes 12-16 V vekselspænding, fx fra en eksisterende transformator.

Forstærkeren kan som regel levere 3A (nogle endda op til 10 A - Digital One), hvilket som regel er nok til normale hjemmeanlæg. Ved større anlæg skal der benyttes flere forstærkere (boostere).

Togene betjenes fra en håndterminal (cab). Hver "lokofører" på anlægget har sin egen håndterminal, som kan flyttes rundt på anlægget når man følger med sit tog. Der kan tilsluttes op til 30 håndterminaler.

Flere amerikanske systemer som Digitrax, System-One m.fl. bruger LENZ som standard (NMRA).

LISSY: Et tilbagemeldingssystem for lokomotiver, udviklet af Uhlenbrock.

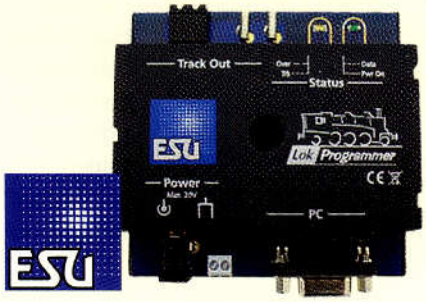
LOKPILOT: Dekodertype fremstillet af ESU. Alt efter egenskaber og brug fås disse som multiprotokol dekoder til DCC (ROCO m.fl), DAC (Märklin/Motorolaa) eller blot til DCC eller Märklin Mfx (M4). Understøtter alle almindelige funktioner som lokomotivets adresse, hastighed, acceleration, bremseforsinkelse, rangerhastighed m.v.

LOKMAUS2: Centralenheden i et af ROCOs digitale systemer udformet som en 'mus' med alle programmerings- og funktionstaster indbygget. Systemet kan kun vise to cifre i displayet, men kan ellers næsten det samme som de store systemer. Se Multimaus.

Kom på markedet i 1998.

LOCONET: Et moderne data-bussystem udviklet af Digitrax/USA med integreret DCC-signal. Kan forbindes med alle former for digitalkomponenter som håndregulatorer, sporskiftedekodere, sporbesættelsesmeldere, boostere m.v. Virker uafhængig af fabrikat. Har en meget enkel kabeltilslutning til ESU, ROCO, Uhlenbrock m.fl.

LOKPROGRAMMER: Et specielt apparat til programmering i ESU dekoderne LokPilot og installation af lyd i LokSound Kan sætte alle digitale parametre: Adresse, kørehastighed, maximum hastighed, nedbremsning, klarhed af lys i fx frontlanterner, kan genindlæse lyde, ændre m.v. - og sende lydene til LokSound-dekoder. Kan desværre kun bruges sammen med ESUs produkter.



ESU lokprogrammer nr. 53 451.

LOKSOUND: Dekodertype fremstillet af ESU, der udmærker sig ved at have lydefterligning af lokomotiver m.v., primært de tyske lokomotiver. Sammen med dekoderen fås diverse typer små højttalere til montering i trækkraften.
Dekoderne har foruden de almindelige dekoderegenskaber også 4-kanal-lyd med bl.a. damp- og diesellyde, 'langvarig fløjten' o.s.v. Lydene kan ændres og tilpassesved hjælp af en LokProgrammer.

M

MAGNETARTIKELDEKODER: Dekoder til håndtering af magnetartikler som sporskifter, signaler, relæer m.m. Se accessory dekoder.

Mfx: Forkortelse for Märklins moderne protokol (Se Märklin Mfx).

MM: Forkortelse for Märklin-Motorola digitaldrift og (Märklin DELTA).

MOBILSTATION: En styreenhed til manuel betjening af digitale tog. Er velegnet til mindre anlæg (hjem-

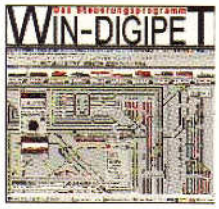
Fortsætter side 30

TOGCENTER

Nyhed!
Win-Digipet ver. 2015 Premium og Small
Med dansk sprogpakke.

Togcenter Gentofte er din digitalekspert.
Digital ekspertise siden 1985.
Computerstyret modeljernbane siden 1989.
Egen forretning og værksted siden 1996.
Kurser og seminarer i digital viden siden 1999.

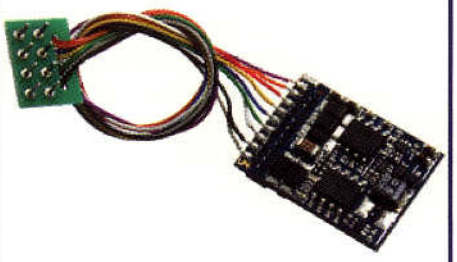
Kom til os, når du har brug for erfaring, rådgivning og vejledning.



Fra kr. 899,-

WindigiPet

WindigiPet 2015 Det komplette digital styresystem, nu også med dansk sprogpakke. Premium udgave nnnkr. 3.599,- Small kr. 899,- Update fra kr. 799,-



5 stk. kun kr. 845,-

ESU 4610

ESU LokPilot dekode ver. 4,0 er den førende dekoder på markedet, helt utroligt spækket med funktioner, b.la. selvkalibrende motorstyring, for perfekt kørsel med alle motortyper. Normal pris 269,-

Fra kr. 666,-

Lyddekoder

Togcenter Gentofte fører et stort udvalg af lydddekodere fra ESU og Danske Loksounds, desuden har vi stor ekspertise i indbygning og forbedring af højttalere i lokomotiver. Pris fra 666,- ved køb af 3 stk. Loksound ver 4.0

Danske signaler i H0

229,-

TCG15

Model: DSB U signal, type 1983. Forbillede bruges som mellemblok eller udkørselssignal. Monteringshul ø 9mm. Mastehøjde 63mm.

239,-

TCG16

Model: DSB AM signal, type 1983. Forbillede bruges som mellemblok signal. Monteringshul ø 9mm. Mastehøjde 71mm.

249,-

TCG17

Model: DSB I signal, type 1983. Forbillede bruges som indkørselssignal. Monteringshul ø 9mm. Mastehøjde 76mm.

239,-

TCG18

Model: DSB dværgsignal, type 1983. Forbillede bruges på rangerterræner. Monteringshul ø 9mm. Mastehøjde 9mm.

249,-

TCG19

Model: DSB PU signal, type 1983. Forbillede bruges som perronudkørselssignal. Monteringshul ø 9mm. Mastehøjde 64mm.

365,-

TCG20

Signal styremodul til Märklin Har indbygget bremsemodul og mulighed for at kører forbi rødt signal baglæns. Digitalsystem Märklin

365,-

TCG26

Signal styremodul til 2-skinne Har indbygget ABC bremsemodul og mulighed for at kører forbi rødt signal baglæns. Digitalsystem DCC

Danske huse i H0

498,-

TCG01

Forbillede: Værløse station med toilethus. 255 x 103 x 100 mm.

TCG11 - 14

Forbillede: Kartoffelrækkerne på Østerbro i København. Fire forskelling modeller: Hjørnehus, Hus med fire vinduer og to modeller af hus med 3 vinduer. Pris fra kr. 315,-

429,-

TCG08

Forbillede: Remise til Dragør station. 205 x 106 x 84 mm. Sporets længde er 174mm.

229,-

TCG22

Forbillede: Højerup kirke "Stevns", kan bygges både med og uden apsis og kor. 160 x 177 x 155 mm.

www.modeltog.nu • www.togcenter.dk

Togcenter - Blåmunkevej 1 - 2400 København NV - Tlf: 39 65 13 61 - Mail: togcenter@togcenter.dk
Åbningstider: Mandag, onsdag, torsdag, fredag 12:00 - 17:30 - Lørdag 10:00 - 14:00 - Tirsdag lukket.
Alle priser er i DKK incl. moms. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer, lager og leveringstider. Tilbudene i denne reklame gælder kun så længe lager haves.

Märklin Mobilstation nr. 60 653. Digital håndholdt styreenhed med mulighed for kørsel med op til elleve lokomotiver, med lokomotiv-databank, 16 lokomotivfunktioner. Mobilstationen er nem at betjene.

meanlæg), da den er ret ukompliceret at sætte sig ind i. Den består af en håndholdt betjeningsenhed med integreret booster (forstærker) og en strømforsyning foruden køreregulator. Nogle af disse fås fra Märklin (Mobile station 2), Uhlenbrock *Daisy' og ROCO 'Multimaus' og ESU Navigator. De forskellige fabrikater har ikke samme egenskaber, så man skal undersøge, hvad der passer til ens anlæg. Nogle kan styre 15 lokomotiver, mens andre kun kan håndtere 4 maskiner.

MTC21: Lokomotivdekoder med 21 stik (pins), bragt på markedet af ESU og Märklin. Er i NEM defineret ved NEM 660: Et 22-polet stik, tosidet med 11 stik i hver side, hvoraf stik (pin) nr. 11 er et blindstik. MTC 21 har ikke ledninger, kun pins.

Læs om dekodere fra Lenz, ESU og Uhlenbrock i LOKOMOTIVET nr. 86, side 12.

MULTI-DIGITALE SYSTEMER: Digitale styresystemer, der virker sammen med alle slags digitale fabrikater som Lenz, Märklin m. fl., d.v.s. at systemet ikke er afgrænset til Motorola- eller DCC-formatet (NMRA).

En fabrikant, der fremstiller denne type centralenheder til modeljernbanen, er bl.a. Uhlenbrock, der kalder systemet for Intellibox, Märklin Central Station og ESU ECoS.

Systemet kaldes også for 'multiprotokol' styring.

MULTIMAUS: Digitale styresystemer udviklet af ROCO. Fås i almindelig udgave MULTIMAUS (rødt udstyr) og en avanceret udgave MULTIMAUS2 (blåt udstyr). Styring sker ved hjælp af håndholdt regulator. Arbejder sammen med ROCOs centralstationer (Multizentrale). Systemet er en forenklet form af LENZDCC-teknologien, og er velegnet til både begynderen og den viderekomne.

Multimaus er håndholdt med ledningstilslutninger, og med den kan man programmere og styre driften af anlægget, både lokomotiver og signaler. Kan næsten det samme som Multimaus Pro, men man er bundet op af ledningstilslutningerne. Den har tre hovedmenuer, mens Multimaus Pro nævnt herunder har fire.

Multimaus kom på markedet i år 2006.

Med Multimaus Pro, der er trådløs, kan man programmere og styre driften af både lokomotiver, signaler, sporskifter, lyd- og lyseffekter m.v.. En fordel ved systemet er, at det er håndholdt og trådløst, hvilket giver flexibiletet. Ud over dette har Multimaus Pro ekstra funktioner som valg af togveje, dobbelttraktion og læsning af dekodere.

Multimaus Pro kom på markedet i år 2010.

Begge systemer benyttes mest af mj-ere med eget hjemmeanlæg.

MULTIPROTOKOLDEKODER: En dekoder, der kan tolke og omsætte flere forskellige dataformater. Lokomotiver med multiprotokoldekodere kan køre på anlæg, der styres som DCC, Märklin-Motorola eller Selectrix. De mest almindelige kombinationer for multiprotokol -dekodere er DCC/Motorola og DCC/Selectrix.

MULTITTRAKTION: Kørsel med to eller flere trækkraftenheder i forspand, fx ROCOs 8-vogns MA-lyntog. Under kørsel styres lokomotiverne, MA-lyntoget m.v. af samme adresse, (multitraktionsadresse). Adressen bliver kun indlæst ved nævnte forspandskørsel, fx ved at koble de to adresser i lokomotiverne sammen til en fælles adresse (kaldet consist).

ROCO multimaus i rød udgave med ledningstilslutninger til de øvrige enheder. Anvendes især af mj-ere, der har eget anlæg. Læs mere om enheden i ROCOs kataloger eller se LOKOMOTIVET nr. 78, side 32.

Hvis to MA-lyntog har adresserne 50 hhv. 51, så kan man tildele det ene sæt masternummeret 50 ved fx en 'consistkommando' (LENZ), mens den anden dekoder i det andet sæt, altså 51, så fungerer som 'slave', og dermed lystrer de kommandoer, som gives masterdekoderen nr. 50.

MÄRKLIN DELTA: Simplificeret udgave af Märklins digitale modeljernbane til 3-skinne-drift i Motorola-format, kaldes derfor MM. Det er et mere enkelt system end Märklin Digital Plus. Det kan kun have op til fem lokomotivadresser. Märklin lokomotiver med DELTA-dekoder kan køre på andre Märklin Digital kompatible systemer.

Systemet benytter ikke programmeringsspor, idet lokomotivernes adresser og øvrige egenskaber indstilles på små omskiftere på dekoderne i lokomotiverne. Det betyder at man skal fjerne overdelen for at kunne programmere. Hvordan indstillingerne skal være, fremgår af brugsanvisningen.

MÄRKLIN DIGITAL: Samlet betegnelse for Märklins digitale systemer. Märklin Digital kan opdeles i:

- **Märklin Digital** (69213–60216 baseret fra 2008): Märklin Motorola, Märklin mfx og Märklin MLD, kompatibelt system baseret på Märklin Central Station 2 og Märklin/Trix Mobile Station 2. Centralenhederne er multiprotokol og forstår såvel Märklin som DCC-formaterne.
- **Märklin Systems** (60212 baseret fra 2005): Märklin Motorola og Märklin mfx kompatibelt system, baseret på Märklin central Station 1 og Märklin Mobile Station 1. Systemet blev udviklet sammen med ESU, som overtog serviceringen af Märklin Central Station 1, da Märklin trådte ud af samarbejdet og lancerede Märklin central Station 2.
- **Märklin DELTA** (se dette): Simpelt begyndersystem kompatibelt med Märklin Digital.
- **Märklin Digital** (6021 baseret fra 1985/1993): Märklins "open source system" fra 1980'erne. Systemet var baseret på standardkomponenter fra Motorola. Derfor blev systemet kaldt Märklin Motorola. Märklins digitale modeljernbane til 3-skinne-drift i Motorola-format, kaldes derfor MM.

MÄRKLIN DIGITAL PLUS (skrives Märklin Digital=): Märklins tidligere digital-system til *2-skinne-drift* (universalmotorer). Systemet blev oprindeligt udviklet sammen med Bernd Lenz, som overtog videreudviklingen af det system, de fleste i dag kender som DCC.

Systemet benytter en separat centralenhed 'central unit=', som kan kombineres med kørekontrollerne 'control 80f' eller 'infra control 80f'. I et særligt startsæt kan man få en 'central control=' som kombinerer 'central unit=' med én 'control 80f'.

Systemet har 99 adresser til rådighed. Hastigheder kan kun reguleres i 14 trin, d.v.s. at nogle af de mulige trin springes over. Til udvidelse af effekten benyttes en 'booster=' (se denne), og til programmering af dekoderne benyttes en 'programmer'.

I øvrigt benyttes de samme betjeningsenheder som til Märklin digital (6021 basere), nemlig 'keyboard', 'switchboard', 'memory' og 'interface'. Tilbagemeldingsmodulet er også det samme.

Lokomotivdekoderen 'c82' er beregnet til motorer med permanentmagnet, og har én ekstrafunktion.

Strømforsyning og betjening foregår som for Märklin digital (vekselstrøm).

Systemet er ikke videreudviklet siden Märklin lancerede 6021 i 1985.

MÄRKLIN Digital MFX: Märklin digitalsystem, lanceret i 2004. Det blev oprindeligt udviklet af ESU udelukkende til brug for märklin. I 2013 blev systemet udvidet, og fik navnet mfx+.

Systemet består af en centralstation 60 212 (CS 1) med to lokomotivkontrollere og en stor monochrome LCD-skærm. Den tilhørende håndkontroller kaldet mobilstation 60 652 har kun en enkelt lokomotiv-kontroller, lille LCD-skærm og ni betjeningsknapper. Denne enhed kan anvendes alene som en billig digital-ckontroller med op til ti lokomotiver lagret i databasen - eller tilsluttet centralstationen som en ekstra kontroller.

I år 2008 sendte Mmärklin en ny anden-generations centralstation 60 213 på markedet. Denne havde farvedisplay og ekstra funktioner.. Allerede i 2014 fik denne nyt nummer 60 214, der havde mange flere muligheder end 20 213., bl.a. understøttede den også DDC-formater.

