

JERNBANEHISTORISK TIDSSKRIFT OM  
DANSKE JERNBANER I VIRKELIGHED OG MODEL

# LOKO MOTIVET

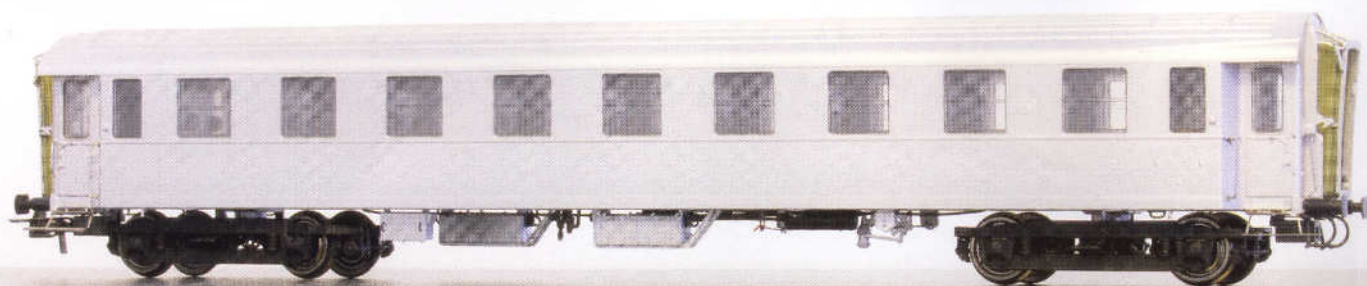


# 125

SEPTEMBER 2016  
31. ÅRGANG

- Signal- og kommandoposter
- DSB litra MQ - Desiro
- DSB oprangeringer, epoke IV
- Sporfabrikater til to-skinne-drift

# MR og CC/Bgh.....



så er der forstærkninger på vej til sidebanerne.

[www.mck-h0.dk](http://www.mck-h0.dk)



## Dekas



### 5 års jubilæum

D. 1 september 2016 kunne Dekas fejre at det nu er 5 år siden at firmaet blev oprettet.

Derfor vil vi gerne her bruge plads på, først af alt at takke alle de modeljernbane entusiaster der har købt vores produkter - enten direkte eller via forhandlerne, og på den måde støttet den foresatte udvikling. Vi vil uden tvivl forsætte arbejdet i al fremtid, både med Dekas løsdele, Dekas Exclusive og noget helt nyt.....

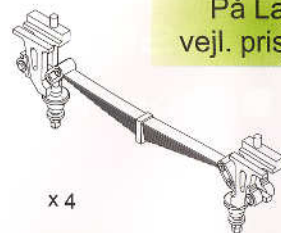
*Kasper Bang Jensen*  
Ejer

Vores kvalitets løsdele er på lager!  
se komplet liste på [www.dekas.dk](http://www.dekas.dk)

Nye dele kommer løbende til, bla.:

**DK-A-1060**

Ungarske  
fjedere til CY,  
CX(M) m.fl.  
rystevogne



På Lager  
vejl. pris 119,-



**DSB signalhuse og kommandoposter**  
– som de var engang.  
Lille fotoserie af de gamle signal- og kommandoposter.

6



**LJ litra CA 48-50**  
Lidt om de lange personvogne hos LJ med tegning i skala 1:87.

12

**Hvoradan man får et anlæg til at se større ud**  
Nyt afsnit i vor serie om design af danske mj-anlæg.

16



**Et moderne motortogsæt DSB litra MQ (Desiro)**  
Tekst og tegninger af Siemens motortogsæt leveret til DSB.

18



**Design af dansk mj-anlæg Spor til to-skinne DC**  
Noget om sporfabrikater til to-skinne-kørere.

23

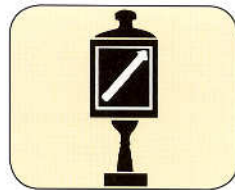


**Oprangeringer af DSB persontog i epoke IV**  
3. del omkring DSBs oprangeringer af personførende tog i den 'røde' epoke, denne gang Sjælland/Lolland-Falster.

29

**Læsere bygger: DSB litra PR**

32



**SPORSKIFTET**  
Læsernes bemærkninger til tidligere numre.

33

**VI HAR HØRT OG SET**  
DANSKE NYHEDER fra sommeren 2016: McK litra ME, Hobbytrade litra MT (gl.), McK litra I/Hs, Dekas personvogne fra privatbanerne, epoke IV.

35

*Forside: DSBs motortogsæt litra MQ kører for det meste i Jylland/Fyn, men i juni 2016 indsattes de også på Lille Syd (Næstved-Køge-Roskilde). MQ 4922 under hvil på Næstved station, juli 2016. Foto: TA.*



**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 123000010251605  
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)  
Ole S. Petersen (OSP)  
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, 2630 Taastrup

**Oplag:**  
800 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.

## Ups - kun 40 sider!

Go'dag og velkommen efter sommerferien, der har været lidt af et "blandettog" rent vejrmæssigt. Men I kom vel godt igennem den alligevel?

Allerførst en lille undskyldning til læserne. Vi lovede ved årets fornyelse et blad på 48 sider, men det blev kun til 40 sider til dette nummer. Det skyldes simpelthen, at vor godsvognsbog om de private vogne hos DSB har taget al vor tid. Der var så meget, der skulle researches, tjekkes og læses igennem. Men fortvivl ikke, for til gengæld bliver julenummeret nr.126 på 56 sider. Vi er i gang med at sætte et spændende blad sammen, der både indeholder jernbaner i 1:1 og i model. Men vi kan fortælle, at Poul H. Larsen giver en byggebeskrivelse af, hvordan man bygger en superflot moderne DSB-postvogn litra P i skala 1:87.

Danmark har kun haft få metersporede baner. De fleste lå i Jylland, men solskinsøen Bornholm havde også en metersporbane. Og i næste nummer kommer en tekst om disse jernbaner, især omkring Rønne-Nexø Banen (det er vist den, man husker bedst?) med sjældne fotos af materiellet m.v.

Og så bringer vi en stor sporplan i en lidt anden stil end vanligt, idet den er beregnet til et kælderrum – med det rullende materiel indtegnet på sporene, så man kan se størrelsesforholdet. Planen indeholder også nogle nye ideer til, hvordan man får skabt en spændende skjult og praktisk station.

Vi har desværre endnu ikke taget os sammen til at fremstille et rettelsesblad til vor første godsvognsbog,

Vi havde lovet, at det ville blive udgivet her i sommer, men for at gøre det økonomisk for os, så vil vi slå rettelser til denne sammen med rettelser til den kommende godsvognsbog om de private vogne, hvor der garanteret også vil fremkomme fejl. Det sparer os for både produktionstid og penge. Vi håber, det er OK?

Det er alt for nu, men vi er allerede i gang med at planlægge den 32. årgang med numrene 127-130. Og numrene bliver efter samme koncept som hidtil med omtale af de virkelige jernbaner, model, fotos og tegninger af materiel, bygninger o.s.v. o.s.v.

Vi ses til december. Kan I have det så godt så længe.

Så kommer 2. del i vor serie om

## DSBs godsvogne 1945-1965

**Private godsvogne – Litra ZA til ZU**

*Denne gang bliver emnet*

**PRIVATE VOGNE optaget hos DSB  
i årene 1945-1965**

Bogen bliver i samme udførelse som den første i serien, både med hensyn til tegninger, fotos, tabeller m.v. Bogen beskriver vogne hos de fleste danske større og mindre virksomheder som Carlsberg, Tuborg, SHELL, ESSO, dambrugernes vogne, DD&SF, Dansk Sojakagefabrik... og mange, mange flere. Ved hver omtale er en kort historie om virksomhedens oprettelse. Der er også afsnit om, hvad en privat vogn egentlig er, litreringens betydning, om vognenes konstruktion m.v., så man får et fyldestgørende indblik i de private vognes teknologi.

Bogen bliver i format A4, trykt på fint 150 gram papir, hårdt omslag, og på godt 160 sider.

Bogen bliver på godt 160 sider. Prisen bliver på kr. 475,00 og allerede nu kan man bestille bogen, der forventes at udkomme i december. Kan vi ikke nå dette, så udkommer den i februar-marts 2017 ligesom vor første bog i serien. Husk, at vi kun trykker det forudbestilte antal bøger. Desværre kom flere læsere for sent til at bestille godsvognsbog nr. 1.

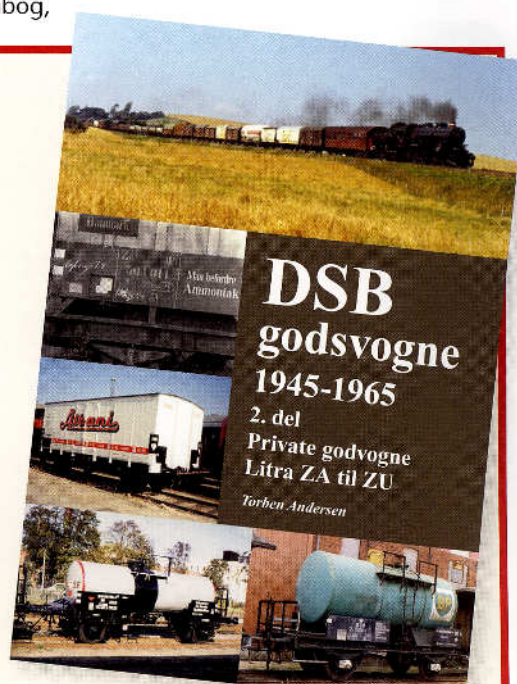
**Pris kr. 475,00** incl. moms.

Beløbet kan overføres til vor konto:

Danske Bank reg.-nr. 9570 konto 10 25 16 05,  
TpT c/o Torben Andersen,  
Odensevej 124, 2.tv, 4700 Næstved.

Med venlig hilsen

**LOKO  
MOTIVET**

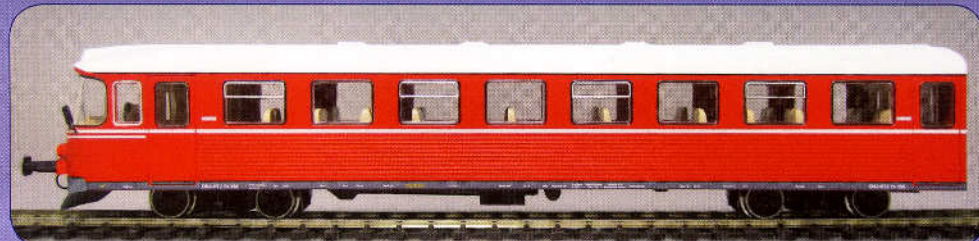


# HELJAN Y-TOG



KAN NU BESTILLES HOS FORHANDLERE OG PÅ HELJAN.DK

SÆT MED MOTORVOGN OG STYREVOGN



**41251** DC  
**41252** AC

Odsherred  
Ym56 + Ys256

Vejl. udsalgspris  
**2.995,-**

SÆT MED MOTORVOGN OG STYREVOGN



**41261** DC  
**41262** AC

DSB  
ML4901 + ML4902

Vejl. udsalgspris  
**2.995,-**

1 ENKEL MELLEMLVOGN



**41275**

DSB FL 7901

Vejl. udsalgspris  
**595,-**

1 ENKEL MELLEMLVOGN



**41285**

DSB FL 7902

Vejl. udsalgspris  
**595,-**

# Signalhuse og kommandoposter - som de var engang...

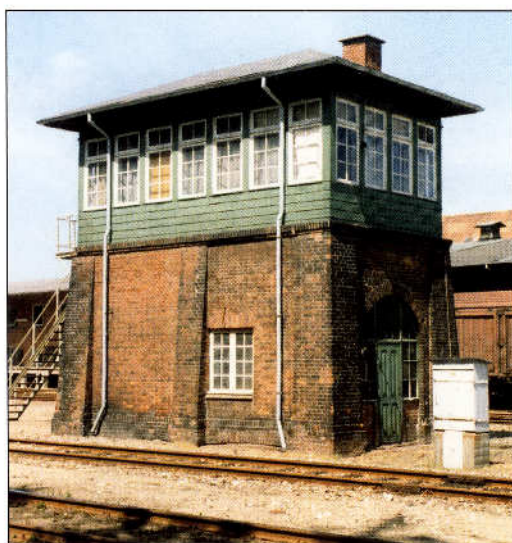
For bare 30 år siden kunne man over alt på de større DSB-stationer finde mange forskellige typer signalhuse og kommandoposter. Disse sørgede for sikker trafik på sporene med flere typer sikringsanlæg, anskaffet gennem mange år.

Disse anlæg var mekaniske, elektromekaniske og elektriske.

Her ser vi lidt på disse bygninger, der i sin tid – som allerede nævnt – stod på mange store og mindre stationer, og i dag osrer af nostalgi, når vi ser dem på fotos.



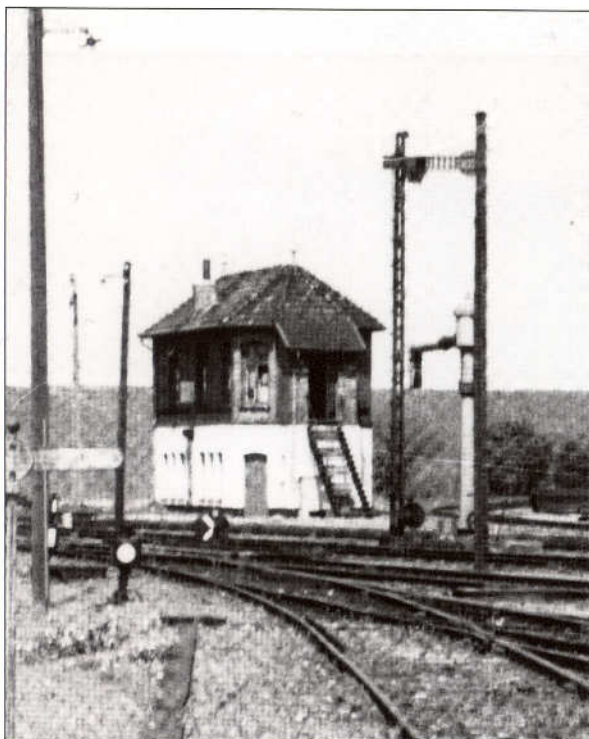
Aalborg havde tre poster til styring af toggangen. En af disse var Post 1, der stod ved udkørslen til Skalborg, altså den sydlige del af stationen. Her var installeret et sikringsanlæg af fabrikat Siemens & Halske. Den fungerende havde til huse i stationskontoret. Det mekaniske anlæg var i drift indtil Aalborg station blev ombygget i 1971, og på samme tid forsvandt også signalpost 1. Foto fra 1956. JGC/JMJK.



I 1932 fik Viborg et elektronisk sikringsanlæg, leveret af L.M. Ericsson. Der var en signalpost i hver ende af stationen. Billedet viser post 1 ved udkørslen til Herning og Langå. Den lå mellem spor 3 og 4. Læg mærke til apparatskabet i forgrunden. Anlægget var i brug indtil 1994, hvor det blev erstattet af et relæanlæg type 1954E. Foto fra 1979. TA.



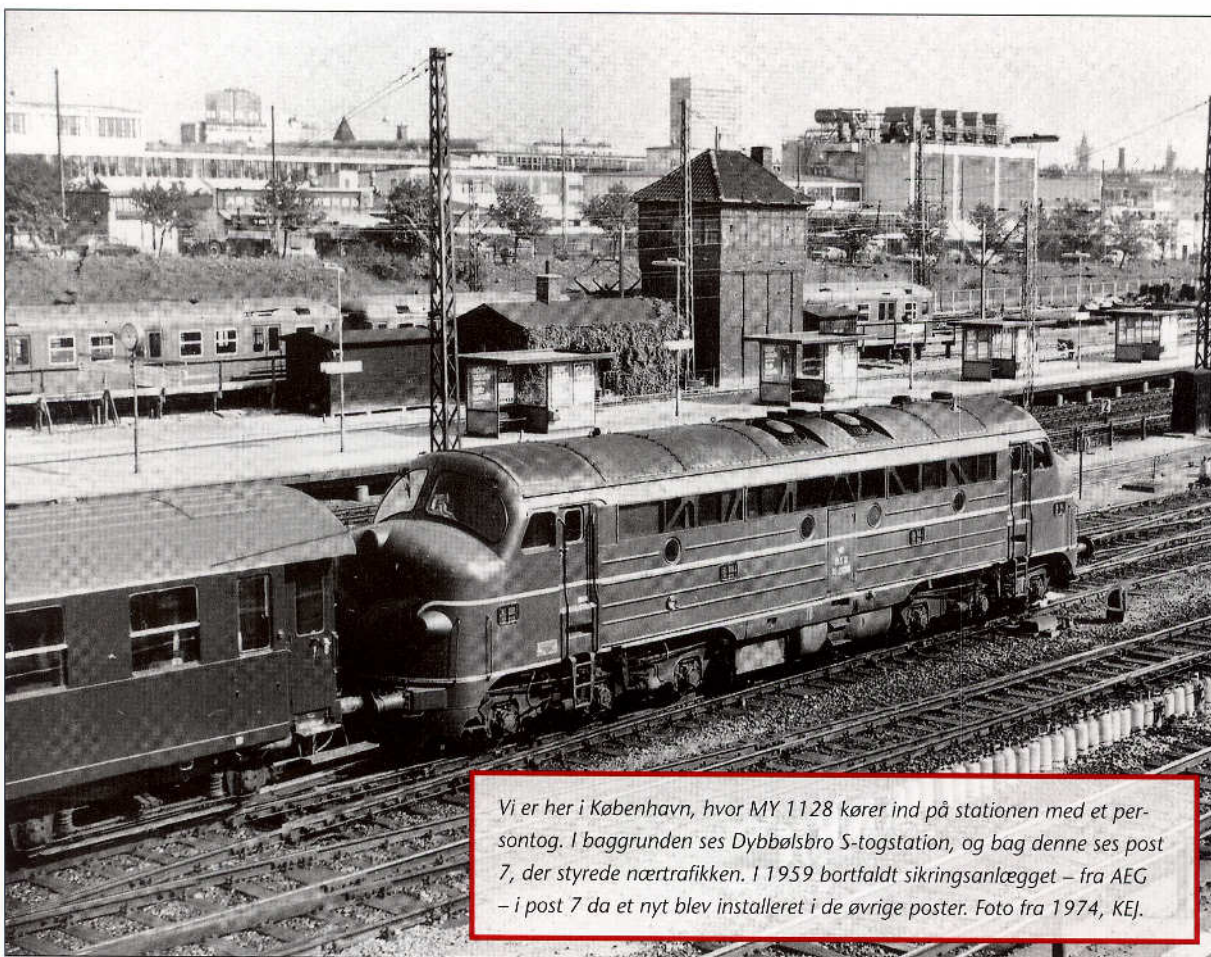
Skjern station havde to signalposter, én i den nordlige ende og en ved den sydlige udkørsel. Den nordlige signalpost 2 var – som det fremgår af billedet – opført i røde sten, og havde et sikringsanlæg fra V.E.S. (Vereinigte Eisenbahn Signalwerke), der blev installeret i 1932. På dette tidspunkt var Skjern et knudepunkt med baner i fire retninger, Varde, Herning, Videbæk og Ringkøbing. Sikringsanlægget var i drift til 1992, hvor det blev erstattet af et relæanlæg type 1954. Foto fra 1979. TA.



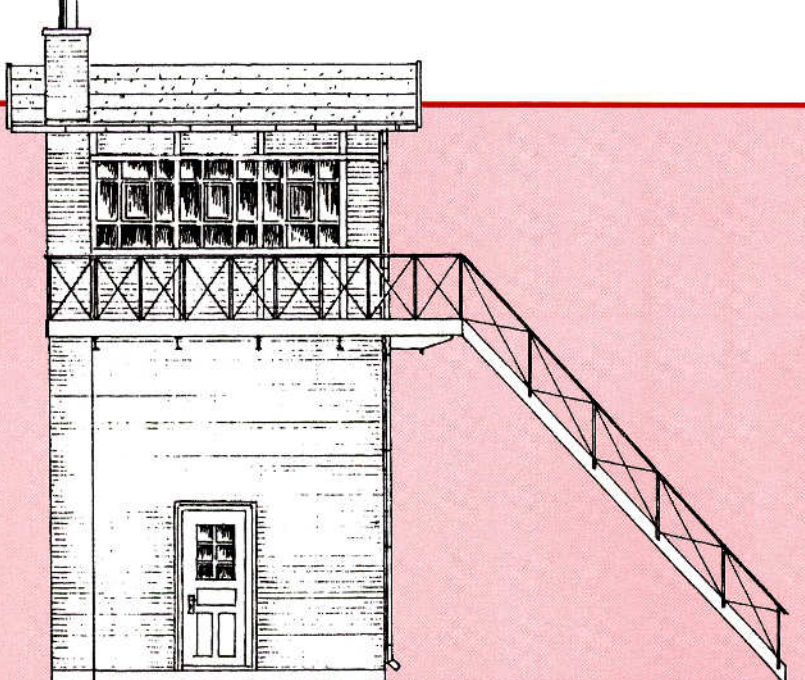
Signalposten i Vojens, der havde et sikringsanlæg af tysk oprindelse. Post 1, der ses på billedet havde et mekanisk sikringsanlæg af fabrikat Max Jüdel, mens den anden post (post2) havde et mekanisk anlæg af fabrikat Zimmermann&Buckloh. Da hele stationsanlægget var nedslidt i 1960'erne, blev stationen ombygget, og en ny ibrugtaget i 1967. Foto fra 1960, JGC/JMJK.



Denne lille signalpost, der stod for styring af trafikken til/fra havnen i Esbjerg, ved vi ikke meget om, men i 1953 fik den et sikringsanlæg DSB 52. Den sørgede bl.a. for Englandstrafikken, senere for containertrafikken på havneområdet. Foto fra 1980, TA. Se også tegningen af signalposten på næste side, der i sin tid blev udført af Jørgen Guldbæk-Christensen.



Vi er her i København, hvor MY 1128 kører ind på stationen med et persontog. I baggrunden ses Dybbølsbro S-togstation, og bag denne ses post 7, der styrede nærtrafikken. I 1959 bortfaldt sikringsanlægget – fra AEG – i post 7 da et nyt blev installeret i de øvrige poster. Foto fra 1974, KEJ.

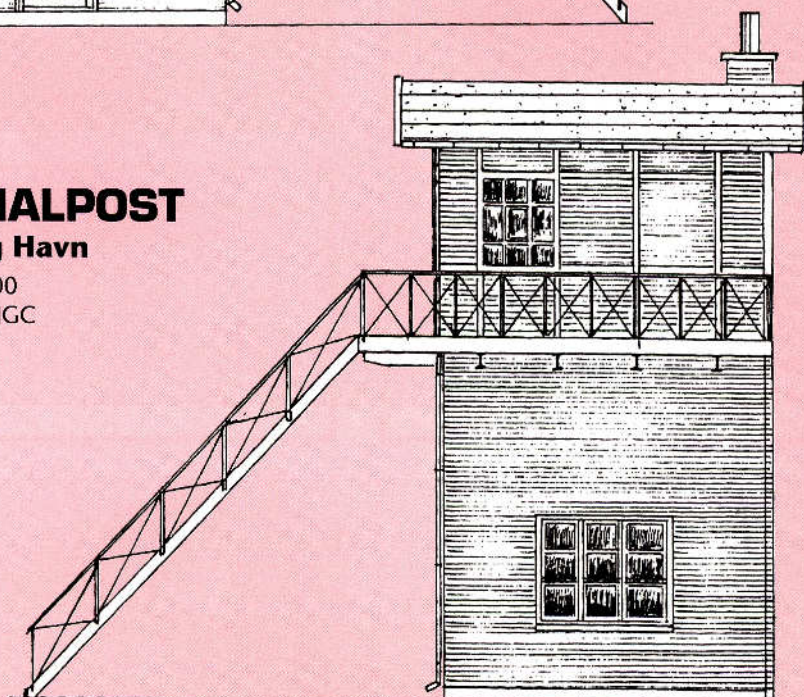


## SIGNALPOST

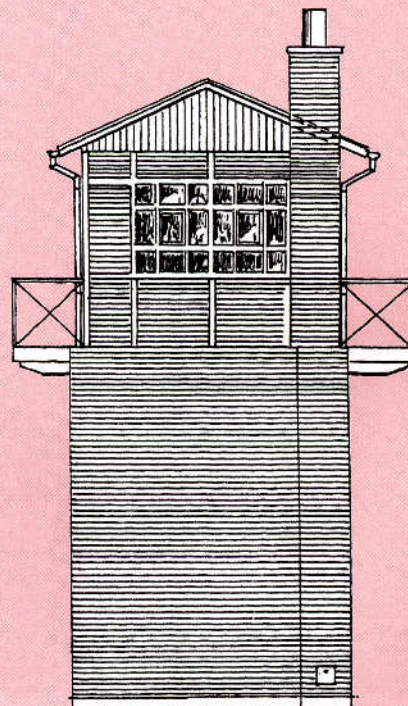
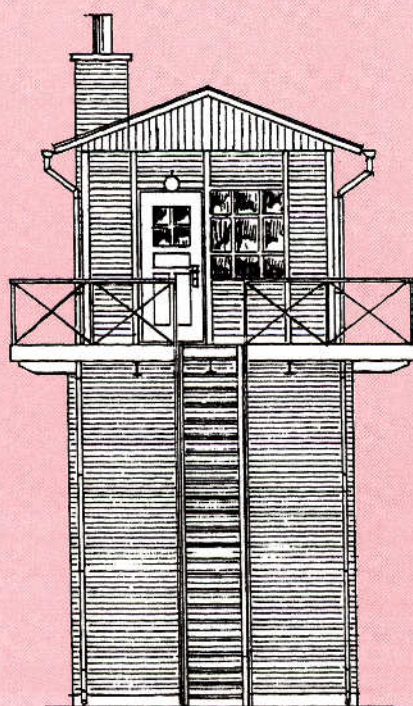
Esbjerg Havn

Skala 1:100

Tegning: JGC



30/01 19 05







Signalposten i Rødekro, post 2, lå i den sydlige ende af stationen, og havde et sikringsanlæg af tysk opfindelse. Det var et mekanisk anlæg af Orenstein&Koppel. Post 2 lå mellem sporene til Aabenraa og Tinglev. Sporet til Aabenraa løb bag posten. Sikringsanlægget var i drift indtil 1968, hvor det blev erstattet af et relæanlæg, type 1954. Foto fra 1967, JGC/JMJK. Posten blev nedrevet, da stationen blev ombygget i 1968/69.