Alle forannævnte er nu udgået og erstattet af CS2 60 215, der i princippet er magen til 60 214, men har en udgangsstrøm på op til 5A

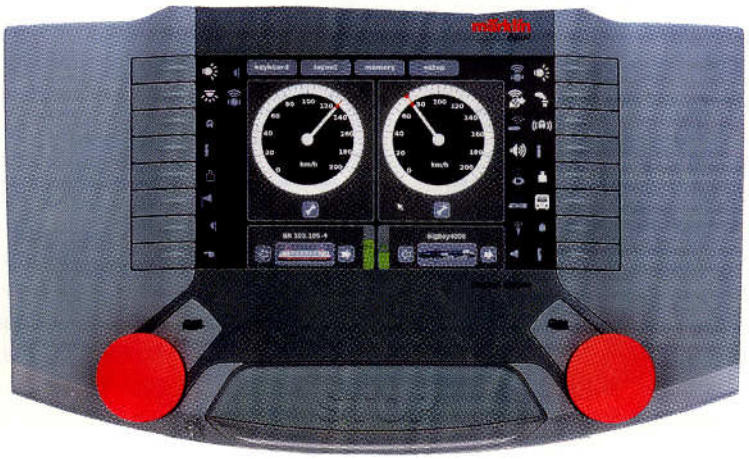
Märklin Central Station opdateres via internettet, og alle versioner kan opdateres til nyeste software version.

I år 2009 kom også en ny mobilstation 60 653 (MS 2), helt nydesignet med mange flere funktioner end de tidligere modeller, bl.a. styring af sporskifter m.v., DCC, og med lokomotivkortlæser. Også denne kan benyttes som selvstændig kontroller eller sammen med den nye nye centralstation CS 2.

Märklin mfx+ fra 2013 indførte helt ny features, der er delte meninger om, bl.a. at man nu kan få en skærm med førerhusets indretning og styring fra dette. Man kan også lade damplokomotiver få kul og vand påfyldt, og dette forbrug styres under kørslen af dekoderen, så maskinen må tilbage til depotet for at få fyldt op, når beholdningerne er sluppet op. Sidstnævnte er måske brugbart ved køreplanskørsel?

Man finder mange tekster om digital modeljernbane i mange af LOKOMOTIVETs tidligere numre.
Se emnelisten på side 33.

Ønsker du inspiration til din modeljernbane, så kan du få et abonnement på LOKOMOTIVET ved at indbetale kr. 500,- til Danske Bank på konto 9570 - 10 25 16 05, TpT v/Torben Andersen.



Märklin centralstation II (60 215 - CS II)

Centralstationen kan benyttes til flere formater (multiprotokol): Motorola, mfx og DCC. Den har en stor farve-touch-skærm og to køreregulatorer, lokomotivdatabank, lokomotivkortlæsere, pendeltog-styring m.v. Den kan behandle op til 16 lokomotiv-funktioner, og har en centralt placeret STOP-tast. Udgangeffekten er max. 5,0 A.

N

NEM: Norm for europæiske modeljernbanefolk, der svarer til det amerikanske NMRA.

NEM har opstillet normer for digital kørsel, der følges af alle fabrikanter. For digital styring og kørsel gælder således følgende NEM-normer for tilslutningstik (schnittstelle) i trækkraft:

NEM 651	6-polet stik Alle systemer
NEM 652	8-polet stik, to-sidet Alle systemer
NEM 653	9-polet stik, én-sidet Alle systemer
NEM 654	4-polet stik Alle systemer
NEM 660	22-polet stik, to-sidet med 11 stik i hver side, heraf er pin nr. 11 et blindstik. (21MTC) NB: 21 MTC har ikke ledninger, kun pins.

NEM-STIK: Daglig tale for et stik efter NEM 651 eller NEM 652 normerne. Et stik med pins og ledninger til placering af dekoder i DCC-format. NEM er betegnelsen for en standardisering foretaget af Europæiske Modeljernbanefolk, og er kompatibel med NMRA (se NEM).

Til spor H0 (1:87) benyttes NEM 652
Til spor N (1:160) benyttes NEM 651

Et stik efter NEM 652 har otte pins med tilhørende farvede ledninger forbundet således:

1) Orange, motortilslutning 1
2) Gul, hækbelysning
3) Grøn, benyttes ikke
4) Sort, strømoptag venstre side
5) Grå, motortilslutning 2
6) Hvid, frontbelysning
7) Blå, fælles pluspol-belysning
8) Rød, strømoptag højre side

O

Overbelastningssikring: En beskyttelsesfunktion af dekoderen, så den ikke brænder sammen.

P

Pendeltog: Digital styring, så en skinnebus eller togstamme automatisk kører frem og tilbage ad en strækning. Funktionen kræver, at digitalcentralen eller pc-styringen kan håndtere kørslen. Det kan f.eks. Märklin Central Station 2.

PIN: Den enkelte elektroniske tap på et NEM-stik. Et NEM-stik for H0 har således ofte 8 pins (2x4), mens det til spor N kun har seks pins (1x6).

Nyere dekodere har andet antal pins, fx 21 pins.

PluX: En digital dekodertype indført i år 2008, der giver mange funktions-muligheder, og bl.a. skal sikre hurtig indbygning og udskiftning.
De enkelte grupper er defineret således:
PluX8: 2x4 pins, til motor og kørelys.
PluX12: 2x6 pins, som PluX8 plus højttaler.
PluX 16: 2x8 pins, som PluX12, plus SUSI-bus, og tilsutning til lagerkondensator
PluX22: 2x11 pins, som Plux16, plus yderligere fire udgange til specialfunktioner, en SUSI-udgang og -indgang.

PoM: Programming on Main, d.v.s. programmering på hovedanlæg. En speciel form for programmering, hvor trækkraften kan programmeres under kørsel på anlægget. Det er således ikke nødvendigt at sætte det på et særskilt stykke spor (programmeringsspor) for at tildele de ønskede egenskaber.

Ved Pom er det ikke muligt at udlæse værdierne fra dekoderen, kun ændre under drift - men ikke alle indstillinger kan ændres. Programmering sker via centralenhed, håndterminal el.lign, når den pågældende lokomotivadresse er kaldt frem. Husk, loko-adressen ikke må omprogrammeres på anlægget, idet alle øvrige maskiner så får tildelt samme adresse.

PROGRAMMERINGSSPOR: Betegnelse for et spor, der via ledninger/bus tilsluttes centralenheden, således at spænding og data (kommandoer m.v.) kan overføres til lokomotiverne.

I begyndersæt anvendes ofte kun et enkelt programmérspor, men på store anlæg er flere spor forbundet til centralenheden ved af ledninger/busser.

Lokomotivet behøver ikke stå på programmerings-sporet ved programmering. I praksis kan man programmere lokomotiver på alle sporkredse, der er tilsluttet programmeringssporet, d.v.s. lokomo-

tivadresse, start, stop, hastighed o.s.v.

Bemærk: Det er mest hensigtsmæssigt at programmere trækkraftens adresse på et særskilt programmeringsspor, så ikke alle lokomotiver, der er forbundet til programmeringssporet får samme adresse. Hvis det er tilfældet, så udfører alle aktuelle lokomotiver på anlægget samme kommando. Undgå det!

R

RANGERTRIN: Dekoderegenskab, der giver ekstrem langsom kørsel ved rangering

ROCO DIGITAL: En forenklet version af DCC-systemet, som ROCO har markedsført under sloganet 'ROCO Digital'.
Systemet har følgende muligheder:

- der kan styre op til 8 digitallokomotiver uafhængigt (men ingen konventionelle);
- der kan tilsluttes op til 4 kørekontrollere.

Sporskifter, signaler etc. findes ikke i systemet, men kan tilsluttes.

S

SCHNITSTELLE: Tysk betegnelse for et 'stik' monteret i trækkraften, der skaber forbindelse mellem dekoderens NEM-stik og lokomotivets elektronik. På engelsk kaldet interface. På dansk hedder det endnu intet, men kunne vel blot kaldes for tilslutningstik?

Stikket har samme antal bøsninger som det tilsvarende antal pins på NEM-stikket.

SPORSKIFTEDEKODER: Dekoder til håndtering af magnetartikler som sporskifter, signaler, relæer m.m. Se accessory dekoder.

SIGNALER OG SPORSKIFTER: Fordi man overgår til digital drift, er det ikke nødvendigt at koble signaler og sporskifter på digitalsystemet, og slet ikke hvis man i forvejen har en velfungerende styring. Det er kun fordelagtigt,

- hvis man starter på bar bund,
- hvis man ikke har et permanent anlæg, eller
- hvis man ønsker at udnytte computertilslutning.

Digitalsystemets fordel er her igen den forenklede kabling, idet signaler og sporskifter blot skal tilsluttes dekodere, som placeres, hvor det er hensigtsmæssigt. Dekoderne får energi og beskeder via sporet, eller (bedre) via et særskilt kabel som er koblet parallelt med sporet. Dekoderne aktiveres med et tastatur, som tilsluttes centralenheden eller er indbygget i denne.

Märklin Digital og DCC tillader også betjening fra trykknapper placeret i en sportavle, men dette kræver i sig selv en del kabling, så gevinsten ved at gå via digitalsystemet kan være tvivlsom.

SYSTEMARKITEKTUR: Protokol (regelsæt) for kommunikation mellem enhederne i de digitale systemer, d.v.s. hvorledes computere, centralapparater m.v. 'taler sammen'. Systemarkitekturen er ikke den samme hos alle fabrikanterne, hvilket gør at disse ikke kan arbejde sammen. Zimo kalder sin systemarkitektur for CAN-net, mens fx LENZ kalder sit for X-net bus (baseret på RS485-standarder). Dette net benytter også andre fabrikanter, bl.a. Digital System One.

Märklin/Motorola anvender en helt anden systemarkitektur. Märklin Digital benytter CAN bus, som er beskrevet 'open source' på Märklins hjemmeside.

SUSI: Forkortelse for "Serial User Standard Interface", og til en dekoder med SUSI kan man tilslutte andre digitaldekodere, fx lyddekodere eller dekodere med specialfunktioner. Fordelen er, at man i trækkraft med sparsom plads, kan anbringe den ekstra dekoder et sted, hvor pladsen er tilgængelig - eller man kan begynde med at indsætte dekoderen, og så senere montere lyd uden at dekoderen udskiftes.

I alt kan tilsluttes op til tre dekodere, og der er udviklet et særligt CV-nummersæt til SUSI-modulerne, nemlig CV 897-1024. De tre dekodere splittes op ved hjælp af CV 897, således:

Navn	CV-område	CV 897
SUSI I	900-939	1 (eller 0)
SUSI II	940-979	2
SUSI III	980-1019	3

Udvikleren er Uhlenbrock/Dietz.

T

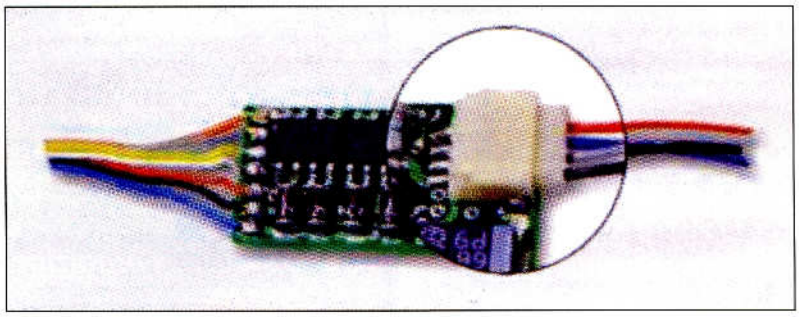
TWIN-BOX: Fleischmann havde oprindelig sit eget digitalformat FMZ, der ikke blev særlig udbredt. Derfor gik man senere over til at benytte digital fra LENZ. For at kunne køre på både DCC og gamle system FMZ, har Uhlenbrock udviklet en variant af Intellibox I, der kan styre begge systemer, en såkaldt Twin-Box. Er i dag ikke meget anvendt, idet ROCO har overtaget firmaet.

V

U

UHLENBROCK: Elektronikfirma i Bottrop, Tyskland, der bl.a. fremstiller elektronik til modeljernbane, 2- såvel som 3-skinnedrift.

Firmaet producerer mange kvalitetsprodukter til den digitale modeljernbane i alle størrelser og systemer, bl.a. dekodere, håndter-



En dekoder med SUSI. Den er udviklet af Uhlenbrock, og der kan tilsluttes op til tre dekodere til SUSI-modulerne.

minaler, styreenheder (Intellibox) o.s.v.

USP: Uninterruptile Signal Processing = ubrudt signalgivning. De fleste dekodere skal have et rent spor for at kunne optage DCC-signalet problemløst. Selv en lille smule snavs eller strømløst stykke i sporskifter (hjertestykket) kan resultere im manglende kommandoer til trækkraften. Med USP-teknologoen læses signalere fra hver skinne selv om sporet er beskidt.

Det skyldes en slags indbygget 'elektronisk svinghjul' (USP-modul), der forsyner lokomotivet med strøm fra lagerenheden, når der af en eller anden årsag opstår strømafbrydelser fra sporene. DCC-kommandoerne overføres ved afbrydelsen straks fra USP-modulet til motoren, så kommandoerne forbliver intakte.

XPRESS-NET: Et bussystem udviklet af Lenz på RS-485-basis til forbindelse af meldesteder sammen med en digitalcentral.

Z/Å

ZIMO: Elektronikfabrikant, der fremstiller dekodere og tilbehør til digital modeljernbane. Firmaet blev grundlagt i 1980, og er hjemmehørende i Wien, Østrig.

ZIMOs dekodere er først i det senere år blevet meget anvendt i digitale tog, ikke mindst med hensyn til lyde fra danske damplokomotiver. En foretrukken dekoder med højttaler er ZIMO MX 644D, der giver en toplyd (år 2015)

Firmaet fremstiller mange andre typer dekodere.

En stor tak til Peter Topp Engelsted Jonasen (www.digitaltog.dk) for gennemlæsning af ordbogen, og for kommentarer, rettelser og supplementer.

Artikler om digital modeljernbane i tidligere numre af LOKOMOTIVET:

Spørgsmål og svar om digital, nr. 70, side 12.
Komponenter til digital modeljernbane, nr. 72, side 26.
Mere om MJ-digital, nr. 74, side 12.
Installation af dekoder uden NEM-stik, nr. 75, side 21.
Dekodere med NEM-stik i lokomotiver, nr. 76, side 30.
Dekodere i mindre trækkraft og Uhlenbrock farvekoder, nr. 77, side 24.
ROCO digital, tekst og systemopsætning med Lokmaus 2, nr. 78, side 32.
Hvad er acceleration, køretrin m.v., nr. 79, side 20.
Flertogdrift med ROCO digital, nr. 81, side 35.
Dekoder i HELJAN P-maskine, nr. 83, side 12.
Digital kørsel og Märklin systemet, nr. 89, side 32.
Dekodere fra Lenz, ESU og Uhlenbrock, nr. 86, side 12.
Digitalsystemer DCC – to-skinne (ROCO Multimaus 1 og 2), nr 101, side 31.
Märklin Digital til både tre- og toskinnedrfit, nr. 106, side 23.
Håndholdt digitalt køreudstyr, nr. 110, side 33.

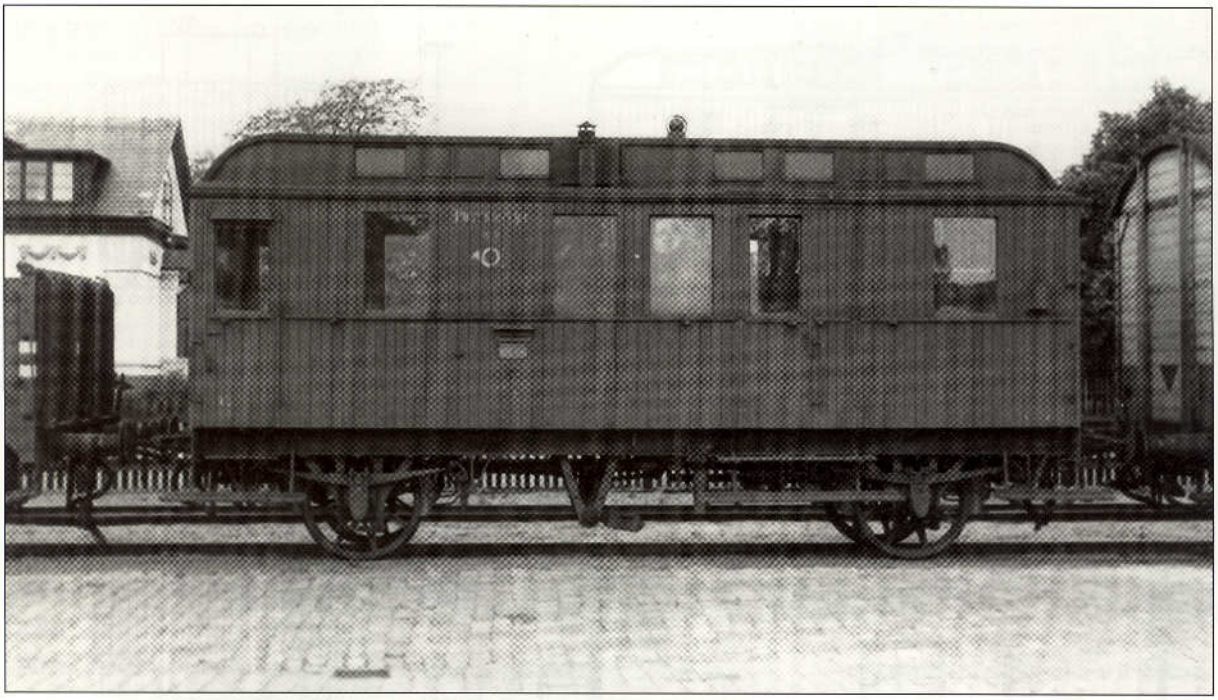
DF Modeltog
En verden af flotte og korrekte modeller

Er du tilmeldt vores nyhedsbrev ?
Send os en mail og bliv opdateret på vores gode tilbud og vores egne nyheder
www.dfmodeltog.dk / info@dfmodeltog.dk

Dekas
Kvalitets dele
Stort udvalg !
Både til nybygning og forbedring af dit modeltog... Se det store udvalg på vores hjemmeside. Dekas er kendt for den gode kvalitet og meget korrekte fittings !
Vi har også SYMOBA kortkoblinger og meget andet specielt tilbehør !

Banetjenesten Altid på sporet...
Byggesæt. Postvogn DO, DR, DQ & DP
Signaler - Mærker - Tilbehør - Alt det du mangler.
Vi har det meste på lager, og det vi ikke har...
Det får vi hjem til dig !
Banetjenestens udvalg er meget stort og der er alt hvad du skal bruge til din modelbane...
Alle signaler er med udførlig vejledning i farver. Se mere på vores hjemmeside.

McK Vi har de nye DSB G & Gs vogne... Pris KUN 279,- kr.
Forudbestil dine DSB ME & Bg vogne hos os... Fornuftige priser og god service ☺



DSB litra DO 5630 i Silkeborg, 1961. Vognen er set fra toiletsiden. Det fine postskjold er erstattet af almindeligt gult posthorn. Foto: HGC.

Nostalgiske postvogne:

DSB litra DO, DP og DQ

■ Af Torben Andersen

En gang blev det danske jernbanenet befaret af det danske postvæsen med alskens postvogne, der skulle befordre pakker, breve, værdipost, aviser m.v. ud til alle kroge af landet. Det er nu blot historie, for i dag anvender postvæsenet lastbiler til at klare transporterne. Lad os derfor lige være lidt nostalgiske og se lidt på nogle af datidens postvogne, nemlig litra DO, DP og DQ.

Hvorfor hed de litra DO, DP/DR og DQ?

Fra 1941, hvor DSB indførte ny litrering og nye numre, vedtog man at to-akslede vogne skulle have litrering sidst i alfabetet. Derfor fik bureau- og postpakvogne af denne konstruktion litra i sidste halvdel af alfabetet fra L til Y, mens bureauvogne med bogier fik underlitra forrest i alfabetet, altså DA, DB, DC, DF o.s.v.

Postvogne havde efter år 1941 litra D. Andet underlitra skulle blot angive vognens type, altså DL, DM, DMP, DO, DP, DQ, DR o.s.v. Der var dog ingen vogne med litra efter litra DR, ligesom der ikke har været en vogn litreret DN.

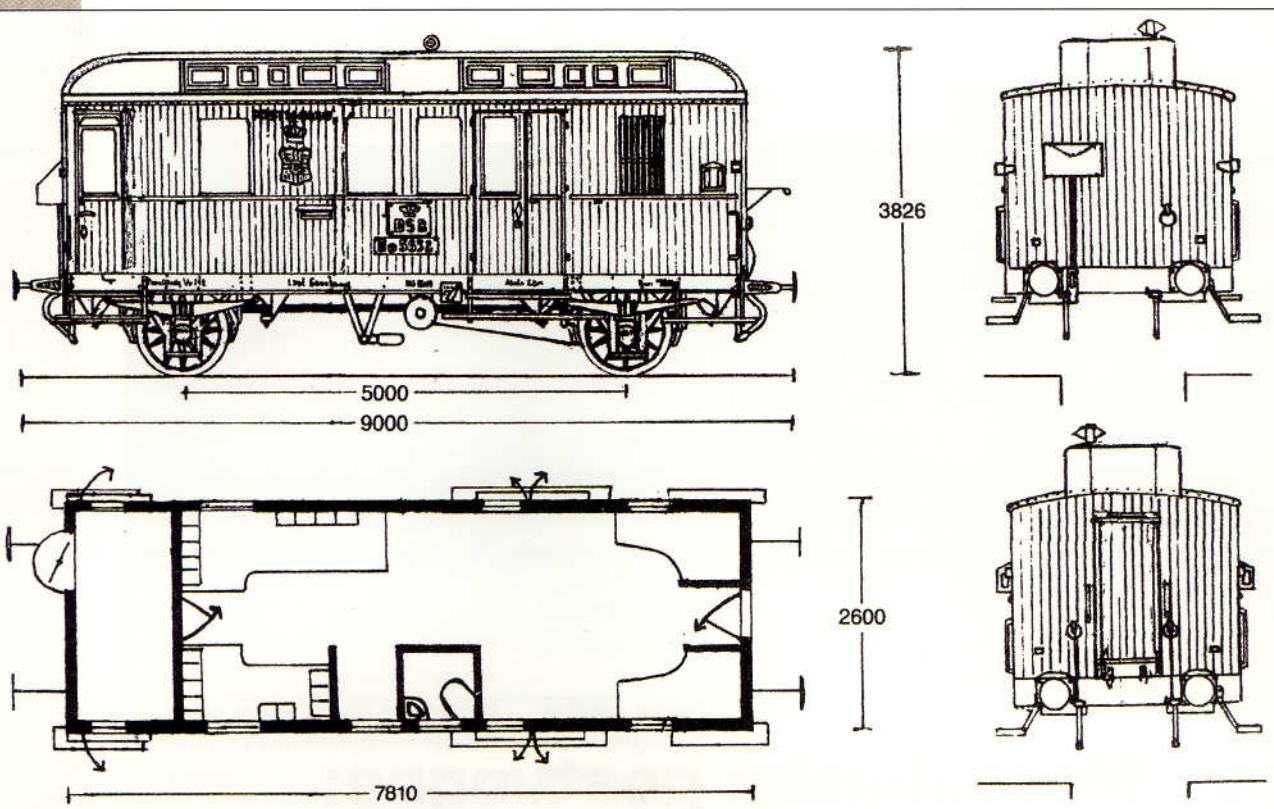
Vognen litra DMP var en bureauvogn overtaget fra SFJ i 1949.

Litra DO

Denne ret korte postvogn var et rullende postkontor, d.v.s. at den anvendtes til både brev- og pakkepost, og medførte derfor postpersonale til sortering, stempling og kartering (føre en oversigts-liste) af posten. Det var en såkaldt 16,1 m2 postvogn (bureauvogn), benævnt således fordi postvæsenet betalte DSB efter antal kvadratmeter. Den blev primært konstrueret til brug i lokale tog og på sidebaner.

Vognen blev bygget af Scandia i årene 1917-1932, og var som dens tids vogne typisk beklædt med trælister. De første vogne nr. 1429-1934 var pladebeklædte, men fra 1926 blev typen bygget med de nævnte trælister, hvilket gjorde den lidt lettere. Den var – som tegningen viser – indrettet med pakkepostrum til postgods og sorteringsreoler. I den ene ende var anbragt rangerskruebremse, der betjentes indefra fra en lille bremsekupe, hvis længde kun var 1145 mm.

DSB litra DO 5604 kom efter udrangering til DJK, som restaurerede den i smuk udførelse, bl.a. med det originale flotte postskjold. Her er den i veterantog i Nykøbing F., 1977. Foto: TA.



DSB litra DO 5601-5632

Vognen er vist i oprindelig udseende med bremsebuk, dog med trykluftslanger. Tegning SD 1984

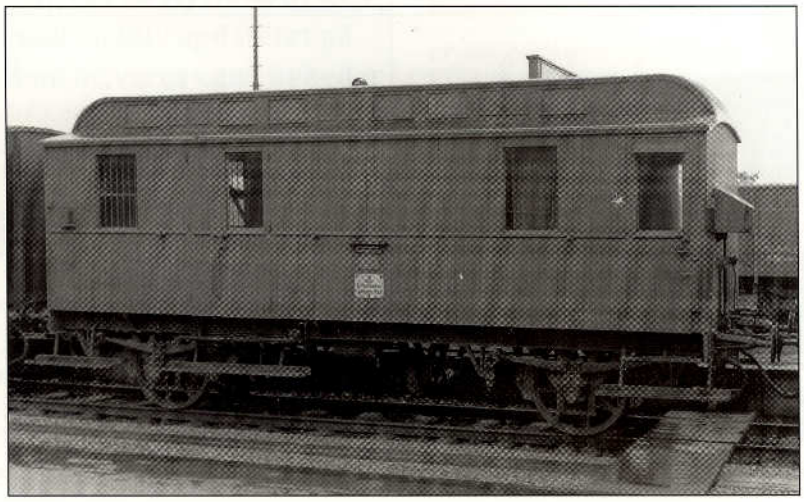
Der var endvidere kakkelovn, toilet og et skab til tøj i postrummet. Sidstnævnte havde en længde på 2528 mm, så der var ikke megen plads at røre sig på.

Tagrytteren var konstrueret, så der kunne slippe lidt lys og luft ind i rummet. I modsat ende var anbragt en dør og overgangsplade, så personalet kunne bevæge sig fra vognen til andre, idet den kunne sammenkobles med andre pakkepostvogne, fx litra DQ, når dette var nødvendigt. På denne måde fik man en kapacitet, der svarede til de lange postvogne, men systemet var mere fleksibelt.

Den havde – som allerede nævnt – også en ringe vægt, så den kunne fremføres på lette baner ved hjælp af motorvogne.

Sjovt nok var vognen udstyret med to lyssystemer, så den havde dobbelt lysanlæg: Postvæsenet benyttede 32 V, mens Statsbanerne foretrak 65 volt (i bremsekupeen). De to etater kunne åbenbart ikke enes?

Litra DO (før 1941 litra DD) forblev næsten uændret hele sin drifttid, bortset fra, at tre af de tidligste vogne blev ombygget til litra DE i 1939, fra 1941 havde disse litra DQ 5808-5810.



DSB litra DO 5612 i Herning, 1957. Pakrummet befinder sig i vognen til venstre, hvor der er gitter for vinduet. Under brevkassen står der: "Brevkassen tømmes ikke". Foto: Clausen/DMJK.

Vognene blev udrangeret fra begyndelsen af 1960'erne, men nogle få forblev i drift helt til 1966 (se tabel).

Da DO-vognen var indrettet til transport af både breve og postgods, fandt den udbredt anvendelse i mange personførende tog og i de deciderede posttog.

I øst (1. Dtsrikt) havde man i 1950 en beholdning på 5 vogne, hvor alle var i fast tur. I 1953 var dette faldet til 4 vogne. Samme år – altså 1953 – havde vest (2. Distrikt) en beholdning på 28 vogne, hvoraf 25 var i fast løb. Disse var i drift på alle strækninger på Fyn og i Jylland.

Efter udrangering blev et par vogne omdannet til specialvogne hos DSB, mens en enkelt fandt vej til privatbanen HHJ. Se tabel side 37.

Fra togplan VI (Vest) kan plukkes nogle eksempler på brugen.

2. Distrikt 1953:
Tog 117: Esbjerg-Fredericia: Loko-DO-EC-CP-CP-AR.
Tog 198: Nyborg-Svendborg: MBF-DO.
Tog 307: Ringkøbing-Esbjerg: MO-DO-ARM-CQM.
Tog 376: Skjern-Esbjerg: MO-DO-CP.

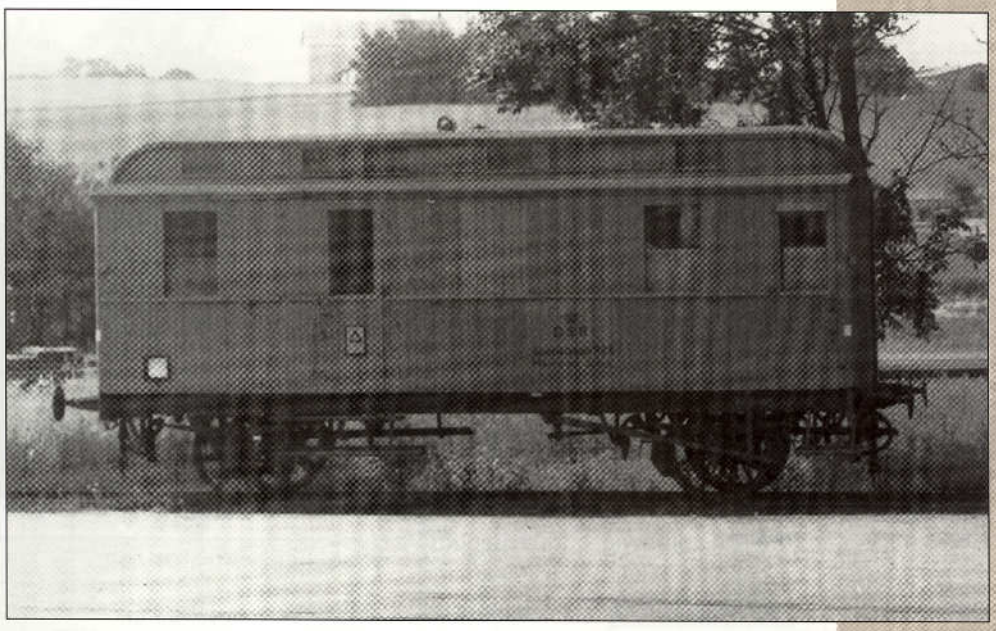
Vognliste for litra DD/DO			
Nr.	Bygget Scandia	Udr.	Bemærkninger
5601	1917	1955	
5602	1917	1956	
5603	1917	1955	
5604	1926	1962	a)
5605	1926	1964	
5606	1926	1961	
5607	1926	1962	b)
5608	1926	1961	
5609	1926	1961	
5610	1926	1961	
5611	1926	1961	
5612	1926	1961	
5613	1926	1960	
5614	1929	1961	
5615	1929	1961	
5616	1929	1961	
5617	1929	1960	
5618	1929	1961	
5619	1929	1960	
5620	1929	1962	c)
5621	1930	1961	
5622	1930	1961	
5623	1930	1961	
5624	1930	1961	
5625	1930	1961	
5626	1930	1961	
5627	1932	1961	
5628	1932	1961	
5629	1932	1965	
5630	1932	1961	
5631	1932	1965	
5632	1932	1966	

a) I 1962 til HHJ som D 232, i 1969 D 61, senere til MHVJ som DSB nr. 5604.

b) I 1962 "Værkstedsvogn for Svellestoppemaskine nr. 725". Senere til Helsingør Jernbaneklub som DSB nr. 5607.

c) I 1962 omdannet til "Svejsevogn nr. 87". Udr. 1963.
Nogle kilder angiver den som ombygget til Specialvogn 671 samme år.

Tog 380: Struer-Esbjerg: MK/FK-DO-I-vogne-AR-CP.
Tog 663: Randers-Frederikshavn: MO-CQM-EH-DO.
Tog 713: Fredericia-Struer-Thisted: MO-ATM-CQM-DO.
Tog 1138: Nyborg-Fåborg: MP-CUMP-I-vogn-DO-fragtgodsvogne.
Der foreligger desværre ikke materiale om DO-vognenes løb på Sjælland.



Efter udrangering blev en enkelt DO-vogn i 1962 til specialvognen "Værkstedsvogn for Svellestoppemaskine nr. 725" med hjemsted i Århus. Her er den i Haderslev 1964. Foto: P.Thomassen.