Post 1 i den nordlige ende af Næstved station, fik sikringsanlæg type Siemens i 1929 efter ombygning af Næstved station i 1920'erne. Den lå mellem spor 4 og 5. I den sydlige ende med udkørsel mod Vordingborg lå post 1. På perron 3 lå kommandoposten med centralapparat. Anlægget var i drift til 1982, hvor det blev erstattet af et relæ-anlæg type 1972. Den nordlige post blev derefter nedrevet. Foto fra 1978, TA.



På sydbanen havde nogle af stationerne små hyggelige signalhytter i træ. De var malet svenskrøde, og havde tjærepaptag. Her ses signalhytten i Holme-Olstrup, 1978. Signalhytterne var indrettet med mekaniske sikringsanlæg fra Siemens & Halske. Den viste signalhytte blev ved nedrivningen flyttet til Danmarks Jernbanemuseum, hvor den kan ses. En tilsvarende signalhytte stod i Herfølge og Ll. Skensved. Foto: TA.



Endnu i 1974, hvor dette billede er taget, stod denne post 2 i Holstebro. Posten lå ved overkørslen i stationens nordende. Sammen med postens opførelse blev anlagt en signalbro med tre udkørselssignaler (armsignaler), der kunne sikre udkørsel fra tre spor til Struer. I 1960 tog man automatisk linieblok i brug på strækningen Holstebro-Struer, og ved denne lejlighed blev armsignalerne på broen nedtaget, og erstattet af daglyssignaler. Anlægget var i brug til 1981, hvor man etablerede datamatstyret sikringsanlæg, og post 2 blev derefter nedrevet. Foto: KEJ.



Mange mindre jyske stationer havde små signalhytter i træ, der var anbragt et stykke fra selve hovedbygningen. Et eksempel er bl.a. Give, der havde et mekanisk sikringsanlæg fra Siemens&Halske. Billedet af stationen og signalhuset er taget i 1962.

Signalhuset var malet i svenskrød med hvide vinduer. Bemærk emaljeskilte med reklamer under signalhusets vindue.

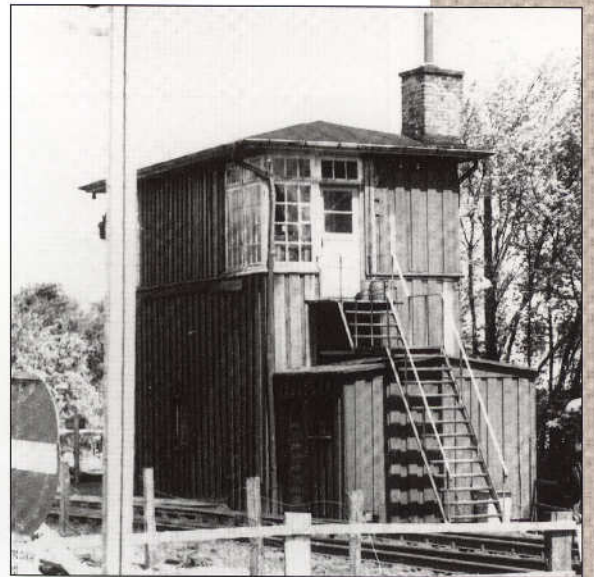
Foto: JGC/JMJK.



Her er vi i Langaa med post 1, der ligger i den sydlige ende med udkørsel mod Århus og Viborg. Togvejssignalerne til spor 2, 3, 4 og 5 er anbragt på signalbroer. Signalposten havde et elektromekanisk sikringsanlæg, DSB type 46. Foto fra 1979, TA.



Endnu i 1978 havde Århus arm-signaler til styring af toggangen. Her er det post 4, der ligger ved afgangsrister. Posten blev taget i brug i 1948 efter at den gamle post 4 var sprængt i luften under besættelsen. Den fik et anlæg fra L.M. Ericsson og DSI. Foto fra 1978, TA.



Frederiksberg havde en hyggelig signalpost, der opførtes i 1898. Den blev i 1930 revideret, idet den fik en lille tilbygning i forbindelse med elektrificering af strækningen Frederiksberg-Vanløse; den blev atter revideret i 1937. Bygningen var opført i gule sten med sort tjærepaptag. Døre og vinduer var malet i grøn. Hvilket sikringsanlæg, posten havde, vides ikke.

Posten blev sammen med Frederiksberg S-tog-station nedrevet i begyndelsen af 1990'erne.

Endnu en signalpost fra Rødokro, nemlig post 1, der lå i stationens nordende. Stationen blev overtaget fra tyskerne i 1920, og den havde derfor et sikringsanlæg af tysk oprindelse, Hein Lehmann. Posten betjente også bommene ved overkørslen. Signalposten var bemanded hele døgnet, og sikringsanlægget var brugt til 1968. Derefter blev stationen ombygget (1969), og signalposten nedrevet. Foto: JGC/JMJK.

Vi slutter med et nostalgisk motiv fra Københavns personbanegård, 1938. På billedet ses post 3 med gang- og signalbro midt i billedet. Den lå i søndre ende nær postbanegården, og herfra betjentes togvejssignaler for ind- og udkørsel. Posten blev opført i 1911, og fik et sikringsanlæg fra AEG.

**Kilde:** 'Signalhuse' af Ole Edvard Mogensen, OEM Consult, 2011.

Tegninger af signal- og kommandoposter i LOKOMOTIVET finder man således:

Signalpost Frederiksberg, nr. 42

Signalpost Langaa, nr. 89

Signalpost Roskilde, nr. 37

Signalpost Svanemøllen, nr. 89





LJ-tog kører over Guldborgsundbroen, 1963. Toget er oprangeret af LJ M 10 (Kanariefluglen) – CA 48/50 – kedel- og rejegodsvogn – Gs - I. Foto: AK/OMJK.

## Endnu nogle lange personvogne

# LJ CA 48-50

I nr. 117 bragte vi en tegning af en lang trævogn fra OHJ. Denne gang viser vi en tegning af tre lange vogne hos Lollandske Jernbaner (LJ), nemlig LJ litra EA 48, 49 og 50 (fra 1916 litra CA).

Vognene blev leveret fra Scandia den 23/4-1913 på ordre 1128, og var efter den tids normer ganske usædvanlige i længde og indretning.

De var inddelt i to rum med både sidegang og storrúm med plads til i alt 74 siddende på III klasse (fra 1934 fl.kl.) med skillerúm mellem storrúmmet (34 pl.) og sidegangsafdelingen, hvor der var fem kupéer á 8 pladser. Kupéerne havde en bredde på 1611 mm og en dybde på 1948 mm. Sidegangen var 900 mm bred. I storrúmmet var anbragt et toilet. CA 48 fik nye sofaer i 1942. Vognene var på toget i tidens stil forsynet med

højhalsede torpedoventiler placeret midt over storrúmsafdelingen hhv. midt over kupéerne.

Vognene havde de sædvanlige nedskydelige vinduer, i sidegangen – hvor kun to ud af fem vinduer kunne åbnes – var de beskyttet af en indvendig bøjle.

Vognene var udrustet med skruebremse og dobbelt vakuumbremse. Under krigen fik de trykluftbremse i stedet for vakuum. Belysningen var elektrisk, nr. 50 med dynamo og akkumulatorbatteri. Senere fik de to andre vogne også dynamo og batteri.

Oprindeligt havde vognene – som tegningen viser – åbne endeperroner med overgangsbro- og bøjler, men fik i 1949 (CA 49 og 50) og 1950 (CA 48) lukkede endeperroner. Ved samme lejlighed blev CA 48 monteret med cylinderpuffere. Vognkassen var beklædt med teak-

træ, der med tiden blev meget slidt og grå. Litringen var påsat med messingbogstaver, men kun som LJ og nummert neden under. Selve litringen var malet med hvidt på længdedrageren.

Selve vognkassen var 14,90 m lang, mens endeperronerne hver målte 1,20 m, i alt var vognens længde over pufferne 18,25 m.

Litra CA 48/50 kørte på de klassiske 2,1 m træbogier med glidelejer, en bogietype som man indførte i slutningen af 1800-tallet, bl.a. på DSBs personvogne. Til at begynde med kørte de med stjernehjul, men fik senere pladehjul; dog viser fotos, at CA 49 kørte med stjernehjul næsten til udrangeringen.

Vognene indsattes i LJs store persontog mellem Nykøbing F. og Nakskov, især morgen og aften. De blev indtil Storstrømsbroen åbnede i 1937 også indsat i tog med gen-

Sidegangen i  
LJ CA 48-50.  
Foto: Dansk  
Jernbanearkiv.

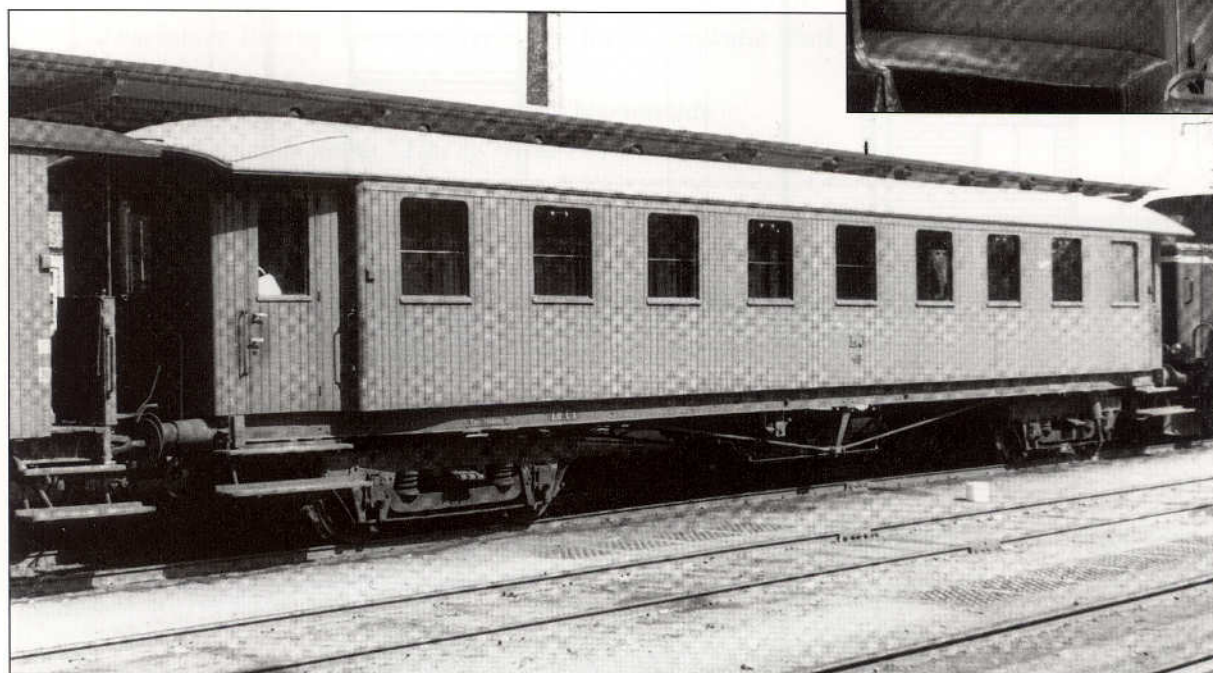


Et tog med gennemgående vogne ankommer til Nykøbing Falster station, 1959. Trækkraften et et marcipanbrød, derpå følger en rejsegodsvogn, CA 48/50, to DSB personvogne litra CP og tre godsvogne, også fra DSB. Foto: OWL/HGC.

nemgående vogne Nakskov-København, dog kun mellem Nakskov og Orehoved, og vognene blev optaget i DSBs driftmateriefortegnelse.

De forblev længe i drift, og først i 1967 (CA 48) og 1969 (de to andre) blev de udrangeret, og derefter ophugget.

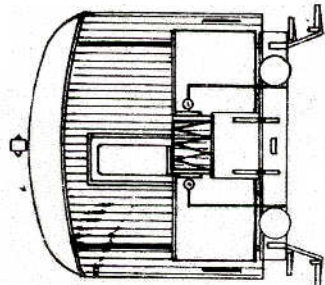
LJ litra CA 48 (med cylinderpuffere) i Maribo, august 1964. Man aner lige netop beskyttelsesbøjlen bag vinduerne i sidegangen. Trækkraften er LJ M 33 (Jumbo), der lige kan skimtes i højre side af billedet. Foto: JB-P.