Litra DP/DR

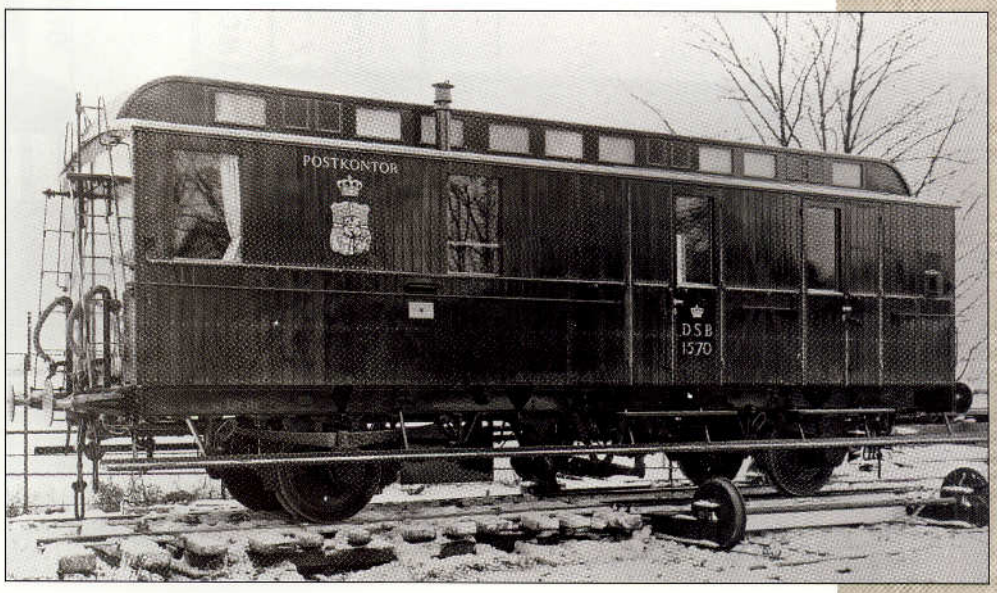
Denne postvogn blev en storebror til litra DO. Den blev i 1930 bygget af Scandia i samme stil som den 'lille' postvogn litra DO, d.v.s. med teaktræbeklædning og tagrytter. Den fik øget længden fra 9000 mm til 10 450 mm. Derved fik den en lidt større kapacitet. Den fik dog et højtsiddende udvendig rangerskruebremse, hvor litra DO havde indvendig bremse. (NB: Der fandtes flere vogne af typen litra DR, men de var af en lidt anden konstruktion, og derfor ikke omtalt her).

Vognen blev konstrueret til anvendelse sammen med den mindre pakvogn litra DQ, d.v.s. som dobbeltpostvogn. Herved fik postvæsenet naturligvis mulighed for at øge kapaciteten fra 6 tons til 11 tons, når dette var påkrævet. Det skete dog ikke så ofte.

Halvdelen af vognen var indrettet til sortering af brevpost, mens den anden halvdel var til pakke- og avispost, og havde derfor kroge til postsække i sidstnævnte afdeling. Desuden var den indrettet med varmeovn og toilet. I gavlen modsat rangerskruebremse fandtes en dør og overgangsbro. Dørene havde i øvrigt - som det fremgår af tegningen - den pudsighed, at der kun var vinduer i den ene af fløjdørene.

Som solovogn benyttedes typen i mange tog op gennem 1930'erne og fremefter indtil udrangeringerne i begyndelsen af 1960'erne. Den blev mest anvendt på sidebaner på Fyn og i Jylland, mens den ikke var meget i brug i de sjællandske tog. Her benyttede man primært stålvogne litra DB og DA.

I 1951 havde 1. Distrikt kun rådighed over to vogne, mens 2. Distrikt rådede over resten.



DSBs postkontorvogn litra DP 5865 ved leveringen fra Scandia i 1930. Den blev leveret som litra DF 1570. Foto: Scandia/JMJK.

Eksempler på brugen af litra DP i det jysk-fynske er fx togene i 1951:
Tog 906 Århus-Fredericia-Padborg: Loko-CQM-DQ-DP (dobbeltpostvogn).
Tog 917 Sønderborg-Århus: MO-DP-EH.
Tog 383 Randers-Struer: MO-CQM-CQM-DP.
– og en oprangering i et fint tog førende 1. klasse, også med dobbeltpostvogn.
Tog 764 Thisted-Struer: MO-ATM-DO-DP (dobbeltpostvogn)-EH.

DSB litra DQ 5809 blev bygget i 1917, og havde derfor pladebeklædning. Det er eneste kendte foto af en DQ-vogn med hel tagrytter. Ukendt fotosted. Clausen/DMJK.

Da DSB anskaffede bureauvogne litra DK, ombygget fra rejsegodsvogne litra ECO, blev DP-vognene gjort overflødige, og de udrangeredes løbende.

Undervejs blev seks DP-vogne ombygget til litra DEK, fra 1941 litra DR, til transport af postpakker og -sække, mens rummet til brevsortering blev annulleret. I 1935 blev to af disse – 1573 og 1574 (DP 5657 og 5658) – forsynet med svenske slutsignalholdere og trykluftledning, og anvendtes i posttogene til Sverige (Ängelholm og Hässleholm).

Ifølge togplan VI 1955 anvendtes litra DR bl.a. i tog 342 fra Fredericia til København.

En DR-vogn kørte med pakkepost i tog 906 til Sønderborg fra Fredericia, men den også benyttedes i landsdeltoget 2089 fra København til Jylland. Disse ture fandt sted i årene fra ca. 1949 til 1961.

I det sjællandske blev litra DR anvendt i tog 182 på Sydbanen, hvor den vekslede med stålvognen litra DA. Det foregik fra ca. 1945 til 1958.

Tabel over litra DP/DR

Litra Nr. 1941	Bygget år	Scandia som	Ombygget til DEK	Udr.
DP 5655	1930	DF 1567		1962
DP 5656	1930	DF 1568		1962
DR 5864	1930	DF 1569	1614 i 1938	1961
DR 5865	1930	DF 1570	1615 i 1938	1960
DR 5866	1930	DF 1571	1616 i 1938	1961
DR 5867	1930	DF 1572	1617 i 1938	1961
DP 5657	1930	DF 1573	-	1961 *)
DP 5658	1930	DF 1574	-	1961 **)
DR 5868	1930	DF 1575	1618 i 1938	1961
DR 5869	1930	DF 1576	1619 i 1938	1961

**) I 1963 solgt til VLTJ, omdannet til EP 57*
***) I 1963 solgt til VLTJ, omdannet til EP 58, i 1970 solgt til FDSB og tilbageført til DSB litra DP 5858.*
FDSB = Foreningen Dalmose-Skælskør-Banen

På Kalundborgbanen var vognen i tur i togene 2017/306, og på Kystbanen i togene 651/666, hvor den lejlighedsvis afløste litra DA. I 1961 forsvandt ovennævnte tog 2089, og i stedet indsattes et nyt tog med DK- og DD-vogne.

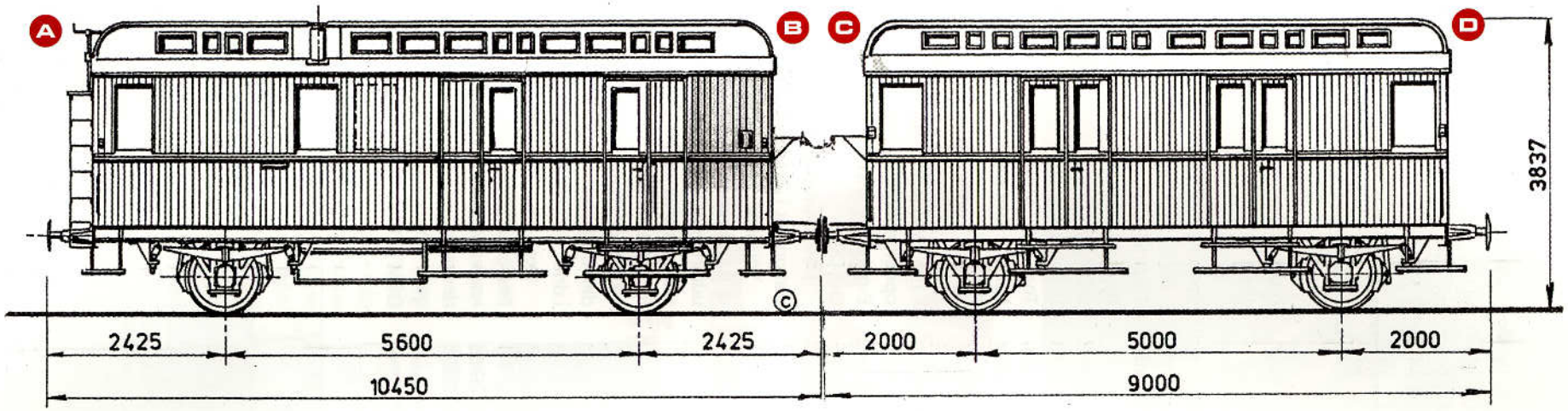
De to vogntyper DP/DR blev generelt ikke meget benyttet i persontog, hvorimod de optrådte hyppigt i de 'særlige' postførende tog, der som bekendt primært kørte om natten.

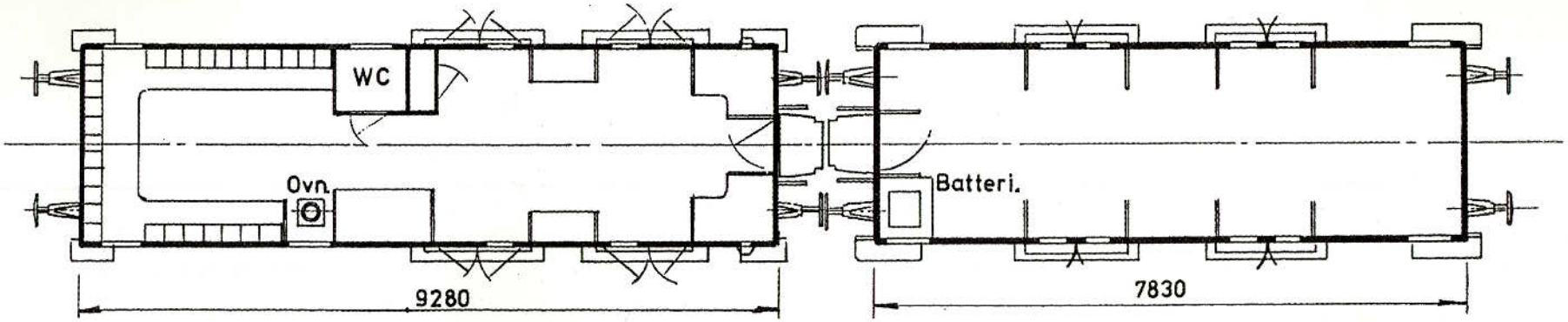
To af DP-vognene blev i 1963 solgt til VLTJ, hvor de omdannedes til kombinerede post- og rejsegodsvogne litra EP 57 hhv. 58 (ex DP 5657 og 5658). Den høje rangerskruebremse blev ved denne lejlighed omdannet til til en lille bremseplatform. De to vogne forblev i drift helt til 1980. Her blev EP 58 solgt til veteranjernbanen FDSB, og tilbageført til oprindeligt litra og nummer DP 5658. Skæbnen herefter kendes ikke.

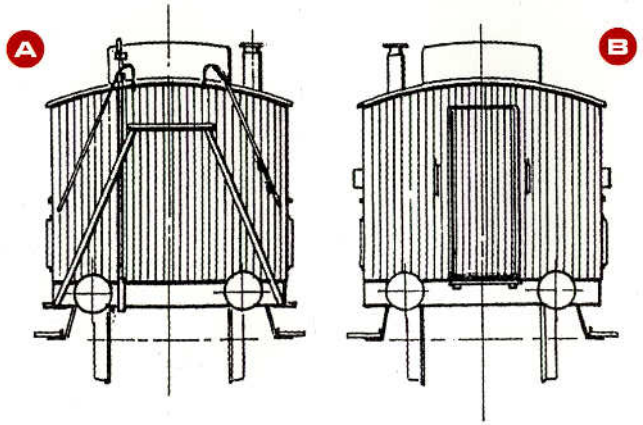
HHJ litra D 232 (ex DSB litra DO 5604) i Odder 1962. Vognen kom senere til DJK. Foto: JB-P.

Litra DQ

Mens litra DO og DP var såkaldte 'rullende postkontorer', så blev litra DQ kun konstrueret til at transportere postpakker og -sække, d.v.s. at

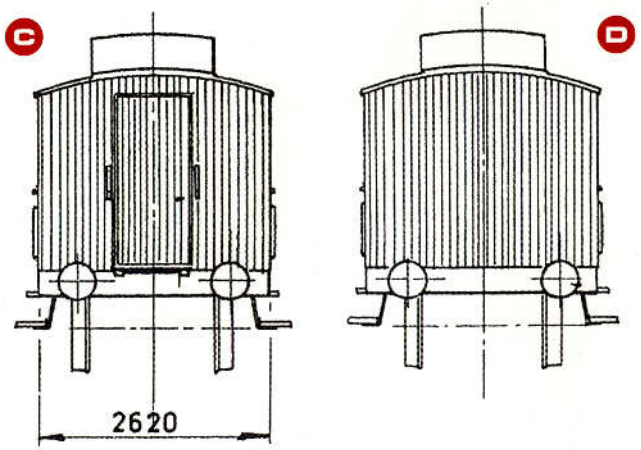


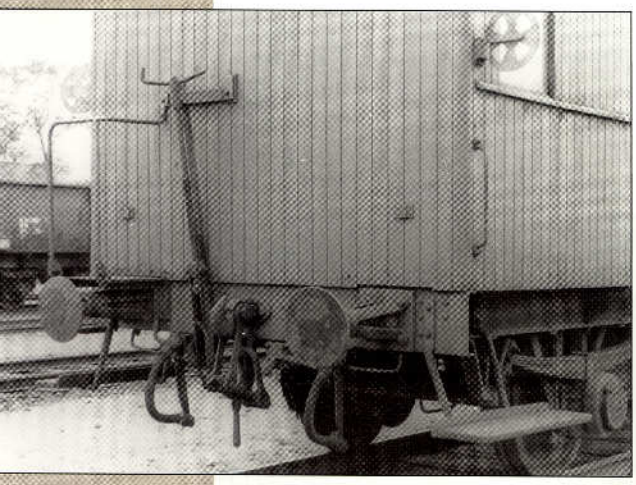




DSB litra
DP 5655–5658
og
DSB litra
DQ 5805-5807

Tegninger: Allan Hansen





VLTJ EP 58 hed hos DSB DP 5668, og kom til den vestjyske bane i 1963, to år efter udrangeringen. Hos VLTJ gennemgik den nogle moderniseringer, bl.a. fik den lavtsiddende rangerskruebremse.

Tabel for DSB litra DQ

Nr. 1941	Bygget Scandia	Litra for 1941	Udr.	Bem.
5805	1932	DE 1449	1961	Som tegning side 39
5806	1932	DE 1450	1961	Som tegning side 39
5807	1932	DE 1451	1954	Som tegning side 39
-	1932	DE 1452	1936	Udr. efter uheld
5808	1917	DE 1452	1952	Plade beklædning
5809	1917	DE 1453	1956	Plade beklædning
5810	1917	DE 1454	1951	Plade beklædning

der ikke var medfølgende personale til at tage sig af breve m.v.

Vognene blev bygget af Scandia i 1917 (DQ 5808-5810) hhv. 1932 (DQ 5805-5807). Vor tegning viser DQ 5805-5807. Oprindelig blev bygget fire vogne af typen, DE 1449-1452, men sidstnævnte nr. 1452 kom i 1936 ud for et uheld, og måtte udrangeres. De resterende tre vogne fik litra DQ efter1941.

Vogne bygget i 1932 blev som storesøstrene konstrueret med teaktræbeklædt vognkasse og tagrytter, mens de første tre fra 1917 havde pladebeklædning. Akselafstanden var 5000 mm, mens længden var 9000 mm målt over pufferne. Typen var oprindelig forsynet med vakuumledning, men fik fra 1941 trykluftledning. Vognen kunne bære 6 tons post.

Vognene blev anvendt som supplement til de forannævnte vogne, når kapaciteten til postpakker m.v. i disse blev for lille, og den blev så koblet sammen med især litra DP til en dobbeltpostvogn. Den havde derfor også dør i den ene gavl med tilhørende overgangsbro, så man kunne bevæge sig fra den ene vogn til den anden.

Vognene blev af postvæsenet betegnet som 6,5 m² postpakvogne, idet postvæsenet – som tidligere nævnt – betalte DSB efter antal kvadratmeter.

Grundet den korte akselafstand måtte vognene kun fremføres med 80 km/t, hvilket betød, at den primært indsattes på sidebaner eller langsomme tog på hovedbaner (postførende tog).