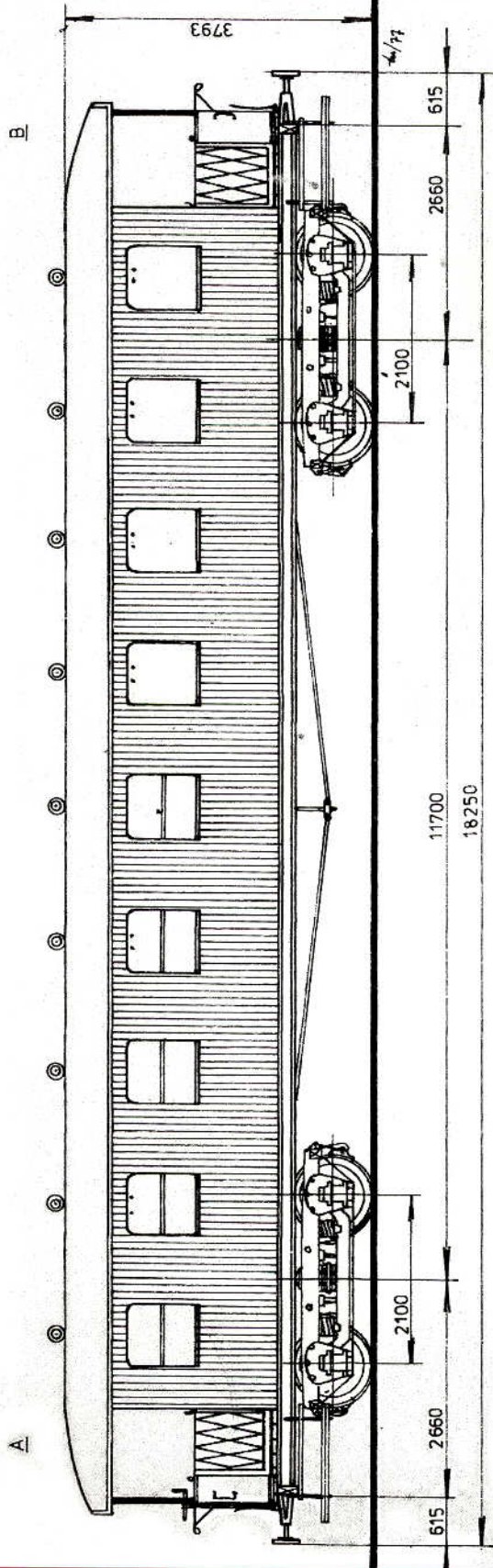
Storrumsafdelingen  
i LJ CA 48-50.  
Foto: Dansk  
Jernbanearkiv.



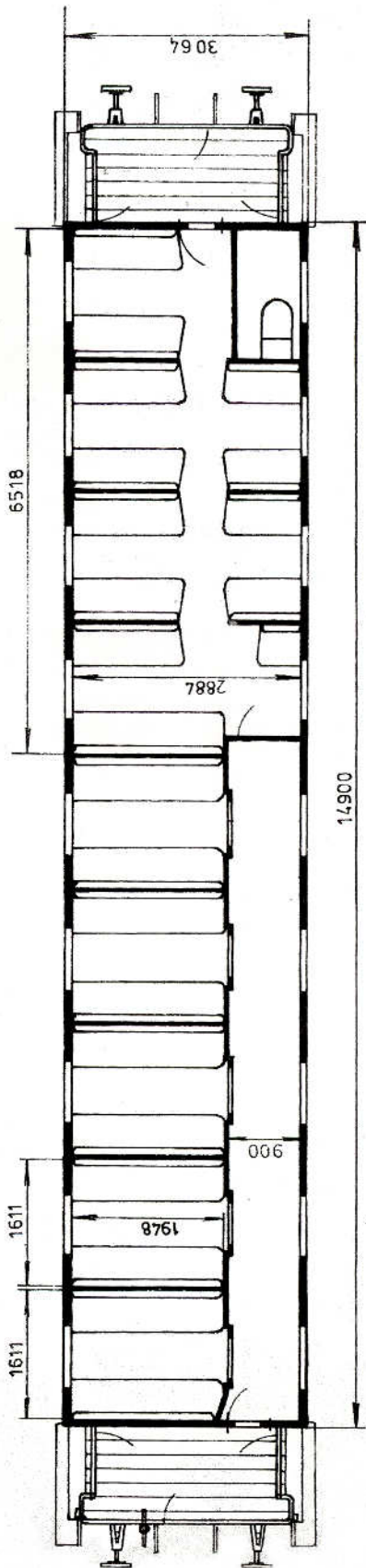
Gavl B



B



12 258-01



## Lj litra CA 48, 49 og 50

Bygget 1913 af Scandia  
Skala 1:87

Vist i oprindeligt udeende  
med åbne endeperroner.  
Tegning: 1977 © Per Topp  
Nielsen.



## MODEL MATES

## Patinerering



Modelmates helt unikke tilsviningsspray, hvor det er muligt at fortryde. Spraye et tyndt lag ud over modellen og gnuv det af igen med en våd vatpind. så sidder farven kun i hulrum og sprækker. Flere eksempler på brug kan ses på vores hjemmeside [www.togcenter.dk](http://www.togcenter.dk) under "Tips og Tricks"

Følgende farver fås:  
49050 Light Grey  
49051 Mud Brown  
49052 Moss Green  
49053 Oil Brown  
49054 Rusty Red  
49055 Soot Black  
49056 Sand Brown  
49057 Slate Grey

Pris:  
**200ml  
Spraydåse  
Kr. 75,-  
18ml Bøtte  
Kr. 40,-**

I Track dirt serien fås følgende:  
49357 Track Dirt Main Line  
49358 Track Dirt Sidings  
49359 Track Dirt 3rd line  
Pris:  
150ml bøtte Kr. 129,-  
18ml Bøtte Kr. 69,-

### Rust Effect Liquid.

Modelmates helt unikke rust effekt. Giver en helt fantastisk rust effekt, hvor man virkelig kan se rusten boble op.

3 varianter, Rust, Yellow rust og Cobber rust. Pris Kr. 69,- pr. bøtte 18ml

### Green Verdigris Liquid

Modelmates helt unikke cobber effekt. Giver en helt fantastisk cobber effekt, chancerende mellem blå og grøn, som et rigtigt cobber tag med masser af ir.

2 varianter, Blue og Green Verdigris. Pris Kr. 69,- pr. bøtte 18ml

Flere eksempler på brug kan ses på vores hjemmeside [www.togcenter.dk](http://www.togcenter.dk) under "Tips og Tricks"



Tilbudene i denne annonce gælder i perioden 1/5 - 31/7 2016 og så længe lager haves. Togcenter Gentofte fejre 20 års beståen med mange tilbud i løbet af året, så hold øje med vores hjemmeside og

Facebook. Kursus plan 2016 kan hentes i forretningen. Tilmelding kan ske på [www.modeltog.nu](http://www.modeltog.nu). Nyt i år er bl.a. Landskabskursus, hvor vi arbejder med Noch materialer til at pynte op med i kolonihave med blomster

og træer. Besøg også vores brugt afdeling. Den er altid fyldt med masser af spændende brugt fra samlinger og dødsboer. Du vil også finde et stort og alsidigt udvalg af det på den næste Hobbymesse udstilling.

# [www.togcenter.dk](http://www.togcenter.dk)

Blåmunkevej 1 - 3 • 2400 København NV

Tlf. (+45) 39 65 13 61 • Fax. (+45) 39 65 13 65 • [togcenter@togcenter.dk](mailto:togcenter@togcenter.dk)

# Hvordan man får et anlæg til at se større ud...

Det evige problem for mj-erne er mangel på plads. Det gælder uanset om man er medlem af en mj-klub eller kører privat hjemme på loftet eller i kælder. For ikke at tale om de trængsler, der omgiver mj-ere i lejligheder. Ikke alle har plads eller mod til at bore hul i vægge, og lægge spor i tilstødende rum.

Men der findes nogle tricks og finesser, der kan få små anlæg til at se større ud end de egentlig er.

### Første trick

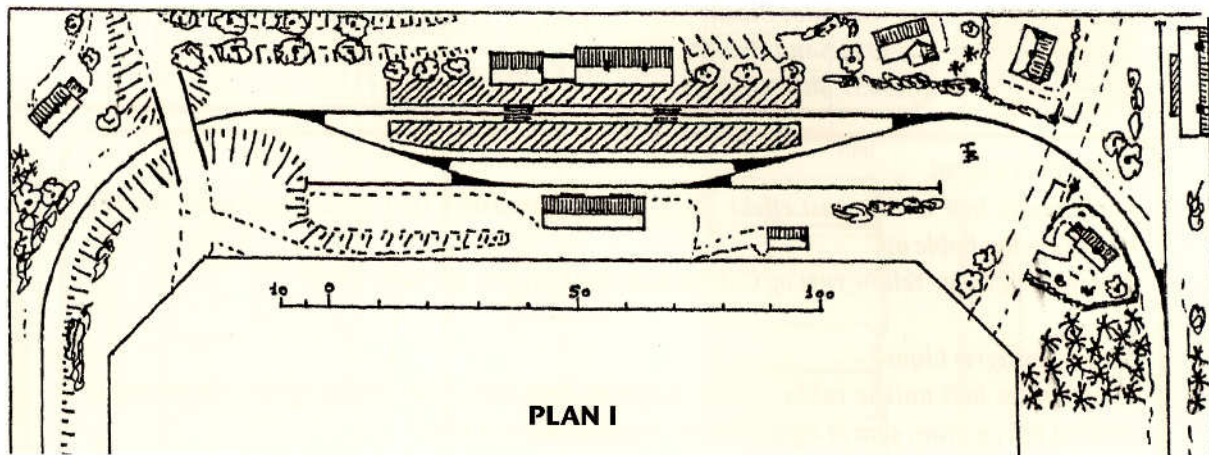
Hovedtricket består i, at man undlader at lægge dobbeltspor, når

man dyrker hjemmeanlæg. Det er kun klubber med stor plads, der kan håndtere dobbeltspor, idet det kræver plads i bredden på grund af omfattende trafik.

Han man fx en 30 cm bred strækning, og fylder op med dobbeltspor, bruges minimum 20 cm, inklusive tracé, ballast, skråninger m.v. Herved er næsten al plads opbrugt, og det er ikke muligt at lave naturligt landskab langs træknningen. Det kan næppe lade sig gøre med 5 cm luft på hver side af sporene. Der skal være mindst 10-15 cm for at kunne placere træer og buske naturligt.

Lægger man et enkeltspor fås på 30 cm's dybde omkring 11 cm på hver sporside til landskab, og det er tilstrækkeligt. Her bør man vurdere forholdene, og fx dimensioner forgrunden lidt større end baggrunden, d.v.s. måske kun 7-8 cm til baggrunden, mens forgrunden tildeles 14-15 cm, helst mere. Man skal tænke på, at beskueren ofte uforvarende lægger armene på forgrunden, mens togene studeres... og så skal der være plads.

Man kan evt. lave en lidt forhøjet kant i et materiale, der kan skrues til anlæggets forkant, fx et stykke plexiglas.



Sporplaner af Torben Bejerholm



### Andet trick

Dernæst skal man sørge for at kurve sporene, når strækningen lægges. Det kaldes for kosmetiske kurver, fordi det udelukkende tjener skønhedsmæssige formål. Parallele strækninger, der følger anlægskanten, får et stift og usmidigt udsende, så dette bør undgås.

Altså: Læg lige strækninger med lid svaj, og undgå paralleløb med anlægskanten. Kurvede strækninger er ikke vanskelige at arbejde med, når man benytter flexspor.

For at øge indtrykket af dybde og afstand, bør man heller ikke placere stationer parallelt med anlægskanter. Bedst er det, såfremt man er i stand til at placere en station, så den kurver i anlæggets hjørner. Det giver den bedste udnyttelse af pladsen, og får stationen til at se større og mere spændende ud.

### Tredje trick

En tredje mulighed er at vælge de korrekte sporskifter. Brug kurveskifter ved indkørsel til stationer i stedet for rette skifter. På denne måde indspares stor plads, ja, i H0 kan man spare op til 50 cm i total-længde i forhold til rette skifter. Se hosstående eksempler (fig. 3).

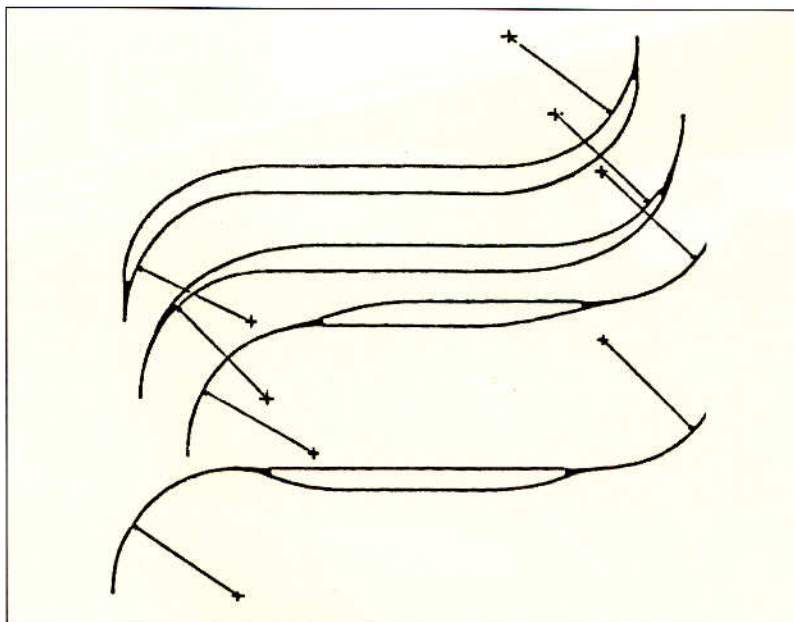


Fig. 3. Tegningerne viser anvendelse af diverse sporskifter.

Øverste eksempel viser to rette skifter lagt på normal vis, hvilket giver et langt stamspor, men et kort overhalingsspor.

Dernæst er to venstreskifter, der giver ens længder på både stam- og overhalingsspor.

Tredje tegning viser spor lagt med kurveskifter med lille spredningsvinkel, hvilket gør, at overhalingssporet kurver og giver plads til større tog længder.