I 1953 var 7 litra DQ stationeret på Sjælland, hvor typen primært benyttedes i landsdel- og posttogene mellem København og Jylland. I 1953 havde distriktet 5 vogne til rådighed, dette tal var i 1955 faldet til en enkelt vogn.

Brugen i persontog mellem København og Jylland – om omvendt – var i 1950 fx således:

Tog 61 København-Fredericia-Esbjerg: E-maskine-CP-CM-AV-EC-DQ-I-post, her kørte EC og DQ kun til Fredericia.

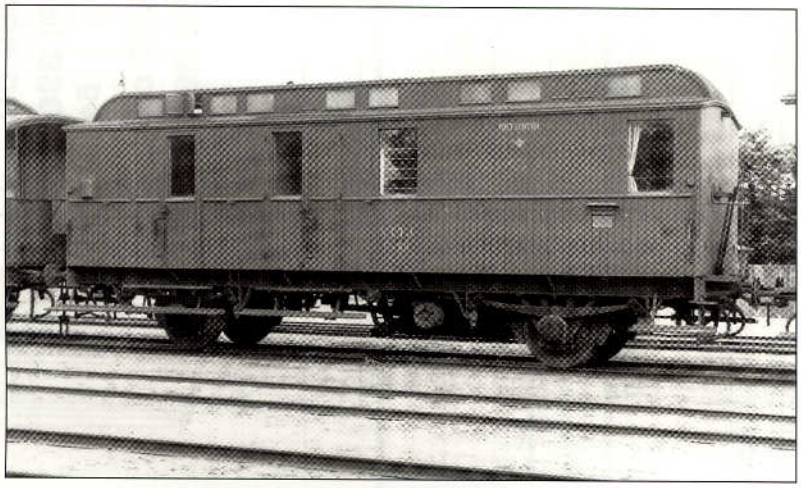
Tog 96 Struer-Fredericia-København: K-maskine-DC-DQ-DQ-CR-CRM.

I 1953 var tog 61 fortsat i drift, og oprangeringen var kun lidt ændret: E-maskine-CM-CM-AV-EC-i-post-DQ-DC.

I 1950'erne var kun få litra DQ stationeret i 2. Distrikt Jylland-Fyn.

Vognene forblev ikke længe i drift. Allerede i 1954 blev DQ 5807 udrangeret efter blot 14 år i drift, muligvis efter et uheld? De to sidste fortsatte transporterne op gennem 1950'erne, men de var i sidste år inden udrangering i 1961 ikke meget i drift.

Det har desværre ikke været muligt at finde fotos af DQ-vogne i nævnte udseende med teaktræ, så derfor må man nøjes med tegningen, der er konstrueret efter DSBs DRM1, 1941.



VLTJ EP 58 set i fuld figur i Lemvig juli 1965. Bortset fra montering af nævnte lavtsiddende rangerskruebremse, så lignede vognen udvendigt sig selv. og blev betegnet POSTKONTOR. Fotos: KEJ og JB-P.

I Skanderborg henstod op gennem 1960'erne mange udrangerede vogne og lokomotiver fra DSB. Her er DP 5656 anbragt sammen med mange andre vogne. Foto fra 1963, JGC/JMJK.

MA-lyntoget 'Nordjyden' er lige ankommet til Korsbæk Færge, hvor 'Kogen' afventer i lejet. Stationsbygningen, der har gennemkørselsspor og trapper fra begge perroner til hovedbygningen, er selvbyg. Det samme gælder købmandsgården og Tøjhuset. Købmandsgården har forbillede fra Svendborg. Til højre ses opstillingsspor for personvogne, disse forsvinder ind under byen.

Fra Märklin AC til to-skinne DC

- om omlægning af et anlæg fra AC til DC

■ Tekst og fotos af Poul H. Larsen

Da mit anlæg var i LOKOMOTIVET sidste gang (nr. 113, side 16), havde jeg allerede besluttet mig for at skifte fra 3-skinne til 2-skinne drift. Forskellen i dag er jo stort set kun slæbetøflen i midten, som efter min mening, ikke lever op til moderne tids modeljernbane. Märklins store flanger på hjulene pynter heller ikke, men er velegnet til at dele en pizza med.

Punktkontakterne i midten af sporene var dog den egentlige grund til skiftet. Märklins skinneprogram er – efter min mening – da heller ikke noget at prale af. Nå, men man går ikke sådan uden videre over til et andet system uden at tænke sig om, så jeg lavede en plus-minus liste med fordele og ulemper, og efter nøje at have vurderet for og imod, besluttede jeg mig for at skifte. En af fordelene

Sønderby havn med P.W.Wulff's tømmerhandel. Bygningerne er fra Faller. Tømmerflåderne er fra Witzel. Sporet i forgrunden er havnesporet. Her ligger havnekiosken, der er godt besøgt. Navnet P.W.Wulff stammer fra Stubbeköbing, hvor der i mange år har været tømmerhandel.

Industri med bryggeri (Heljan), hvor bagsiden er slået ud til siden, så den fylder mere uden at optager plads. En MH er ved at hente vogne fra maskinfabrikken (Kibri).

er at Märklins K-skinner nemt kan bruges til to-skinne, men samtlige sporskifter blev udskiftet til Roco. Jeg skal dog med tiden have slebet alle punktkontakterne ned på de øvrige spor.

Anlægsudvidelsen

Men til udvidelsen: Jeg kan huske fra min barndom, at der var en døråbning mellem værelset og værelset ud mod gaden, så jeg gik i gang med at skære hul. Nu er der så mulighed for at køre ind på den anden side, hvor Korsbæk færgehavn og by er placeret op mod væggen til det gamle værelse.

Videre rundt er der industrihavn med ølfabrik (Heljan), møbelfabrik (Faller), maskinfabrik (Kibri) og Korsbæk Kul og Koks med kulkran. Her skal der bygges en større fra Titan, når der bliver tid.

Et skib skal der også bygges, måske Martha eller hvad der nu falder mig ind. Sporet fører så videre fra havnen, rundt langs vinduerne ud til gaden og ind i en tunnel under Knapstrup Holm Herregård, og ender til sidst ved Korsbæk færge igen.

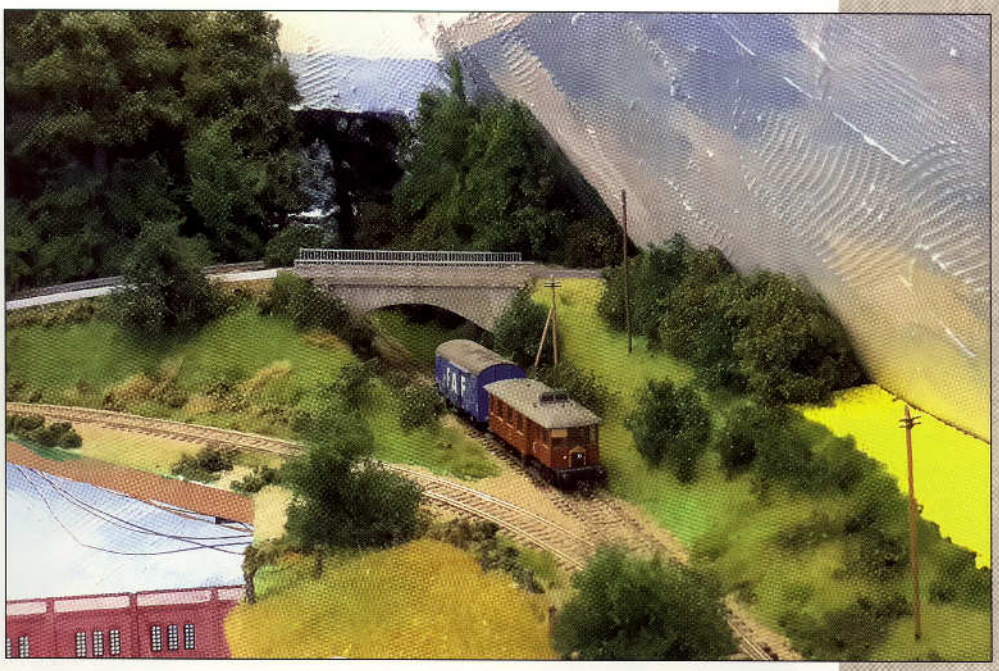
I den modsatte ende – Knabstrup Holm – ligger en tilpasset kopi af Knabstrup Gods på Vestsjælland, hvor der er benyttet mursten og tagplader fra Heljan og Auhagen.

Når byen nu har fået navn efter Korsbæk, er man jo nødt til at have Damernes Magasin og Omegnsbanken, Varnæs' Palæ og Tøjhuset i byen. De første to er fra Togdillen, mens Tøjhuset er selvbyg. Men da tiden er en anden end i matador, bruges de i dag til andre formål. Den gamle købmandsgård ved siden af Tøjhuset er også selvbyg i kunsttræ med vinduer fra Epokemodeller

Det øverste plan er selvfølgelig også udvidet, her er fiskerihavnen flyttet ind på den anden side med spor ned på havnen. Den gamle havn er erstattet af en badestrand med skov. Sporet fører nu samme vej rundt gennem landet som nederste plan med en platform mellem vinduerne, hvor der befinder sig en mindre landsbykirke, der er en kopi af Gurrebykirke på Lolland. Den er også selvbyg efter egne tegninger, og overfor denne finder man selvfølgelig kroen, som her er

Korsbæk Kul & Koks, hvor en F-maskine rangere med forsyninger, der skal til remisen. Kulkranen er selvbygget, men en større fra Titan er på tegnebrættet. Bag ved ses plastfabrikken (Faller) og to gasbeholdere.

ME-motorvogn med en enkelt FAF-vogn har lige forladt Sønderby, og passeret viadukten til ringvejen på vej til Ringsted. Sidesporet til venstre er havnesporet.



en kopi af Tranekær Slotskro, dog lidt revideret.

Længere ned ad vejen mod Ringsted – gennem skoven – ligger den idylliske Skovbæk Vandmølle, som også er selvbyg efter egne tegninger. Skovsøen der fodrer møllen med vand, er lavet i resin-støbemasse fra Noch.

Banen ender ved Ringsted, som her er en lille landstation, hvor Ringsted Bymølle er med. Den har jeg bygget helt fra grunden efter egne tegninger. Klædningen på siderne er plader fra Auhagen med spån (ikke spånplade), mens hatten er drejet i kunsttræ. Her er hver enkelt spån limet på. Vingerne kører med Fallers møllemotor, som også er monteret i Skovbæk Vandmølle. Stationen er fra Kibri, mens den lille to-sporede remise er fra Faller.

Jeg skal lige nævne, at færgen 'Kongen' sejler, dog kun ud til ydermolen og tilbage igen, men lidt har jo også ret. 'Droningen' (se LOKOMOTIVET nr. 112, side 27) kan også indsættes på ruten, men skal først ombygges fra tre- til to-skinne.

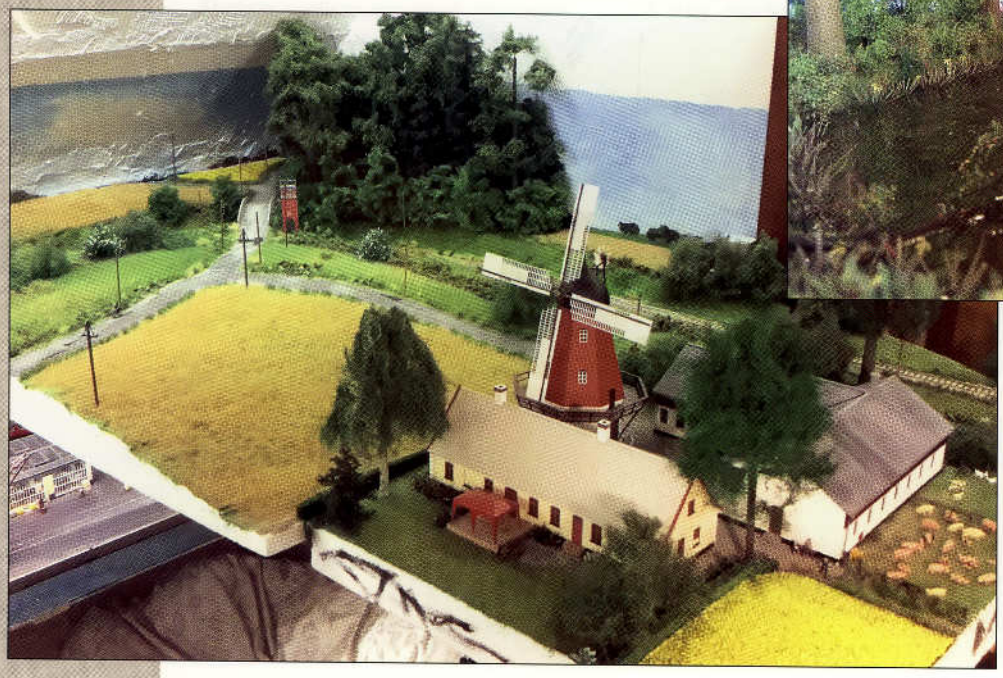
Red. tilføjelse: I et kommende nummer beskriver Poul fremstillingen af færgen 'Kongen'.

Herover:
Transformatertårn af sønderjysk type, bygget i kunsttræ. Rapsmarken til venstre tilhører Knapstrup Holm herregård. Træerne i skoven er også selvbyg.

Til venstre:
Knapstrup Holm, som er en forenklet udgave af Knapstrup gods på Vestsjælland. Herregården er selvbygget, dog er siloerne fra Faller. Rutebilen er den velkendte model fra Heljan.

Mellem Sønderby og Ringsted ses her Gurreby kirke, der findes på Lolland, ca. 1 km vest for Søllested.
Lige over for ligger kroen selvfølgelig, den er en forenklet udgave af Tranekær slotskro på Langeland.
Til højre ligger den idylliske Skovbæk Vandmølle, som er selvbygget ligesom kirken og kroen, dog har den intet forbillede.

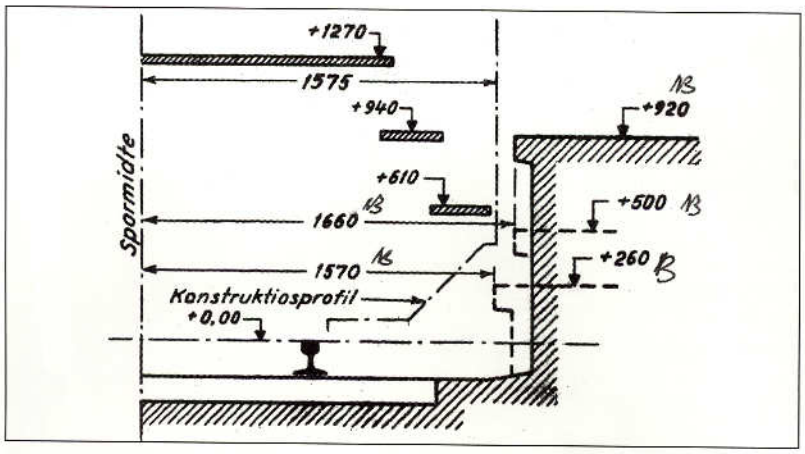
Skovbæk Vandmølle. Søen, som fodrer møllen med vand, er lavet med klar resin fra Noch. Først lægges bunden med græsflock. Herefter hældes resinen i af flere omgange, det første lag blandes med lidt patineringspulver, også fra Noch. Næste lag blandes kun med en anelse pulver. Sidste lag er helt klar. Efterhånden som resinen størkner, så formes bølgerne.



Til venstre:
Udsigt over Møllegården, der også er selvbyg.
Stuehuset er fra Witzel Hobby.

Herover:
Udsigt over Ringsted station (Kibri) med ME-vogn i spor 1. Remisen er fra Faller, mens vandtårnet er fra Epokemodeller (Assens vandtårn). Ved pakhuset holder en stribe blå vogne fra korn- og foderstoffirmaet FAF (Hobbytrade).

Herunder:
Ringsted Bymølle er opbygget i plastcard, Selve møllen er fremstillet i plader med spån fra Auhagen, mens hatten er drejet i kunsttræ. Her er hver eneste spån limet på enkeltvis.



Dette er læsernes rubrik om alle emner omkring jernbanernes væsen i model såvel som virkelighed. Her kan man komme med rettelser, kritik, ros, spørgsmål, rettelser o.s.v. til tidligere bragte artikler m.v.

Har du kommentarer, rettelser, tilføjelser m.v. omkring danske jernbaner, så send en mail til:

www.lokomotivet@lokomotivet.dk

Perronhøjder

Ole Andersen er i færd med at bygge en dansk station på anlægget, men har forgæves søgt oplysninger om målene på perronhøjder i epoke III. Han spørger kort og godt:

"Hvor høje var DSB-perronerne på bystationerne i epoke III?"

LOKOMOTIVET: DSB skelnede mellem lave og høje perroner. Førstnævnte var max. 26 cm (landstationer), mens de høje var over 26 cm (bystationer). Normal er højden 50 cm over SO (skinneoverkant) på bystationer. På S-baner er højden 92 cm. På landstationer fås diverse andre mål mellem 26 og 50 cm. (Kilde: Moderne Jernbanestationer, P.H. Bendtsen, diverse udgaver).

DSB-skrifter på stationsskilte

Erling Hansen ønsker korrekt skiltning på modeljernbanen, så derfor spørger han:

"Hvilke skrifttyper anvendte DSB på sine stationsskilte i epoke III. Og hvad hedder skriften som DSB bruger i dag, den hvide på blå bund?"

Skiltning på Københavns Hovedbanegård, april 1969. Skriftsnittet er Johnston Sans Serif. Foto: JB-P.

LOKOMOTIVET: Fra ca. 1936 (epoke II og III) anvendte DSB et groteskskriftsnit, kaldet Johnston Sans Serif (sans serif = uden fødder). Den minder meget om Gill Sans, men har nogle specialudformninger, bl.a. med et 'hak' i det lille g (se billedet). Nogle kalder skriften for London Underground, kendt som P22 Johnsson. Den er også tegnet af Edward Johnston, men den svarer ikke helt til DSBs skrifttype.

Skrifttypen blev hos DSB anvendt med såvel store og små bogstaver (minuskler) som store bogstaver (versalier).

Den nye skrift, taget i brug år 2001, hedder Via, og er udviklet af designgruppen Kontrapunkt i 1996. I 1999 modtog gruppen IG-prisen fra Dansk Design Center. Skriften benyttes i hvid på mørkeblå bund, altså som store og små bogstaver.

Før Via anvendte DSB British Rail Alphabet som skrifttegneren Jock Kinnear oprindelig udviklede for British Railways. Dette alfabet blev revideret og rentegnet til DSBs brug af Niels Hartmann.

Dette skriftsnit byggede på Akcidenz Grotesk og Helvetica, og blev tegnet med henblik på skiltebrug. Den kaldes i daglig tale blot for Helvetica. Skriften blev taget i brug hos DSB fra omkring 1974.

Før 1936 var der ikke rigtig nogen standard med hensyn til skilteskrifter. I Jylland anvendtes en smal halvfed grotesk som versalier (store bogstaver) i rød på hvid bund, overtaget fra tysk administration. Andre steder anvendtes en fed skrift med seriffer, der mindede meget om skriftsnittet Elzevir. Den var sort på hvid bund. Den blev udviklet af DSBs overarkitekt Seest i 1923, og benyttedes til skiltning i årene fremover, bl.a. på stationerne i København, Århus, Horsens og Næstved for at nævne nogle enkelte. Sidstnævnte station nåede i øvrigt aldrig at få den mere moderne Johnston. Først med indførelsen af Helvetica fik Næstved denne type skrift på skiltene.

I kommende nummer ser vi mere på DSBs stationsskilte, udformningen og tilhørende skriftsnit. Læs mere om DSBs skrifter i Jernbanemuseets årsskrift 'Tog i tiden 2010'. Herunder ses det nye skriftsnit Via.

DSB

abcdefghijklmn
opqrstuvwxyzæøå
0123456789

DSB materiel m.m. i epoke VI

Vagn Elmer Jensen er begyndt at interessere sig for epoke VI, og spørger i en lang mail ind til emnet. Han skriver bl.a. (forkortet af redaktionen):

"Jeg har med interesse læst Ole Petersens artikel om epoke VI i LOKOMOTIVET nr. 117. Der er mange gode oplysninger. Alligevel kunne jeg godt tænke mig helt præcist vide, hvornår epoken begynder, hvilke karakteristika den har, og hvad der findes af rullende materiel hos DSB."

LOKOMOTIVET: Det er et stort emne at besvare på så lille plads, så det må vi lige vente med. Hvad DSB havde af rullende materiel i denne epoke fremgår af hosstående planche, status pr. oktober 2014. Planche venligst lånt af DSB. Den er desværre ikke så tydelig, idet vi ikke har kunnet fremskaffe planchen i høj opløsning, men det går forhåbentlig alligevel?

IC3
(MF)

96 togsæt | Diesel | Tophastighed 180 km | Længde 58,8 m

IC4
(MG)

82 togsæt | Diesel | Tophastighed 200 km | Længde 86,0 m

IC2
(MP)

23 togsæt | Diesel | Tophastighed 200 km | Længde 48,0 m

MR
(MR)

53 togsæt (+ 11 reserve) | Diesel | Tophastighed 130 km | Længde 44,7 m

Desiro
(MQ)

20 togsæt | Diesel | Tophastighed 120 km | Længde 41,7 m

ICE-TD
(BR605)

13 togsæt | Diesel-El | Tophastighed 180 km | Længde 106,7 m

DD
(B/BK/ABS)

62/26/25 togsæt | Tophastighed 160 km | Længde 27,0 m

ME
(ME)

35 lokomotiver | Diesel-El | Tophastighed 160 km | Længde 21,0 m

EA
(EA)

6 lokomotiver | El | Tophastighed 160 km | Længde 19,4 m

S-tog
(SA)

104 togsæt | El | Tophastighed 120 km | Længde 83,8 m

S-tog
(SE)

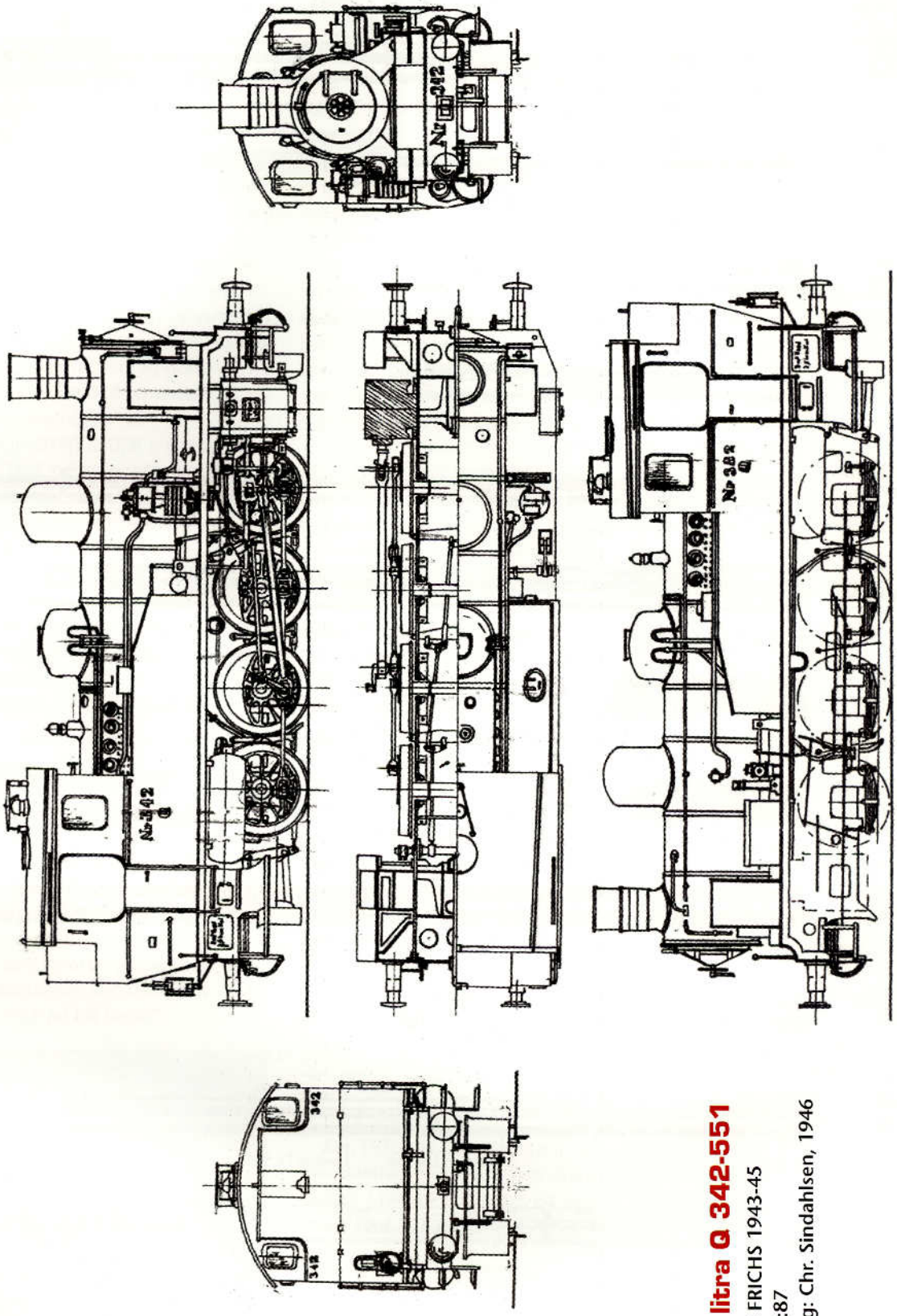
31 togsæt | El | Tophastighed 120 km | Længde 42,6 m

IR4
(ER)

44 togsæt | El | Tophastighed 180 km | Længde 76,5 m

ET
(OTU)

34 togsæt (+ 77 svenske) | El | Tophastighed 180 km | Længde 78,9 m



DSB litra Q 342-551
Bygget FRICHS 1943-45
Skala 1:87
Tegning: Chr. Sindahlsen, 1946

DSB damp-lokomotiv litra Q

Fra Erik O. Selling har vi fået følgende lille opsang (forkortet af red.):
"Jeg har købt jeres udmærkede udgivelse om DSBs rangerdamplokomotiver, der giver et godt indblik i de forskellige maskintyper. Men jeg er lidt skuffet over tegningerne, der ikke er skala 1:87, især med hensyn til DSB litra Q. Det er synd for en ellers glimrende bog. Kan I henvise til bøger el. lign, hvor man kan finde tegninger af typen? Og til sidst: Er den nogensinde udgivet i model skala 1:87?"

LOKOMOTIVET: For at begynde med sidstnævnte spørgsmål, så er svaret både ja og nej. Lokomotivet blev i sin tid fremstillet som håndlavet model af Tikøb Hobby, men den er ikke udgivet industrielt som fx fra HELJAN eller Hobby Trade.

Ang. tegninger, så er vi godt klar over, at læserne foretrækker 1:87-tegninger, men ofte er der ikke plads til disse størrelser i udgivelserne. Så derfor sparer vi på pladsen. Men som trøst bringer vi hosstående en tegning af DSB litra Q 342-351 (kaldet QII), bygget af FRICHS i årene 1943-45. Håber det er OK? Tegningen er fra 1946, og er udført af Chr. Sindahlsen.

I LOKOMOTIVET nr. 41 bragte vi også tegninger af Q-maskinen, men dette nummer er for længst udsolgt.

Vi har fået en del mails med supplerende bemærkninger til teksten om design af dansk mj-anlæg i nr. 120. Vi bringer her et par af indlæggene, og tilføjer, at man naturligvis er velkommen til at kommentere disse. Send kommentarer til lokomotivet@lokomotivet.dk.

Design af dansk anlæg

Læsernes bemærkninger
til vor tekst om design af dansk anlæg, bragt i nr. 120. Indlæggene bringes her uden bemærkninger fra LOKOMOTIVET. Vi siger for alle indlæg.

Dansk kørsel med Märklin? Min mening: Drop det!
Frederik Alslev har sendt os et større 'læserbrev' ang. vor tekst om design af dansk modeljernbane, vi bragte i nr. 120. Han skriver:

"I bringer i nr. 120 en fin tekst om design af et dansk modeljernbaneanlæg med fine tips og tricks, og jeg egentlig godt tilfreds med teksten. Men jeg er 'utilfreds' med jeres omtale af system Märklin. Jeg er selv inkarneret Märklin- kører, og er glad for systemet – men det skyldes udelukkende at jeg nu kører med tysk forbillede med Märklin-materiel. Skulle jeg i dag starte forfra, så ville jeg med sikkerhed vælge toskinnedrift (DCC)., da jeg egentlig gerne ville køre dansk.

Märklin er et godt system, når det gælder firmaets egne produkter, altså det rullende materiel, men når det gælder brugen af andre fabrikater på C-sporene (eller K-sporene), er det håbløst – så drop det. Det giver for mange ærgrelser.

M-sporene er – for at sige det lige ud – noget juks, det er spor fra en svunden tid, og har i dag ingen berettigelse på et anlæg i dag.

K-sporene er egentlig gode nok, men er et gammelt design fra 1960'erne (?), og der findes i dag meget flottere alternativer hos toskinneprodukterne. K-sporene af type 2100 bør man undgå, idet skinnestrengene er bukket blik, mens 2200 er massive skinnestrenge.

Vil man køre Märklin, så er der efter min mening kun C-sporet, der er et realistisk alternativ. Det er et spor med god kontakt mellem sporstykkerne. Det er korrekt – som I skriver – at sporplanerne kan komme til at virke lidt stive i det, da der ikke findes flexspor (i egentlig forstand, længste lige spor er 360 mm langt), men det er muligt at lave en nogenlunde pæn sporgeometri. Jeg er glad for mine C-spor, men vil man køre dansk, er der – som allerede nævnt – ingen fornuftig grund til at vælge Märklin. Det vil kun give frustrationer.

Her er nogle problemer, jeg er stødt på med hensyn til dansk materiel:
- dansk producerede lokomotiver og vogne er designet til toskinne-drift, men bliver af producenterne også modificeret til at virke på treskinne. En typisk fejl er, at man ikke tager højde for, at slæbeskoen skal bevæge sig op og ned, så små lokomotiver kan afspore i sporskifter, fordi slæbeskoen løfter dem af sporet. I andre tilfælde er slæbeskoen en hindring for problemfri kørsel, fx HELJANs E-maskine, så den ustandselig afsporer – og forløberen kan slet ikke følge maskinen i kurver – blot for at nævne nogle uheldige konstruktioner.

- man skal have slæbesko på alt rullende materiel, der skal have strømoptag, hvilket giver ekstra tunge lokomotiver og vogne, hvilket hæmmer trækkraften ved stigninger. Man kan klare problemet med strømførende koblinger, men det er ingen god løsning. Ved toskinne har man uden problemer direkte strømoptag på vognene.

- slæbesko, der ikke er korrekt justeret, kan 'hænge' fast i sporets midterleder, ikke mindst i sporskifter, og så kan toget standse meget brat, i uheldigste tilfælde med en defekt slæbesko til følge.