Nederste tegning viser sporskifter med stor spredningsvinkel, der giver den største fri-sporkænge.

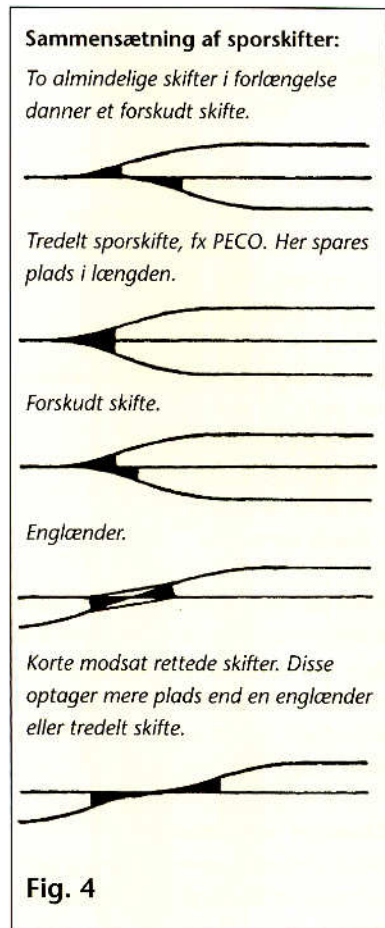
Ved foranstående metoder opnås god plads til opstilling af huse til landskabsbygning eller indføring af veje som ellers ville være umuligt at få med.

”hindringer”, får man indtryk af, at stationsområdet er større end det egentlig er, altså igen en metode til at få mere ”optisk plads”. En afgrænsning kan fx være en ”tunnel” af træer, der lukker sig over strækningen- eller en bakke, hvor sporene får mulighed for at løbe bag om og spærre udsynet for beskueren. På plan 2 virker broen i venstre side som optisk afskærmning, mens landevejen og skoven er afgrænsning i højre side.

Læg mærke til den afskårne bygning ved anlægskanten på plan 2. Det er et trick, man kan benytte, hvor der er udpræget pladsmangel. Bygningen afskæres, hvor det ønskes, og dækkes af med en ny facadegavl af plastcard.

Eller alternativt opbygges et lille miljø inde i bygningen, hvorved der tilføjes yderligere detaljer på anlægget. I den viste fabriksbygning kan indrettes miljø med maskiner og mennesker, lager med gaffeltrucks o.s.v.

Bemærk, at sporene på plan 2 er anbragt nærmere baggrunden end forgrunden som nævnt i indledningen.



### Sammenligning

Som det fremgår af sammenligning af de to stationsplaner (Plan 1 og 2), så er det tydeligt at stationen i hjørnet virker større end planen med station langs anlægskanten. Der kommer mere svaj over hjørnestationen, som også virker mere forbilledlig selv om begge planer i princippet er identiske med samme sporarrangement.

Ved nærmere eftersyn vil man enddog opdage, at plan 2 er et spor mere end plan 1, idet der er blevet plads til enderampe ud mod vejen til højre.

På plan 1 er anlæggets hjørner beholdt som retvinklede trekanter, hvor plan 2 har afrundede hjørner. Sidstnævnte giver et bedre optisk billede, og landskabet er nemmere at opbygge forholdt til baggrunden. På plan 1 tårner landevejen med broen ind i baggrunden, hvor den på plan 2 undgår dette ved at føre den bag om huse m.v.

Hvis det er muligt at afgæse stationsområdet med naturlige

DSB litra MQ 4971  
i Odense, septem-  
ber 2002. Sættet  
var lejet af DSB  
for prøvekørsel på  
Odense-Svendborg  
banen. Foto: TA.



# DSB litra MQ (Desiro)

## – et moderne motortogsæt

■ Af Torben Andersen

Også i DSB-tiden har kørt mange typer motortog på banen mellem Odense og Svendborg. Den 48 km enkeltsporede strækning blev – efter DSBs overtagelse i 1949 – befaret med dieselelektriske motorvogne som litra ML, MP og MO, senere blev MR-MRD-togsættene indsat. I år 2001 kom nye togsæt til, nemlig togsæt litra MQ fra Siemens. Disse tog kaldes i daglig tale Desiro, og de supplerede i første omgang MR-MRD-togsættene. I dag har de helt overtaget trafikken, ligesom de er indsat på andre DSB-strækninger.

### Forhistorien

DSB og Siemens indgik i december 2000 i samarbejde med AngelTrains aftale om leje af tre stk. to-vognsæt Desiro-tog til Odense-Svendborgbanen, der skulle afløse de ældre

MR-MRD-togsæt. Allerede dagen efter underskrivelsen af kontrakten blev togene leveret til DSB. Her gik man straks i gang med indbygning af radio og haverilog, og begyndte indøvelse af personalet, således at togene kunne indsættes på strækningen i løbet af år 2001. Sættene svarer til DBs type 642. De er forsynet med tre bogier, hvoraf den ene er fælles for de to vogne (Jacobsbogier).

På baggrund af de positive erfaringer DSB gjorde med de tre indlejede Desiro-tog, indgik DSB senere et lejemål med 9+3 nye Desiro-tog. De nye Desiro-tog til Svendborgbanen blev optimeret, og tilpasset efter de ønsker som passagererne på banen havde givet udtryk for. De nye tog afløste således de tre standard-tog.

Ændringerne omfattede ud over større motorer, bl.a. større sædeaf-

stand, en mere komfortabel sædetype, automatiske skydedøre, der minimerede afstanden mellem tog og perron, ATC og videoovervågning af indstigningsdøre.

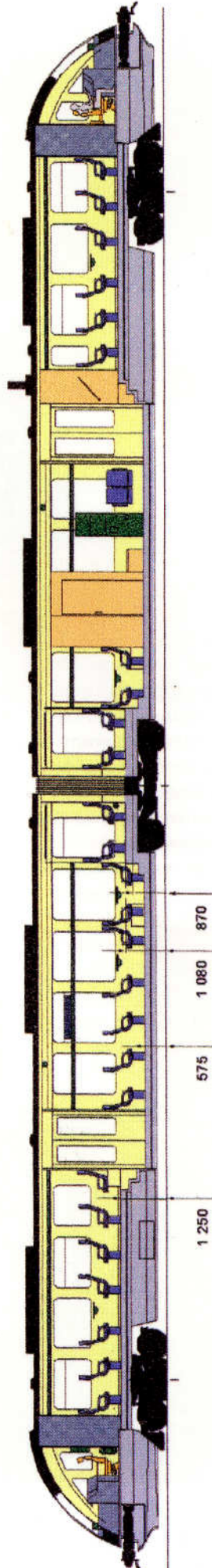
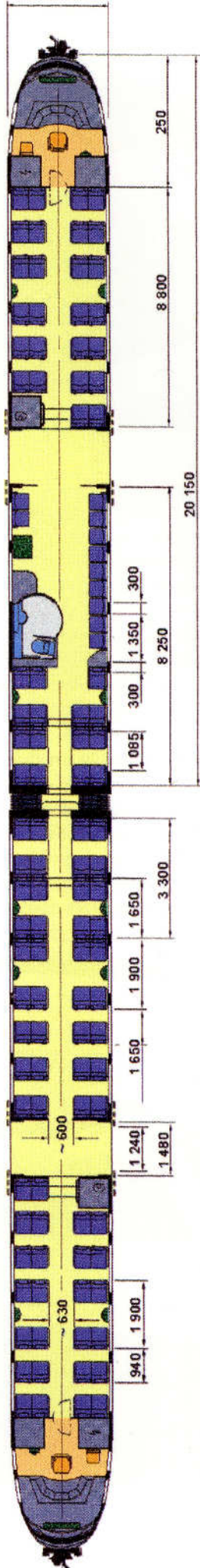
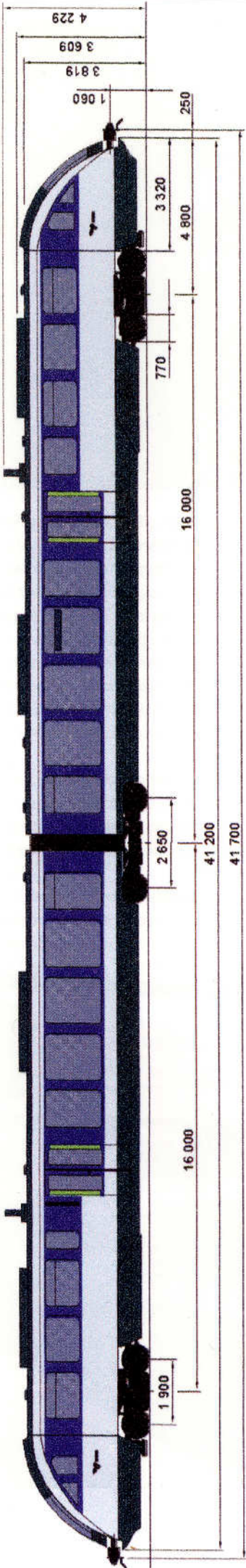
Desiro-toget var derefter kendetegnet ved:

- en rolig og blød kørsel
- et lyst og venligt indre
- et stort lavgulvsareal
- brede dørpartier

Med de nye tog kunne DSB hæve komfortniveauet og sænke rejsetiden på Odense-Svendborgbanen markant. Samtidig sørgede ATC-anlægget for, at også sikkerheden kom i top.

### Design og udstyr

Desiro-toget er et moderne og gennemprøvet to-vogns diesel-togsæt, hvor to miljøvenlige motorer sørger



**DSB litra MQ Desiro 4111 - 4130**

Skala 1:160  
Siemens



DSB litra MQ 4112 og ukendt sæt kører ind på Odense station, september 2002. Foto: TA.

for god acceleration. Store vinduesflader giver et lyst og venligt indre, hvor klimanalæg tilmed altid sørger for en behagelig temperatur.

Toget er udstyret med lavgulv, og indstigningshøjden er på kun 575 mm. Dette giver sammen med brede dørpartier en nem og bekvem adgang til toget – også for barnevogne, cykler m.v., hvortil der findes god plads i togets fleksrum. Automatiske skydedøre minimerer afstanden mellem tog og perron.

Den gode kørekomfort og det lave støjniveau i toget er yderligere med til at give passagererne en afslappende rejseoplevelse.

Der kan i alt sammenkobles maks. tre sæt.

#### Indvendigt udstyr

Toget er indrettet med åbne passagerafsnit med bagagehylder monteret på sidevæggene, og der er et særligt fleksområde med klapsæder og anordninger til fastspænding af cykler, barnevogne og fyldig bagage, foruden handicapvenligt toilet med lukket system.

Glasvægge adskiller ind- og udstigningsområderne fra den øvrige del af passagerafsnittet.

Indervæggene er modulopbyggede, og er fremstillet i forstærket fiberglasplast, og gulvene er på samme måde med plastikbelægning, der er let at rengøre og vedligeholde.

Førerrummet er ergonomisk indrettet med integreret on-board-in-

formation (IBIS) med PA-system for passagerafsnittet, digitalt stationsannoncering, destinationskilt på fronterne og på hver side af toget. En stop-tryktast pr. sidegruppe er integreret i bagagehylden.

Lokomotivføreren kan på en monitor overvåge ind- og udstigning af passagerne ved hjælp af videokameraer placeret over indstigningsdørene.

Togene er endvidere udstyret med komfortable sæder og borde. Sædeafstanden er øget således, at passagererne har bedre benplads.

#### Anskaffelser

Som allerede nævnt anskaffede DSB i 2002 i alt 12 sæt, der fik litra

DSB litra MQ forlader Odense for at køre til Svendborg, september 2002. Foto: TA.



MQ. Sættene består af to næsten identiske enheder, der kører fast sammenkoblede som MQ 4111 hhv. MQ 4911 og så fremdeles.

Undervejs udvidede DSB kørslen med sættene til at befordre passagerer mellem Odense og Fredericia.

Den 2. juli 2010 underskrev DSB kontrakt med Siemens om levering om endnu otte togsæt. Det skyldtes, at DSB ønskede at udfase MR-MRD-kørslen mellem Århus og Grenå. De otte Desiro-sæt fik litra MQ 4123-4130. Alle togsæt blev leveret til værkstedet i Fredericia i fjerde kvartal, og efter endt prøve-kørsel sattes de i drift på Grenåbanen med nr. 4126 som det første, søndag den 12. december 2010.

DSBs direktør for Fjern- og Regionaltog Frank Olesen skrev i en pressemeddelelse:

*“Desiro-toget er et let tog, der er godt for miljøet, det er hurtigt til at komme op i fart og til at bremse ned igen, og det er et oplagt valg til Grenåbanen, hvor der er forholdsvis kort afstand mellem stationerne, og de kører ca. 10 procent længere på en liter diesel end MR-MRD”.*

Den 27. juni 2016 indsattes Desiro-sættene også på Lille Syd mellem Næstved-Køge-Roskilde, hvor de klarer trafikken sammen med motortogsættene litra MR-MRD. Desiro benyttes på de mindre trafikerede tidspunkter, mens MR-MRD-sættene indsættes som myldretidstog. Tre sæt er "stationeret" på Sjælland (Næstved). I sommer har



Interiør af DSB MQ DESIRO.  
Foto: Siemens.



MR 4040 som RØ 2420 passerer MQ-sæt 4919 som RØ 2449 i Holme-Olstrup, 28. juni 2016. Foto: Jan Lundstrøm.

bl.a. sættene 4913, 4919 og 4922 klarer trafikken.