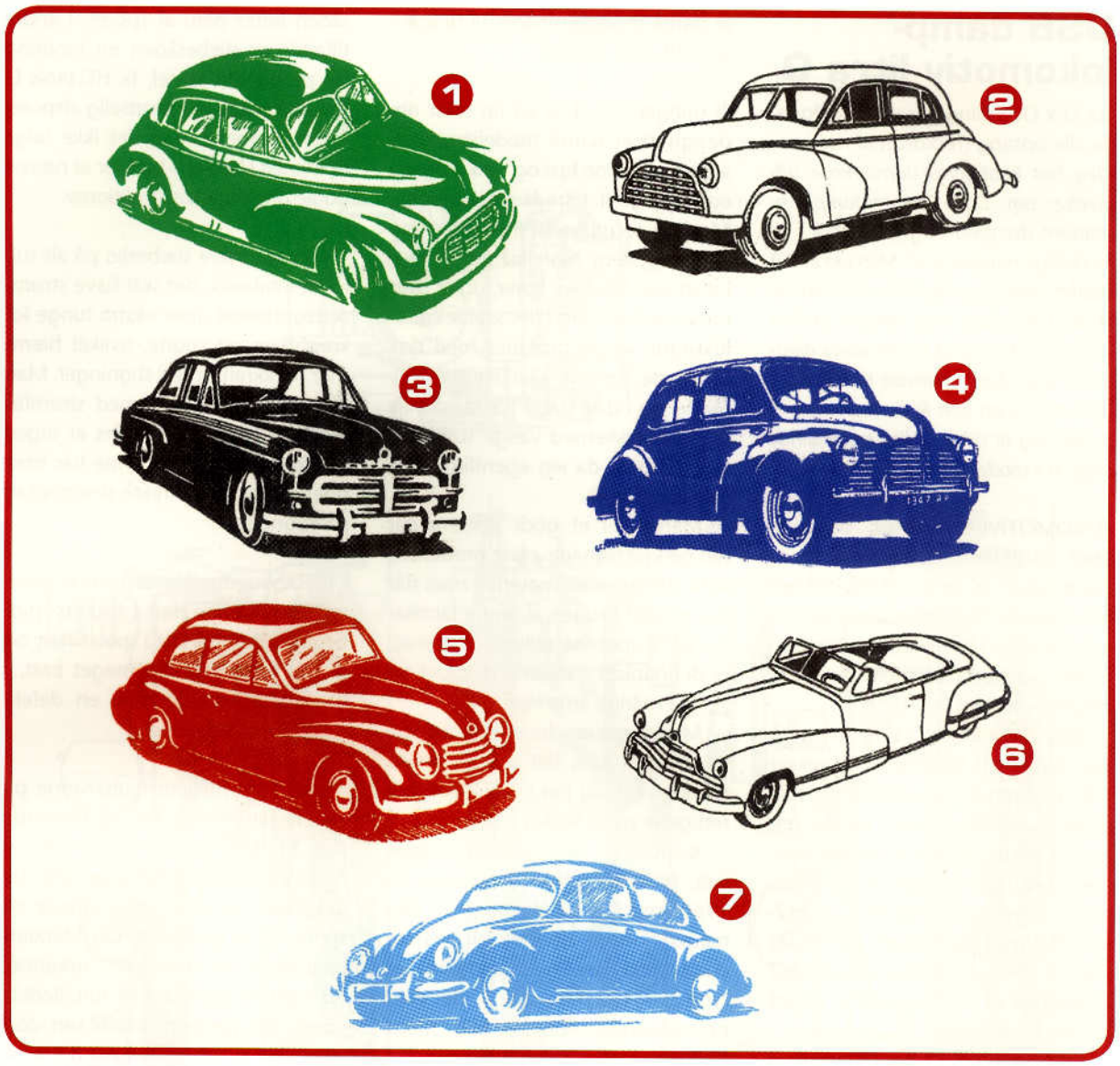
- afstanden mellem hjulskiverne på akslen varierer på to- og treskinne (for Märklin gælder NEM 340 = code 90-spor), og har man ikke taget højde for dette, vil vognene afspore for et godt ord. Og Märklins hjulflanger er for store, uskønne, og nærmer sig slet ikke forbilledets udseende. Dette problem kan dog løses ved at udskifte hjulsættene på vogne, men det er straks mere besværligt på lokomotiver.

Og så er sporene som allerede nævnt ikke særlig vellignende med det høje skinneprofil og den tredje midterste punktkontaktskinne, hvilket I også nævner i jeres tekst i nr. 120. Der er dog en fejl i jeres codeangivelse, idet Märklin ikke har én sporcode, men derimod to: K-spor har code på 100, altså 2,5 mm, mens C-spor har code 90, d.v.s. 2,3 mm (side 17, 1. spalte).

Og så skal man være opmærksom på, at Märklin er en del dyrere end to-skinne-systemerne, hvilket ikke mindst gælder trækkraften.

Det ærgrer mig, at jeg ikke kan køre problemfri dansk med Märklin, men jeg holder mig underrettet om nyheder, erfaringer, udviklingen m.v. gennem tidsskrifter og nettets 'Sporskiftet'.

Det var altså ordene om emnet fra en inkarneret Märklin-kører.
M.v.h. Frederik Alslev



Hjælp!

Vi har før rettet henvendelse til vore læsere vedr. hjælp i mange spørgsmål, og man har altid været klar til at kommentere 'opgaverne' Nu er vi her igen.

Vi har i de gamle arkiver fundet reklametegninger af typiske (?) personbiler fra 1950'erne, men kan ikke identificere dem. Biler er ikke vor stærke side. Så kan I hjælpe os med at fortælle, hvilke bilmærker man ser på hosstående planche? Og kan I fortælle, om det er muligt at få nogle af disse i model?

Send os en mail på lokomotivet@lokomotivet.dk, og anfør nummeret på den identificerede bil, skriv model og evt. årgang. Vi siger tak for hjælpen på forhånd. Vi bringer resultatet i næste nummer.

Diverse kommentarer

Fra Ole S. Petersen har vi fået følgende indlæg:

På side 16 i nr. 120 står, at korte togstammer hører til epoke III og lange til IV-VI. det er måske en lidt hastig generalisering, for vest for Storebælt har DSB altid kørt en del korte personførende tog. Med nutidens togsæt slipper man for det lokomotiv, som tidligere skulle lægges til togstammernes længde.

Vogne, der hænger med bugen er især et problem i epoke IV, kan man læse på side 18. Tænk, jeg troede at det var epoke VI, som har det største problem i den henseende (dobbeltdækkervogne)?

På side 21 står at DSB-strækninger skal være indhegnede, men her må forfatteren også have overset, at der er noget som hedder nyere epoker, for dér skal man lede længe efter hegn.

Listen med ideer på side 18 er så lang, at det er svært at forklare, at Kommunekemi-modtagestation ikke er nævnt. De er virkelig tidstypiske for epoke IV.

Bladets efterfølgende tekst (den om godsvogne i epoke IV) har heldigvis ikke glemt Kommunekemi, der er nævnt på side 25.

Mange hilsener
Ole S. Petersen

Kommentarer til nr. 120 fra Thisted

Vor gamle 'plageånd' Niels-Henrik Lund fra Thisted har atter sat sig til computeren for at 'plage' os lidt mere. Her er, hvad han skriver:

"Kære redaktion

Angående Hims-vognene på side 25 – og i øvrigt alle vogne fra KLEIN Modellbahn – var disse udstyret med såvel skakt som A-koblinger af NEM 652-typer.

På side 27 under afsnittet tankvogne skriver I, at tankvogne fra Superfos kun findes i en bogieversion, altså 4-akslet i model. Men hvis I har mulighed for at læse et udmærket og anbefalelsesværdigt tidsskrift kaldet "LOKOMOTIVET", findes der i nr. 65 side 33 en anmeldelse af en Liliput/Bachman 2-akslet tankvogn fra Superfos med kat.-nr. L 225 009 og vogn-nr. 070 8 040-3.

Forfatteren skriver samme sted, at De Danske Spritfabrikker også havde tankvogne, men at modellerne hertil kun var udgivet til epoke III. Min hukommelse suppleret med mine arkiver fandt frem til en ROCO-model kat.nr. 47364 DDSF-tankvogn med nr. 20 86 070 1 3615-0.

For så vidt angår omtalen af JECO-tankvognene, hvoraf jeg har flere epoke III- udgaver, kan jeg kun sige, at mine vogne – og andre som jeg har set – alle har været født med A-koblinger, og jeg har heller aldrig set nogle med Fleischmanns klokobling.

Omtalen af diverse bærevogne m.m. på side 28 må bero på en erindringsforskydning, idet KLEINs "banan"-version var 4-akslet og ikke 2-akslet, samt at lasten fra Skandinavisk Fjerntransport var veksellad og ikke containere.

Ellers kan jeg kun tilføje, at det som sædvanlig er et godt og læseværdigt produkt, som I også denne gang har fået strikket sammen, og at jeg allerede nu ser frem til de kommende mange numre.

Med venlig hilsen og tak for denne gang fra jeres gamle plageånd i Thisted.

Niels-Henrik

LOKOMOTIVET: Stor tak til vor 'plageånd' Niels-Henrik for kommentarerne. Tjah, det er ikke så godt for den gamle redaktørs hukommelse. Den er ved at være slidt ned, men det er da skønt at høre, at der også er plads til lidt ros.

ESSOs vognanskaffelser (oprindelige numre)

Ansk.	Fra	Stk.	Nr. fra/til	Bane	Bemærkninger
1890	Zypen	2	4411-4412	DSB/JF	
1892	Zypen	2	4413-4414	DSB/JF	
1894	Zypen	2	9945-9946	DSB	
1895	Zypen	2	9943-9944	DSB	
1897	Zypen	4	9939-9942	DSB	
1900	Zypen	3	9936-9938	DSB	
1903	*)	1	652	LJ	*) ukendt opr. - bygget 1899 Zypen
1903	Herbrand	4	9923-9926	DSB	
1903	Zypen	5	9931-9935	DSB	
1904	Scandia	1	131	HBS	Metersporsvogn
1904	Vulcan	1	653	LJ	
1904	Vulcan	1	1004	SFJ	
1904	Vulcan	3	9701-9703	DSB	
1904	Scandia	5	9704-9708	DSB	
1904	Zypen	10	9709-9718	DSB	
1905	Vulcan	4	9719-9722	DSB	
1905	Zypen	4	9723-9726	DSB	
1908	*)	3	99750-99752	DSB	*) fra Dansk-Tysk Petroleumskomp.
1909	Zypen	3	99753-99755	DSB	
1910	Düsseldorf	1	501	HAJ	Metersporsvogn
1911	*)	4	99697-9700	DSB	*) fra DØK.
1911	*)	2	99752-99753	DSB	*) fra NBC
1911	Zypen	8	99756-99763	DSB	
1913	Zypen	8	99764-99771	DSB	
1914	Zypen	1	502222	DSB	
1915	*)	2	502158-502159	DSB	*) fra NBC
1919	Bremen	3	502161-502163	DSB	
1919	Wismar	5	502164-502168	DSB	
1920	*)	9	502169-502177	DSB	*) Brugte vogne fra Tyskland
1920	Bremen	15	502178-502192	DSB	
1922	*)	15	502401-502423	DSB	*) fra SAP
1922	*)	1	502441	DSB	*) fra SAP
1922	*)	2	509202-509203	SFJ	*) fra SAP
1923	*)	10	502251-502260	DSB	*) fra Brødrene Jansen
1924	*)	2	502249-502250		*) fra Brødrene Jansen
1924	*)	8	502261-502268		*) fra Brødrene Jansen
1924	*)	2	502269-502270		*) fra Vilhelm Hansen & Co
1924	*)	2	509204-509205	SFJ	*) Brugte vogne fra Tyskland
1926	*)	7	502193-502199	DSB	*) Brugte vogne fra Tyskland
1926	*)	2	502212-502213		*) Brugte vogne fra Tyskland
1928	*)	1	502420		*) fra Vilhelm Hansen & Co
1928	*)	2	502421-502422		*) fra NBC
1928	*)	1	502442		*) fra NBC
1930	Wismar	11	502423-502433		
1930	Wismar	4	502215-502218		
1931	Wismar	15	502271-502285		
1936	*)	1	502205		*) fra C.M.Hansens Eftf. Haderslev
1937	*)	3	502286-502288		*) kortvarigt indlejet fra Tyskland
1938	*)	2	502286-502287		*) fra Brødrene Jansen
1945	*)	1	502155		*) krigsskadet genopbygget hos FRICHS
1945	*)	15	DR DR		*) krigstankvogne - kører med DR-numre
1947	*)	1	502174		*) genopbygget med ny tank i Frankrig
1948	Tatra	20	502218-502237		
1949	Scandia	10	502238-502247		
1949	*)	23	DR DR		*) krigstankvogne - kører med DR-numre
1968	*)	1	502551		*) fra KO
1969	*)	5	0700552-0700556		*) fra KO
1970	*)	13	0700300-0700312		*) brugte vogne fra Sverige

Forkortelser:
NBC = Nordisk Benzin-Compagni. DØK = Det Østasiatiske Kompagni
SAP = Skandinavisk-Amerikansk Oliecompagni. KO = Kalundborg Olieraffinaderi

ESSO-tankvogne

Erik F. Hansen går meget op i tankvogne i epoke III og skriver i en lille mail:

"Tusinde tak for en fremragende tekst i nr. 120 om ESSOs tankvogne gennem tiden. Den er fyldt med gode oplysninger omkring selskabet og dets vogne. Men det er vanskeligt at 'visualisere ' flere vogne, der nævnes i teksten, især de ældre vogne. Er det muligt at få tegninger el. lign. af nogle af disse vogne? Og hvor mange vogne nåede selskabet egentlig at eje?"

LOKOMOTIVET: Jo, vi ville godt have medtaget tegninger, skitser og supplerende tekster om tankvognenes vandring, men dette ville kræve ekstra sider, og det havde vi desværre ikke plads til i det 'lille' blad på kun 40 sider. Men i et kommende nummer viser vi nogle skitser og tegninger af ESSO-vogne, så man får et bedre indtryk af vognenes udseende.

Hosstående finder man også en opgørelse over antallet af ESSOs tankvogne, der i alt løb op til 298, og hvor de kom fra. Tabellen er opstillet af Per Topp Nielsen, Dansk Jernbanearkiv.

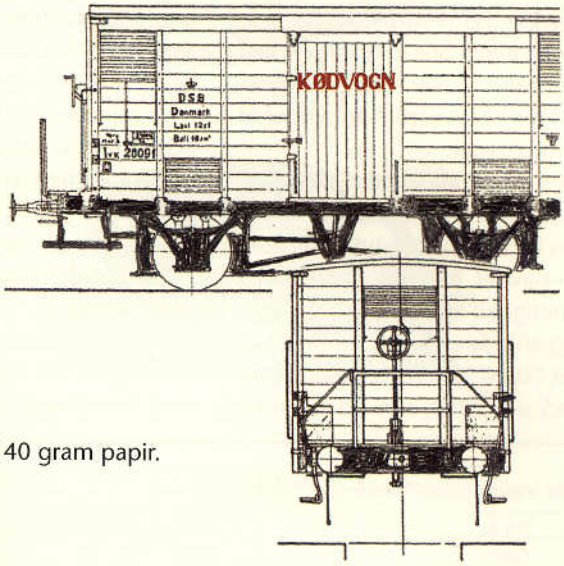
Tak til Erik for mailen.

DSBs godsvogne 1945-1966

1. del, litra G til U

Så kommer første bog om DSBs godsvogne gennem to årtier.

- beskrivelse af de enkelte vogne og deres brug
- vognombygninger m.v.
- mange billeder af godstog
- vogntabeller
- tekniske detaljer og vognkonstruktioner
- ikke tidligere offentliggjorte fotos af godsvogne, optaget af vore bedste jernbanefotografer, sort/hvid såvel som 4-farve.
- skalategninger i 1:87 af de fleste godsvogne
- DSB-skitser af vognene
- forklaringer på RIV, EUROP, INTERFRIGO og TEEM
- hvad betyder de enkelte litra?
- signaturer på godsvogne
- og meget, meget mere



Bogen bliver i format A4 med hårdt omslag, og indhold trykt på fint 140 gram papir.

Pris kr. 450,00 incl. moms. Fås ved at indbetale beløbet til
Danske Bank reg.-nr. 9570 konto 10 25 16 05,
TpT c/o Torben Andersen, Odensevej 124, 2.tv, 4700 Næstved.

Beløbet bedes indbetalt inden 1. november 2015, hvis man ønsker at modtage bogen, når den udkommer. Bemærk, vi trykker – som sædvanlig – kun det antal bøger, der indløber som forudbestillinger fra forhandlere og abonnenter.

Forventes udsendt i december 2015.

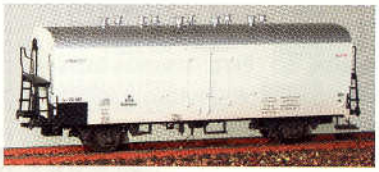
Med venlig hilsen

LOKO MOTIVET

Nyheder fra hobby trade

63006-73006 Holbæk - grøn dør markering
63009-73009 Ringsted - rød dør markering

63010-73010 Kbh. Østerport - grøn dør markering
Enkelt styrevogn



34071 Kølevogn, DSB IKA 25188, Epo. III
34072 Kølevogn, DSB IKA 25141, INTERFRIGO, Epo. III
34073 Kølevogn, DSB IKA 25165, INTERFRIGO, Epo. III
34074 Kølevogn, DSB IKA 25162, INTERFRIGO, Epo. III
34075 Kølevogn, DSB Ics 11, INTERFRIGO, Epo. IV
34076 Kølevogn, DSB Ics 11, INTERFRIGO, Epo. IV
34077 Kølevogn, DSB Ics 11, Danefrost/Brugsen, Epo. IV
34078 Kølevogn, DSB Ics 11, Danefrost/Brugsen, Epo. IV

hobby trade

Se vognene hos din forhandler

F2010 ApS · Brovadvej 23B · 7000 Fredericia . www.f2010.dk

Kom ind til din forhandler og hent vores nye brochure med nyheder 2015!

www.f2010.dk

Mager modelsommer!