Sættene vedligeholdes i Fredericia, og udveksles mandag, onsdag og lørdag mellem Næstved-Ringsted-Fredericia og omvendt.

Sættene var i princippet magen til de først leverede; de adskiller sig kun rent teknisk med hensyn til

smådetaljer, bl.a. et effektivt partikelfilter.

Sættene er meget vellidte af passagerne, og benyttes flittigt på de nævnte strækninger.

#### Uheld

Desværre har sættene også været udsat for uheld.

MQ 4116 påkørte den 18. januar 2013 en personbil ved Fruens Bøge. Bilen var ved en fejl kørt ind på sporet, men billisten – en 49-årig familiefar – opdagede heldigvis fejlen, da et Desiro-sæt nærmede sig. Han reddede sig selv og sit barn ud, og forlod hastigt bilen, der blev torpederet af MQ 4116. Bilen blev sendt højt til vejs, og gik op i flammer, da den ramte jorden. Der skete kun minimal skade på MQ-sættet, der kunne sættes i drift efter et kort værkstedsophold.

Samme år i december var den gal igen. MQ 4115 påkørte den 6. december et stort væltet træ ved Kværndrup, og afspremedes. Heldigvis skete der ingen større skade, og sættet kunne efter småreparationer igen sættes i drift. ■

#### Tekniske data for DESIRO, litra MQ:

Bygget	Siemens AG
Leveringsår:	MQ 4111/MQ 4911-MQ 4122/MQ 4922: 2002 MQ 4123/MQ 4923-MQ 4130/MQ 4930: 2010
Motor	6 cylindret MTU6 RD183TD
Type	Dieselhydraulisk
Konstruktion	Selvbærende aluminiumkonstruktion, front i glasfiber
Maks. Hastighed	120 km/t
Effekt	2x315 kW/2x428 HK
Antal siddepladser	103 + 11 klapsæder
Bremser	Trykluftbremse og magnetskinnebremse
Sikkerhedssystem	ATC
Koblinger	Scharffenberg
Egenvægt	68 tons
Dimensioner	se tegninger

# Besøg og bliv inspireret hvor hobbyfolk mødes



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](http://www.stoppel.dk)

**TOGCENTER**

1996 - 2016



## Togcenter Gentofte fylder 20 år

Det fejres med en fødselsdagsfest  
den 1. oktober 2016 kl. 10.00 - 16.00  
på Blåmunkevej 1-3

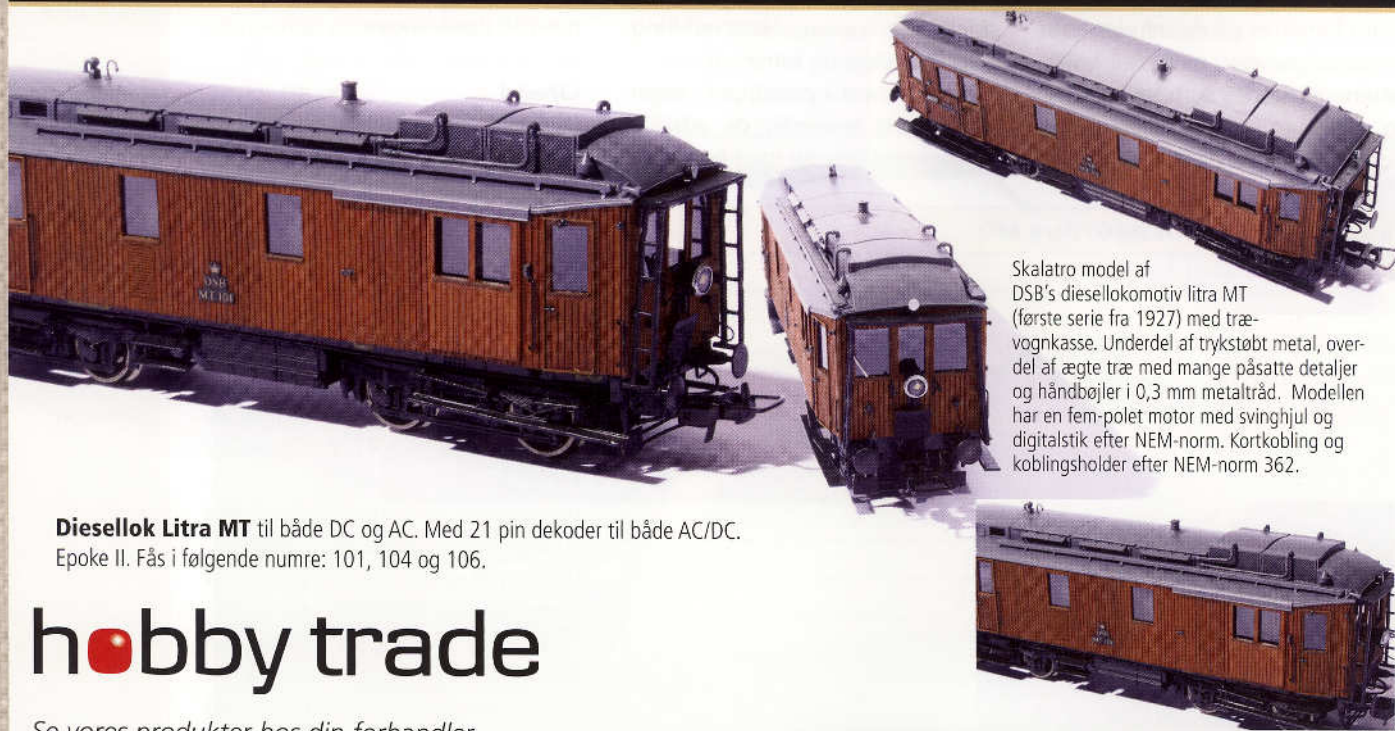
Flere producenter møder op for at fremvise deres nyeste produktioner. Det gælder således Märklin, HELJAN, Hobbytrade, ESU, Lenz, Kibri, Vollmer og Viessmann.

Det vil være muligt at få lidt at spise og drikke, bl.a. øl, vand, kaffe og kage.

Og så vil TOGCENTER naturligvis også sørge for, at der er friske tilbud inden for modeljernbaner m.v.

Få evt. mere at vide på [www.togcenter.dk](http://www.togcenter.dk)

## Nyheder fra hobby trade



Skalatro model af DSB's diesellokomotiv litra MT (første serie fra 1927) med trævognkasse. Underdel af trykstøbt metal, overdel af ægte træ med mange påsatte detaljer og håndbøjler i 0,3 mm metaltråd. Modellen har en fem-polet motor med svinghjul og digitalstik efter NEM-norm. Kortkobling og koblingsholder efter NEM-norm 362.

**Diesellok Litra MT** til både DC og AC. Med 21 pin dekoder til både AC/DC. Epoke II. Fås i følgende numre: 101, 104 og 106.

# hobby trade

Se vores produkter hos din forhandler

F2010 ApS · Brovadvej 23B · 7000 Fredericia · [www.f2010.dk](http://www.f2010.dk)

[www.f2010.dk](http://www.f2010.dk)

Med Tillig-H0-Elite kan man få en meget virkelighedsro sporlægning, hvilket fremgår af hosstående illustration. Fra Tillig katalog.



## Design et dansk mj-anlæg

# Spor til to-skinne DC

## Lidt om sporfabrikater

I LOKOMOTIVET nr. 124 bragte vi en generel tekst omkring sporfabrikater, og så nærmere på Märklin C- og K-spor. Her kommer lidt om sporfabrikater til to-skinne drift (DC).

### Tillig

Et sporprodukt, der i de senere år har vundet mere og mere frem, er Tillig, der kom på markedet i Vesteuropa for omkring 14-15 år siden. Også dette er til to-skinne drift (DC).

Sporene er i en ganske flot kvalitet, især produktet Tillig-H0-Elite, der er code 83-spor, d.v.s. med en skinnehøjde på 2,1 mm. Sporene fås – modsat andre to-skinne-systemer – brunerede, og sporskifterne er næsten som hos forbilledet med lange forskydelige lange tungespids, altså uden forstyrrende 'hak' i sporet, hvor tungen tilsluttes. Sporskifter, der kom på markedet før

2010, havde desværre den fejl, at de ofte kortsluttede i hjertestykkerne, men efter den tid er der sket store forbedringer, og kortslutninger forekommer ikke mere.

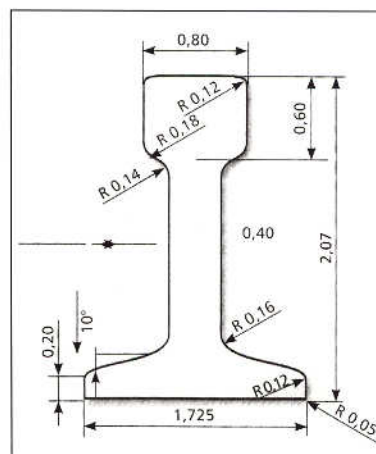
Tillig H0-Elite med code 83 (2,07 mm) har følgende fordele:

- kan befæres med både NEM og RP 2 hjul.
- ældre rullende materiel kan anvendes med hjulflange op til ca. 1,2 mm.
- sporgeometrien matcher NEM-anbefalinger, og kan benyttes af lange lokomotiver og vogne.

Skinnehovedets bredde er kun 0,8 mm, og er vignoleformet som hos forbilledet. Svellerne er imiterede træsveller i mørkebrun.

Tillig kan levere nogle utrolig slanke sporskifter med en afvigelse

på kun 9,4 grader, hvilket svarer meget nøjagtigt til forbillederne. På samme måde fås kurveskift med små vinkler, der gør det muligt at lægge driftsikre og plads sparende kurver – og ser godt ud, når tog med lange stammer skal køre gennem dem.



Skinneprofil fra Tillig-H0-Elite, code 83 med et fint udformet vignolehoved.

Sortimentet omfatter naturligvis også sporkryds og englændere, ikke mindst kan firmaet som det eneste tilbyde 'halve englændere'.

Sporene fås uden ballast, men man kan anskaffe løse ballastmætter, hvis det ønskes.

For skift af togvejspor fås motordrev til sporskifter: disse kan anbringes under anlægget, ligesom der fås flere ekstra dele til drevet, fx drivkasser, grænsemærker m.v.

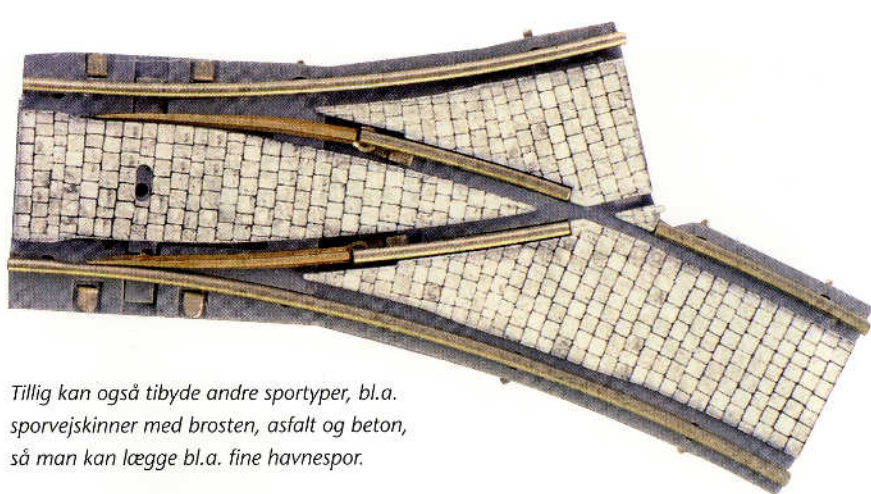
På grund af det fine profil skal sporene lægges meget præcist, d.v.s. 100% jævnt for at få sikker drift, og det kræver lidt tålmodighed.

NB: Brug langsommere sporskiftedrev, dvs. uden "smæk", ellers kan man risikere at ødelægge sporskiftetungerne.

Tillig har et stort sporsortiment, der gør det muligt at fremstille spændende og specielle anlæg, ikke mindst kan man tilbyde sportyper som andre fabrikanter ikke har i programmet. Det gælder bl.a. følgende:

**Smalspor H0-m**, d.v.s. smalspor med en sporvidde på 12 mm, der svarer til meterspor, fx. Bornholmske Jernbaner. Disse fås med code 83. Der fås et fint sortiment af skifter til sportypen. (NB: PECO har også dette spor i sit program).

**Trestrengede spor i H0-H0m**, d.v.s. sammenbyggede spor, der



Tillig kan også tilbyde andre sportyper, bl.a. sporvejskinner med brosten, asfalt og beton, så man kan lægge bl.a. fine havnespor.

kan befæres af normal- og metersporet materiel, d.v.s. 1435 hhv. 1000 mm. Der findes intet dansk forbillede for sådanne sporsystemer, idet de eneste trestrengede spor i Danmark lå mellem Faxe og Faxe Ladeplads, og disse havde kun en bredde på 790 mm, altså 9,0 mm i skala 1:87. Et smalspor på 1000 mm har i skala 1:87 en bredde på 12 mm (helt nøjagtigt 11,5 mm).

**Sporvejsspor H0:** Disse kan naturligvis anvendes til byer med sporkogvogne, men de kan også anvendes i forbindelse med havne- og fabrikspor. Disse ligger som regel fældet ned i asfalten - på visse fabriksområder er sporene lagt i brosten.

Ved at benytte disse spor sparer man et større arbejde med at 'fylde op' mellem sporene, uanset om

områderne skal være brosten eller asfalt.

Der fås kryds og skifter, så der er alle muligheder for at få et flot havnespor.

Der fås ballastunderlag til alle sportyper, undtagen naturligvis sporvejsporene.

At Tillig-H0-Elite-sporene er et godt og solidt fabrikat, fremgår af, at de største modeljernbaneanlæg benytter fabrikatet, bl.a. Miniature Wunderland i Hamborg.

Hidtil har PECO og ROCO været de dominerende sporfabrikater hos danske mj-klubber, men efterhånden er Tillig ved at vinde indpas.

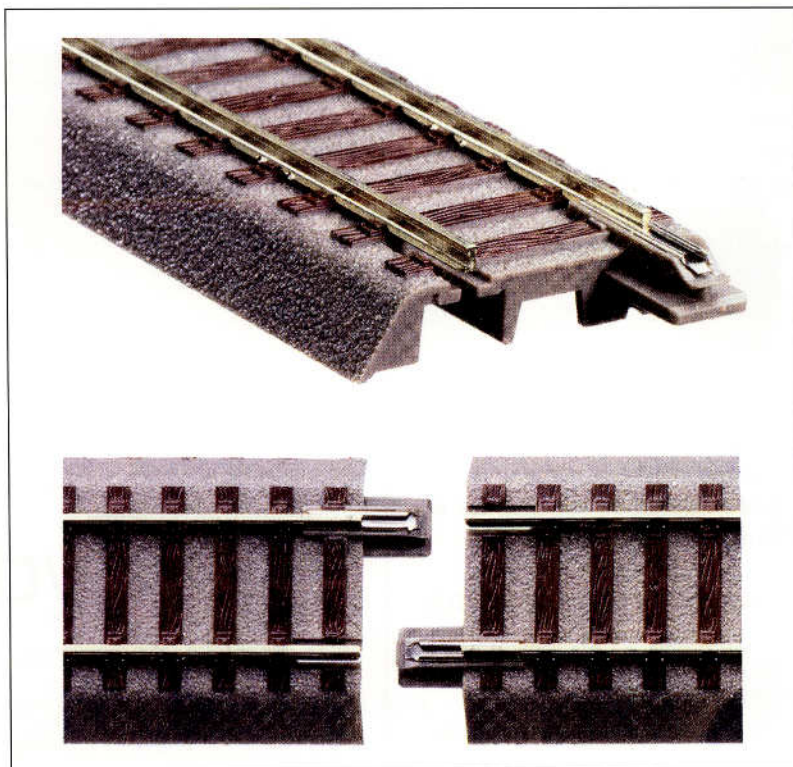
## ROCO

Det østrigske sporfabrikat er et af mange sporfabrikater til toskinndrift (DC). I tidens løb har man kunnet få sporet i flere udgaver, bl.a. under navnet ROCOLINE, senest som GeoLINE. Sidstnævnte har ballastmætte, mens førstnævnte leveres uden. Oprindeligt kunne man få ballastmætte i specialfremstillet 'gummi-plast' til ROCOLINE, men grundet patentrettigheder fremstilles den ikke længere.

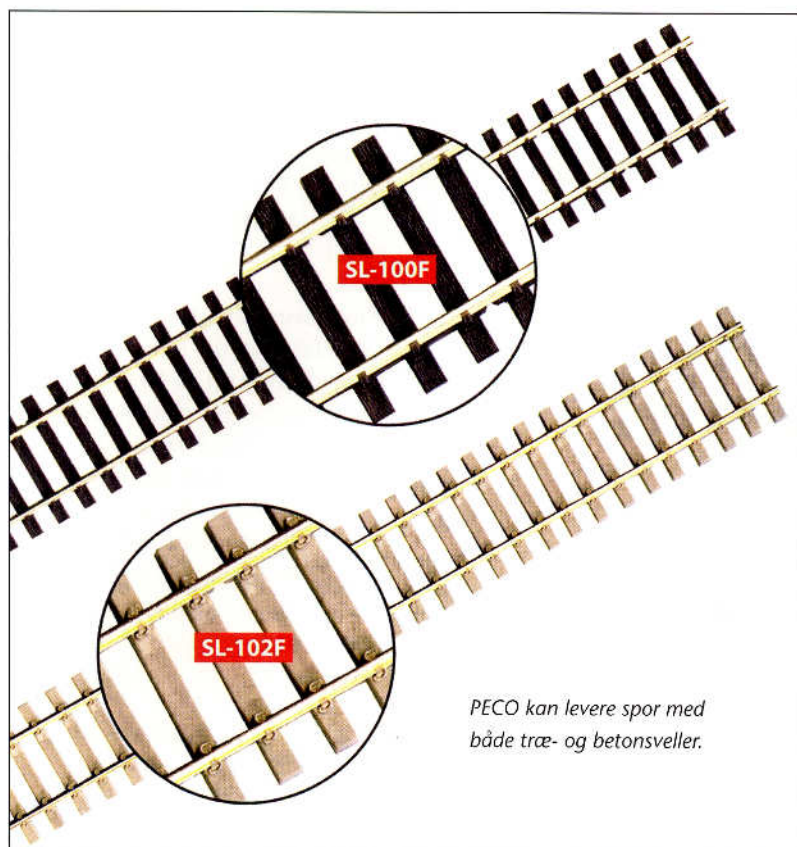
GeoLINE-spor leveres med en fast ballastmætte - i stil med Märklins C-spor - i hårdt materiale. Sporet er med ballast, der i bredden er 40 mm bred, altså for smal til et korrekt DSB-spor. Sortimentet er næsten det samme som hos ROCOLINE, også med flexspor, der har en længde på 800 mm. Sporskifterne har en vinkel på 22,5 grader, hvilket er godt til industribaner, områder ved remiser m.v.

Det almindelige ROCOLINE fås i code 83 (2,1 mm højt), og er opbygget som et vignolespor, der har stor lighed med forbilledet. Svelterne er i mørkebrun plast, og skin-

Eksempel på ROCOs geoLINE-spor med ballast. Ballastbredden svarer desværre ikke helt til den danske ballast. (DSB).







PECO kan levere spor med både træ- og betonsveller.

nesamlingerne foregår ned hjælp af lasker. Skinnerne er fremstillet i nysølv, der ikke rustet så let, og er fint strømførende.

Der fås et utal af skifter og kryds, og ikke mindst er sortimentet af kurver og kurveskifter stort. Der fås også pladsbesparende forskudte skifter.

Sportypen uden ballastmåde fås med kurver med flere radier, fra R2 på 358 mm til R20 på 1962 mm, altså et sortiment, der gør det muligt at fremstille mange og varierede sporforløb. Parallelafstanden er generelt 61,6 mm, hvilket bl.a. gør,

at selv lange vogne ikke berører hinanden i kurver.

ROCOLINE fås som flexspor i en længde på 920 mm, både med træ- og betonsveller. Der fås også 'endespor' til flexsporene, d.v.s. sporstykker, der tilsluttes sporene, hvor disse ender, fx ved rangerbanegårde, opstillingsspor, udtræks-spor således, at man ikke får ujævne og uens stumper spor.

*PECO kan tilbyde et stort udvalg i skifter og kryds til samtlige sporcoder. Nederst et forskudt skifte til code 75, et meget almindeligt sporskifte anvendt hos DSB i epoke III og IV. Øverst ses en halv englænder, hvor PECO muligvis er det eneste fabrikat med dette skifte? Skiftet blev meget brugt af DSB i epoke III og IV.*

Sporskifterne er polariserede, hvilket vil sige, at hjertestykket skifter pol, alt efter hvilken retning tungerne er indstillet. Det giver en høj driftsikkerhed, ikke mindst for lokomotiver med kort akselafstand.

Sporfabrikatet er især benyttet af 'ældre' mj-klubber sammen med PECO-spor.

### PECO

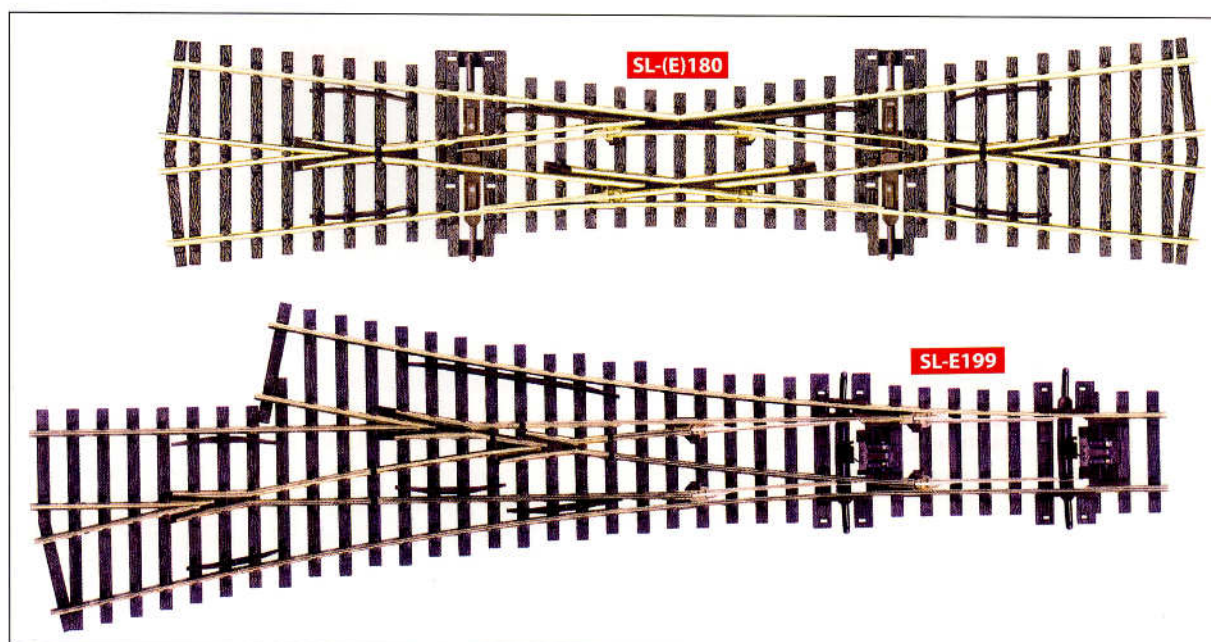
Et meget udbredt sporfabrikat til toskinnedrift (DC) i Danmark er det engelske PECO, der har været på markedet i mange år. Det er erfaringsmæssigt gennemprøvet, og er ret driftsikkert.

Skinneprofilen er fremstillet i nysølv (også kaldet Alpaka). Det består af en legering af ca. 70% kobber, nikkel ca. 25% og lidt zink, ca. 5%. Det har en god ledningsevne for strøm, og er korrosionsbestandigt.

Der fås to sportyper: Code 100 og code 75 – og en særlig udgave på code 83. De tre sporsystemer kan indbyrdes forbindes med særlige små udligningsspor, således at man kan tilsluttet en sidebane til en hovedbane.

Der fås flexspor til alle tre sportyper, disse har en længde på 914 mm, og fås med træ- såvel som betonsveller.

Sporene i code 75 har et meget lavt profil på kun 1,9 mm, men skinnesømmene, som holder skin-



ROCO har flere radier fra R2 til R6, hvis parallelstand er 61,6 mm. Det betyder at selv lange vogne ikke berører hinanden ved passage i kurverne.

De fem grundradier er:

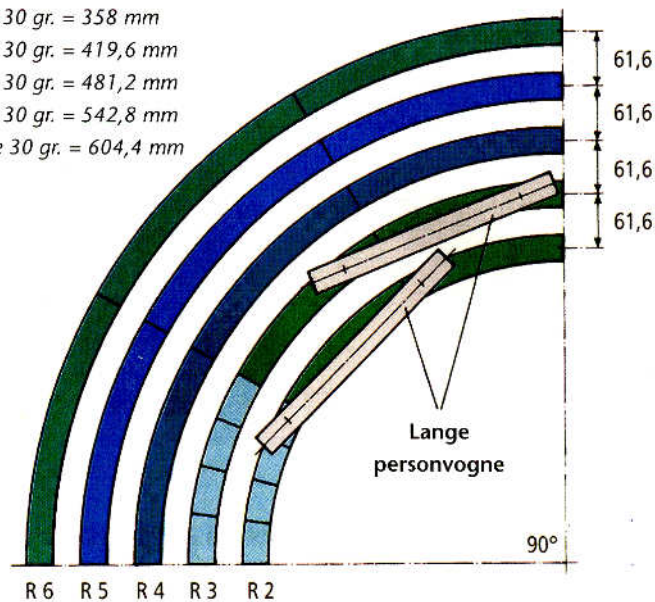
R2 kurve 30 gr. = 358 mm

R3 kurve 30 gr. = 419,6 mm

R4 kurve 30 gr. = 481,2 mm

R5 kurve 30 gr. = 542,8 mm

R6 kurve 30 gr. = 604,4 mm



nerne på plads på svellerne er så lave, at stort set alt DC-materiel kan befare sporet uden problemer.