For en gangs skyld har foråret og sommeren ikke budt på så mange danske nyheder, så det bliver denne gang et par magre nyhedssider. Eller der er kommet så sent ud, at vi ikke har kunnet nå at få dem omtalt. Men vi samler de kommende nyheder sammen til en større omtale og anmeldelse i det kommende julenummer. På vej er følgende, alle i skala 1:87:

KYSTBANEN

DSB dobbelstækkersæt, baseret på HobbyTrades/F2010s modeller. Denne gang med Nykøbing F. som destination. Epoke VI.

DSB DANEFROST kølevogn, baseret på HobbyTrades kommende model af litra IKA. Vognen bliver i korrekt størrelse – længde m,.v. – med komplet gengivelse af køleanlæg, og i autentiske påskrifter. Epoke IV

DSB MAYO kølevogn, bestilt specielt til Kystbanen hos HobbyTrade/F2010. Baseret på en norsk godsvogn. Epoke IV-V.

HOBBYTRADE/F2010

DSB kølevogn litra IKA i diverse udgaver, bl.a. som INTERFRIGO og litra Ics, epoke III og IV.

DSB personvogn litra CY. Fremstilles i ætset metal (vognsider og endeperroner). Epoke III.

Guldager station med hovedbygning, pakhus og udhus. Fremstilles i indfarvet pap af HMB (som signalposten i Fredericia). Med mursten i patinerede farver og detaljeret struktur, skifertag, perron med bygningerne ruminddelt og mure i korrekt modeltykkelse, så stationen kommer til at virke meget virkelighedstro.

McK/DEKAS

En hele serie af DSB personvogne til epoke IV: **Litra Ag, ABg, Bg, BDg og Bgc**. Komplet med superdetaljeret interiør, ægte gummivulster o.s.v.

Vognene skulle egentlig have været ude nu, men man har undervejs opdaget fejl på nogle af typerne, og derfor har man måttet omarbejde værktøjerne.

DSB diesellokomotiv litra ME. Maskinen kommer i alle tænkelige udgaver (rød/sort, helrød og blå) til både epoke IV, V og VI til DC og AC Fremstilles helt i metal, med fine køreegenskaber ned til mindste Märklin radius (R1).

Andre modeller er på vej, bl.a. **DSB litra Hios-v, litra Gbs og Hs-t**, men det vides ikke om disse når at udkomme inden vort næste nummer.

Bemærk: Den lukkede godsvogn DSB litra G/Gs serie I og III er udleveret til forhandlerne, og kan nu fås, men vi laver en samlet anmeldelse af modellerne i det kommende nummer.

ROCO

Firmaet sender en række fordanskede modeller på markedet. Endnu har vi kun set litra His, en olietankvogn og en litra TF. Se foromtale på en anden side af nyhederne.

HELJAN

En nyhed bliver/er DSBs korte personvogn med tagrytter og berlinerbogier **litra AF** (med 1. klasse) og **litra CP** (med fællesklasse). Vognene leveres i den fine teaktræfarvestil som HELJAN har fundet frem til.

Mens der kun er få danske nyheder, så har HELJAN et utal af engelske nyheder i sit program – men det er en helt anden historie.

Danske 2015-nyheder fra BRAWA

Hobby kæden i Nørresundby har i samarbejde med BRAWA atter sendt nogle fine modeller på markedet. Det er denne gang DSBs lukkede godsvogen litra Hbis i de farverige varianter og udsmykninger med saksemotiv, klavertangenter og Grand Danois.

Vognene er i nøjagtig skala 1:87 i flot kvalitet, men er som sædvanlig baseret på tyske grundmodeller. Det betyder, at der er småforskelle i forhold til forbillederne, men det skulle ikke betyde noget – med mindre man sværger til McKs meget nøjagtige modeller. Til gengæld er BRAWAs modeller billigere. Køreegenskaberne fejler som sædvanlig ikke noget, og heller ikke påtryk og bemaling kan kritiseres. Undervognen er generelt fint detaljeret med bremseomstillere, tynd armering m.v.

De tre modeller er som allerede nævnt:

48 956: DSB Hbis, Grand Danois
48 957: DSB Hbis, rød med gul saks
48 958: DSB Hbis, motiv med klavertangenter.

Der er også udsendt et sæt med tre Hbis vogne i normal bemaling. De har numrene:

44 DSB 86 225 0 001-6 (P) SWS
01-RIV EURUP 86 DSB 225 0 484-5
01-RIV EURUP 86 DSB 225 0 387-0

Sættet har nr. 48 955.

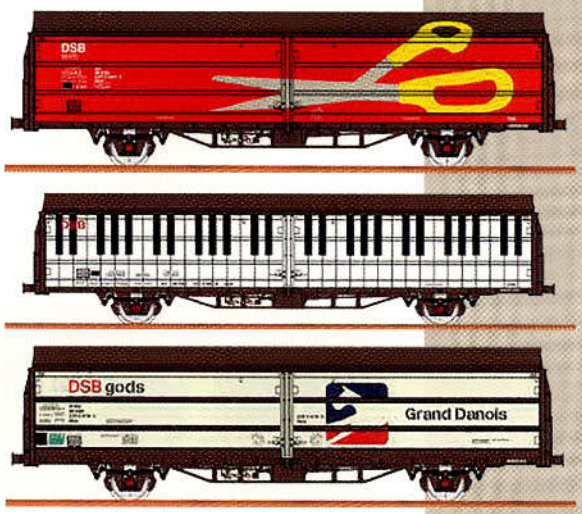
Og meget apropos vor tekst om moderne diesellokomotiver hos privatbanerne forrest i bladet, har BRAWA/Hobbykæden udsendt en model af Lemvigbanens ML 25. Da forbilledet er baseret på den tyske V110/211 bygget af Deutz, og modellen er baseret på samme type, er det naturligvis en forbilledlig model, vi her får til at fremføre togene med mangeartede tankvogne.

Modellen leveres i den specielle bemaling, der var karakteristisk for VLTJs trækkraft, skinnebusser såvel som traktorer, nemlig den gråorange-lysegule farve.

Køregenskaberne er fine, også over sporskifter og skarpe kurver.

Modellen fås til både AC og DC, i første omgang uden lyd, men denne udgave følger.

BRAWA 42 832: VLTJ ML 25 (DC)
BRAWA 42 833: VLTJ ML 25 (AC)



Danske 2015-nyheder fra ROCO

Så er ROCO begyndt at udsende sine 'danske' 2015-nyheder. Disse er i skala 1:87, og omfatter en hel del flere 'nyheder' end normalt. Nogle af dem er genoptryk med nye numre, men det gør næppe så meget? De fleste er desværre igen fordanskede tyske modeller. Mon ikke denne trend er ved at være overstået efterhånden som vi får præcise modeller fra McK/Dekas, Hobbytrade og HELJAN?

DSB litra TF

Denne model udkom i maj måned. Den har katalog-nr. 67 254 og bærer nr. 8041. Modellen har aftagelige støtter, men er ikke helt som det danske TF-forbillede, idet ROCOs model er lidt for kort, og derfor har to støtter mindre end DSBs udgave. TF-vognen blev for nogle år tilbage udgivet med last af trækævler, også fra ROCO.

DSB olietankvogn nr. 1

Også denne model udkom også i maj. Den har fået nr. 1, hvilket er OK, men DSB har aldrig haft en olievogn, der ser ud som modellen. Modellen er tænkt til epoke III.
Katalog-nr. er nr. 67 252.

DSB litra His

Denne model udkom i et sæt med to vogne allerede i januar 2015, så det er en lidt forsinket omtale. Men bedre sent end aldrig som man siger. Sættet har katalog-nr. 67 122, og vognene har fået numrene 210 2 336-3 og 210 2 340-5.

Sættet indeholder His-udgaven med profilerede skydedøre og påtryk fra epoke IIIc/IVa, d.v.s. med smal DIN 1451-skrift og uden det store DSB-logo.

Modellerne er tro mod DSBs forbillede, og er ikke blot en fordanskning som øvrige ovenfor nævnte modeller. I kort form omfatter de øvrige kommende nyheder følgende: (Se skema herunder).

MY vil blive leveret i de tre nævnte udgaver i rød/sort med underhængte plove. Nummeret kendes endnu ikke. Den lukkede godsvogn litra Gs bliver fra serie III uden bremseplatform. Godsvognen med forsænket lad litra TK er en genudgivelse af den seksakslede specialvogn, der ligeledes blev udsendt for nogle år tilbage. Nu leveres modellen med trækasse indeholdende en motor eller maskindele fra M.A.N. & B&W Diesel. Den højsidede godsvogn litra Eaos leveres i paprika-bemaling og påskrifter ligesom den seneste serie af Eaos. Den ligner sit forbillede ret godt. Mere om modellerne når de udkommer.

Kat. nr.	Model	Epoke
52 614	DSB litra MY, rød/sort, DC	IVb
58 615	DSB litra MY, rød/sort, AC med lyd	IVb
52 615	DSB litra MY, rød/sort, DCC m/lyd	IVb
56 300	Lukket godsvogn, litra Gs, brunmalet	IV
67 478	Godsvogn, forsænket lad m/trækasse fra MAN BW Diesel	IV
76 798	DSB åben højsidet godsvogn litra Eaos	V

Nyhed i WinDigipet

En af nyhederne i version 2015 af Win-Digipet er, at man kan få danske skærmtekster og signaler. Der medfølger (endnu) ikke softwaren, og skal derfor efter-installeres gratis via opdateringsfunktionen i Win-Digipet.

Hvis computeren, man har installeret programmet på, ikke har internetforbindelse, kan man hente opdateringerne manuelt på Win-Digipets hjemmeside under download (hent zip-filerne Sprachpaket og Symbolpaket). Vælg at installere alle nye og ændrede filer, og genstart derefter Win-Digipet. Nu vil der være et dansk flag i programmets startcenter. Klik på flaget for at skifte til dansk. Hvis man ønsker de danske signaler, skal man vælge denne symbolpakke i hovedprogrammets indstillinger. Der er både ind- og udkørselsignaler, hastighedviser til førstnævnte, fremskudte signaler, PU, TU og dværgsignaler, armsignaler med en eller to arme, samt overkørselssignaler. Har man allerede tegnet sin sporplan med tyske signaler, skal man nu i gang med at ombytte symbolerne ét for ét til danske i editoren. Derefter skal der foretages justeringer af de tilhørende togveje i hovedprogrammet.

Bemærk at selvom man har danske skærmtekster i resten af programmet, vil selve symbolteksterne i sporplan-editoren kun være danske, hvis man enten benytter den danske symbolpakke (Sym_DK) eller de tyske standardsymboler (Sym_A). Også den gratis demo-version af Win-Digipet 2015 kan efter-installeres til dansk, så nybegyndere kan prøve kræfter inden et køb.

Ole S. Petersen

Ny håndregulator fra LENZ digital plus

LH01, kat.-nr. 21 010

Det kendte elektronikfirma LENZ, der fremstiller et utal af digitalt udstyr (og andet) til modeljernbanen, har sendt en ny håndregulator LH01 på markedet.

Med den nye håndregulator kan man ikke alene køre og styre togene, men også betjene magnetartikler til sporskifter, signaler m.v. Og man kan naturligvis programmere dekodere individuelt.

Håndregulatoren kan under drift via X-press-net til- og frakobles systemet, hvilket gør betjeningen mere mobil, og man kan følge et bestemt tog, fx under rangering. Det sidst betjente lokomotivs egenskaber bliver efter 'stop', lagret af X-press-net, og kan straks herefter atter tages i drift.

LH01 besidder alle nødvendige egenskaber til kørsel og skift af enheder. Den er forsynet med en multifunktionel drejeknap, som har fem trykpunkter, over hvilket der køres og styres meget enkelt. Se hosstående illustration.

Trykker man øverst på knappen, får man adgang til sporskifter og signaler, ved tryk på venstre side skiftes til lokomotivfunktioner og konfiguration af disse, et tryk midt på knappen giver nødstop, mens et tryk nederst giver adgang til systemmenuen. Et tryk på højre side giver valg af lokomotiver, POM (d.v.s. programmering under drift) og muligheder for forspandskørsel (consist). Sidstnævnte er en rigtig god funktion, idet den automatisk tildeler og synkroniserer dekoderværdierne for trækkraftenhederne.

Ved at dreje på knappen styres bl.a. også hastigheden.

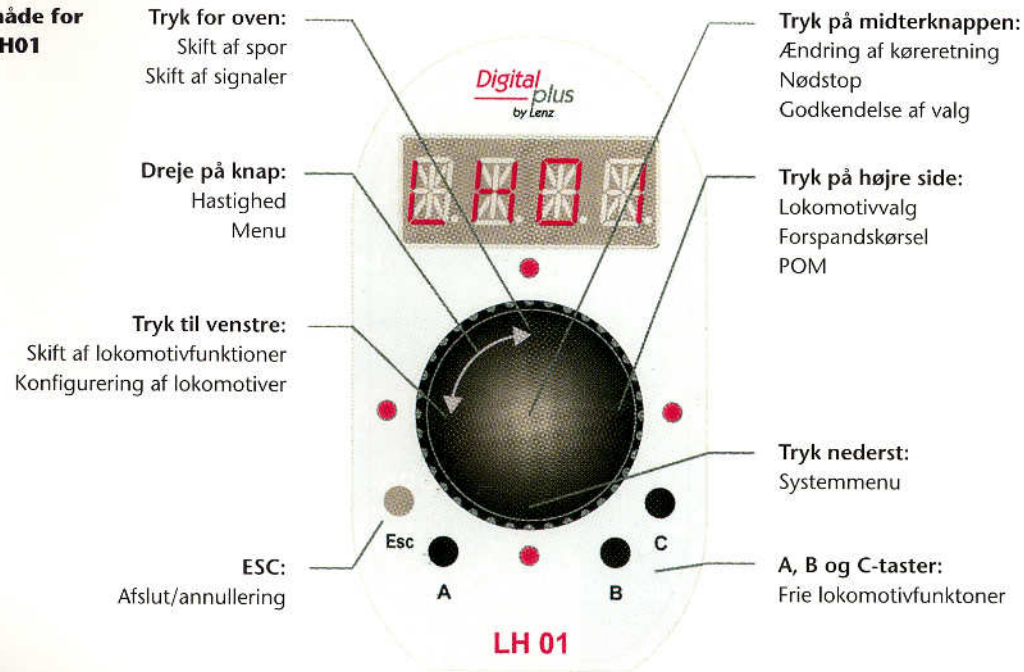
Håndregulatoren har tre særskilte trykknapper placeret under drejeknappen, betegnet A, B og C, der alle kan lagre lokomotivfunktioner.

ESC-knappen på håndregulatorens venstre side annullerer som sædvanlig menu m.v., og forlader denne med værdierne i oprindelig tilstand.

LH01 er naturligvis forsynet med display, der dog kun kan vise fire cifre.

LH01 forbindes til det øvrige udstyr via kommunikationsenheden LA152 og X-press-net. Se mere i LENZs kataloger.

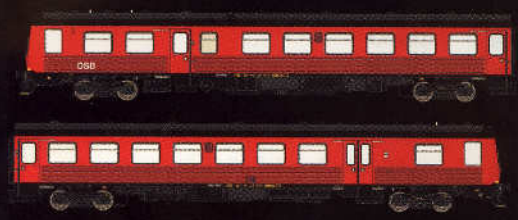
Virkemåde for LENZ LH01



Velkommen hos Kystbanen

McK Premium Partner

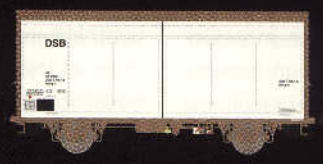
DSB litra ME
9 varianter
Listepris kr. **2195,-**



DSB litra MR/MRD
6 varianter
Listepris kr. **2795,-**

DSB litra Gs, serie I, II og III
25 varianter
Listepris kr. **325,-**

DSB litra Hbis
12 varianter
Listepris kr. **325,-**



DSB litra Hios-v
8 varianter
Listepris kr. **325,-**

DSB litra Bg, BDg m.fl.
16 varianter
Listepris kr. **595,-**

DSB litra Hs-t, Hims m.fl.
12 varianter
Listepris kr. **325,-**

DSB litra Gbs
6 varianter
Listepris kr. **325,-**

NYHED - Nu også Tillig HO Elite spor på lager

Kystbanen *- fordi vi har det!*

Ordrupvej 101 · 2920 Charlottenlund · Tel/fax 39 61 20 31 · E-mail post@kystbanen.dk · www.kystbanen.dk
Tirsdag-fredag kl. 12.00-18.00 · Lørdag kl. 10.00-14.00 · Mandag lukket

ISSN 0108-9307
9 770108 930004
Løssalgspris kr. 130,- inkl. moms