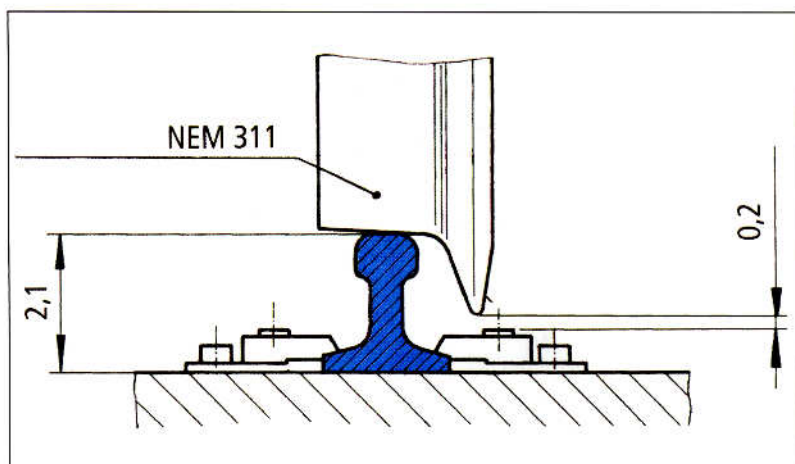
Kurvesporskifter fås i flere udgaver, så man har mulighed for at opnå alle ønskede radier. Medium radier er 914 mm, større radier er 1524 mm. Førstnævnte er anvendelige på de fleste anlæg, mens sidstnævnte anvendes på anlæg med god plads. Dimensionerne er de samme for code 75 såvel som for code 100 og 83.

PECOs sporskifter fås med to forskellige strømførende hjertestykker: Electrofrog og Insulfrog. Førstnævnte har strømførende hjertestykke, hvilket betyder at kørestrømmen følger skiftet stilling, så mindre lokomotiver uden besvær kan passere det, uden at standse, men til gengæld kan strømtilførslen være lidt besværlig at ledningsføre.

Sidstnævnte skifte – Insulfrog – har ikke strømførende hjertestykke. Det er derfor let at strømforbinde, men i visse tilfælde kan mindre maskiner have besvær med at passere skiftet, især hvis de er to-koblede og har lang akselafstand.

PECOs sporskifter fås til en forholdsvis billig penge i forhold til fx ROCO, men til gengæld er de lidt mere besværlige at arbejde med, bl.a. ved montering af sporskifedrevne.

Code 100-spor er pakket i blå emballage, mens code 75 leveres



Skinneprofil fra ROCO med hjul efter NEM 311.

i gul emballage. Helt specielt har man code 83 udviklet for US-mj-ere efter NMRA. Disse spor er pakket i rød emballage.

Ønsker man ballast under sporene, kan PECO levere ruller med ballastimitation, der uden besvær klippes til og anbringes under sporene. Der fås også ballastunderlag til skifter og kryds.

PECO er et af de mest benyttede sporsystemer hos danske mj-klubber, der kører DCC.

#### PIKO

Et sporfabrikat, der ikke er meget anvendt i Danmark, og så vidt vides endnu ikke kan købes her i landet? Fabrikatet er ikke i så god kvalitet, det virker løst og skrøbeligt.

Fabrikatet fås med flere radier fra R1 til R9 = 360 mm til 908 mm (ingen R5-8) og tilhørende sporskifter på 30 gr. (R9 dog 15 gr.) Parallelafstanden mellem to spor er 61,9 mm i de tre første sporkredse.

Der fås ikke ballastmætter til fabrikatet.

#### Fleischmann ProfiSpor

Dette fabrikat, der fremstilles i Tyskland, daterer sig til langt tilbage i tiden, oprindeligt med nogle messingfarvede spor med høj code. Disse er dog senere afløst af Fleischmanns ProfiSpor, der er code 100-spor med fast ballastunderlag. Dette ballastunderlag er i hård plast med præget stenballastmønster. Bredden på ballasten er desværre for lille i forhold til DSBs ballastbredder.

Skinnerne er fremstillet i nysølv, og svellerne er imitation af træ eller

beton med en svelleafstand på 8,5 mm. Længden på lige spor er 200 mm, mens sporskifterne er 300 mm.

Der findes en del sporskifter, og andet fint tilbehør i programmet, bl.a. flexspor i en længde af 800 mm. Desuden fås kurveskifter, englændere, sporkryds m.v. Sporskiftevinklen er 18 grader.

Mindste radius på sporstykker er 356 mm, mens største radius er 788 mm.

Parallelafstanden er 63,5 mm.

Det er mest ældre mj-ere, der bruger sportypen på private anlæg, mens den ikke anvendes meget i modeljernbaneklubber.

Fleischmann er i dag overtaget af ROCO.

## Tabelloversigt for DC-sporfabrikater i skala 1:87

TILLIG H0-ELITE	
Fabrikationsland:	Tyskland
Sporcode:	83*)
Materiale:	Nysølv (bruneret)
Skinnehoved:	Vignole/0,8 mm
Ballstbredde:	Ingen ballast
Svelletype:	Træ eller beton
Svelleafstand:	8 mm
Svellefarve (træ):	Brun
Flexspørlængde:	890 mm (træsveler) **)
Kurver:	
Største radius:	1350 mm
Mindste radius:	366 mm
Sporskifter:	
Største hælningsgrad:	15°
Mindste hælningsgrad:	12°
Egnet som håndskifte:	Nej
Parallelafstand:	59-82 mm
Specielle skifter:	Kurveskift, englænder, Y-skifter og sporkryds.
<p><i>Andet: Tilligs sporskifter er konstrueret så hele sporskiftetungen bevæger sig ligesom hos forbilledet, hvor skifter fra øvrige fabrikater kun har en bevægelig tungespids.</i></p> <p><i>Tillig kan desuden tilbyde et stort udvalg i smalspor H0m (12 mm), dels som enkeltspor, dels integreret i selve normalsporet. Der fås tilhørende ballastmætter til normalsporet.</i></p> <p><i>Sporskifterne har polariseret hjertestykke, hvilket betyder at man skal sørge for at isolere skifterne med plasticlasker el.lign.</i></p> <p><i>*) Coden anbefales ikke, hvis der bruges (ældre) rullende materiel med flangehøjde over 1,2 mm.</i></p> <p><i>***) Flexspor med betonsveler har en længde på 470 mm.</i></p>	

ROCO	
Fabrikationsland:	Østrig
Sporcode:	83*)
Materiale:	Nysølv
Skinnehoved:	Vignole/0,95 mm
Ballstbredde:	geoLINE: 42 mm
Svelletype:	Træ- eller beton (ROCOLINE)
	Træ (geoLINE)
Svelleafstand:	7,0 mm
Svellefarve :	Sortbrun (træ)
	Grå (beton)
Flexspørlængde:	920 mm (ROCOLINE)
	800 mm (geoLINE – svarende til 4 stks. lige spor G 200)
Kurver:	
Største radius:	604,4 mm (R6)
Mindste radius:	358 mm (R2)
Sporskifter:	
Største hælningsgrad:	30°
Mindste hælningsgrad:	10°
Egent som håndskifte:	Nej
Parallelafstand:	61,6 mm
Specielle skifter:	Kurveskift, englænder, dobbeltskifte, diamantkryds og sporkryds.
<p><i>*) Coden anbefales ikke, hvis man bruger (ældre) rullende materiel med flangehøjde over 1,2 mm. Alt ROCOs eget materiel kan benyttes. Bemærk, at ROCO også leverer et standardspor med code 100, d.v.s. 2,5 mm høje skinnestrengene.</i></p>	



**NYHED!**

# EKSKLUSIVE Y-TOG

Begrænset oplag

Begge sæt udkommer til både AC digital og DC digital

### ØSTBANEN



4130 - ØSTBANEN YM 5 + YS 13

### GRIBSKOVBANEN



4131 - GRIBSKOVBANEN YM 3 + YS 43

**FÅS KUN HOS RC KONGEN**

FORUDBESTILLINGSPRIS  
**Kr. 2.795,-**

Vejl. udsalgspris  
**Kr. 2.995,-**

PECO Streamline	
Fabrikationsland:	England
Sporcode:	100 83 75 *)
Materiale:	Nysølv
Skinnehoved:	Vignole/1,1 mm (code 100) Vignole/0,9 mm (code 83) Vignole/0,9 mm (code 75)
Ballastbredde:	Ingen ballast
Svelletype:	Træ eller beton
Svelleafstand:	7,5 mm
Svellefarve (træ):	Brun
Flexspørlængde:	914 mm
Kurver:	
Største radius:	1829 mm
Mindste radius:	610 mm
Sporskifter:	
Største hældningsgrad:	12°
Mindste hældningsgrad:	12°
Egnet som håndskifte:	Ja
Parallelafstand:	45-55 mm
Specielle skifter:	Kurveskifter, englænder, Y-skifte og sporkryds
<p>Andet: PECO's skinner er nikkelfarvede, men kan bruneres ved hjælp af forskellige bruneringsvæsker, og dermed komme til at ligne forbilledet. Der fås ballastmætter til alle PECO's sportyper. PECO Electrofrog har polarisrede hjertestykker, og skal derfor isoleres med plasticlasker. PECO Insulfrog kræver ikke isolering, idet strømmen følger den skinnestreg, som sporskiftetungen er stillet til. *) Code 75 anbefales ikke, hvis der bruges (ældre) rullende materiel med flangehøjde over 1,2 mm.</p>	

FLEISCHMANN Profi	
Fabrikationsland:	Tyskland
Sporcode:	100
Materiale:	Nysølv
Skinnehoved:	T-profil
Baalastbredde:	38 mm
Svelletype:	Træ- eller beton
Svelleafstand:	8,5 mm
Svellefarve (træ):	Sortbrun
Flexspørlængde:	800 mm
Kurver:	
Største radius:	788 mm
Mindste radius:	356 mm
Sporskifter:	
Største hældningsgrad:	18°
Mindste hældningsgrad:	12°
Egnet som håndskifte:	Delvis
Parallelafstand:	63 mm
Specielle skifter:	Kurveskift, englænder, dobbeltskifte og sporkryds.
<p>Andet: Fleischmann Profi leveres kun med fastmonteret ballastmätte (stenballast), der for øvrigt er for smal til dansk standard (DSB).</p>	

Sammenligning af nogle almindelige sportyper med Märklin K-spor.

### Faktaboks

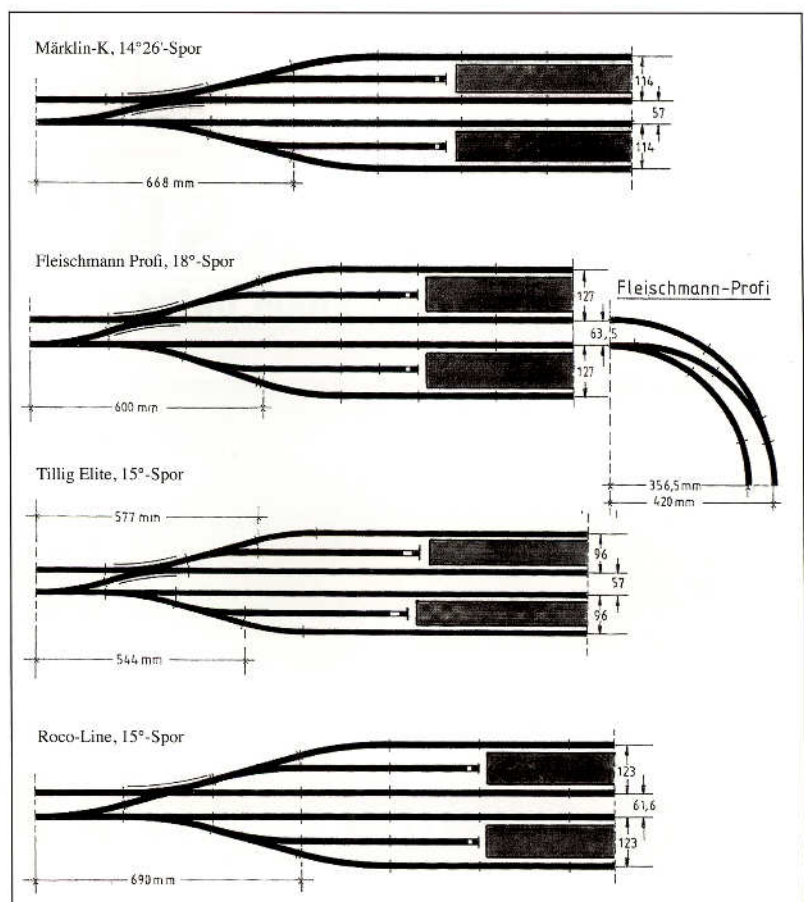
## SPORCODER

For at give modeljernbanen et realistisk udseende, skal sporene ligne forbilledet mest muligt, d.v.s. at hovedspor skal være kraftige, mens sidebaner skal have mindre kraftige spor. Derfor bør man benytte de forskellige sporcodeer for at efterligne forbillederne så godt som muligt.

Formlen for sporhøjden er:  
**Sporhøjde i mm = sporcode x 25,2:1000**

Eksempel  
 Code 100 x 25,2:1000 = sporhøjde 2,52 mm

Tallet 25,2 er en fast omregningsfaktor fra engelske inches. I nogen litteratur angives omregningsfaktoren som 25,4.





P 5048 med MY  
1131-Bn 740-Bf  
332-Bg 071-Bg  
077-Bg 152 er klar  
til afgang mod Kø-  
benhavn H, fra Ny-  
købing F., januar  
1985. Foto: TA.

# DSB oprangeringer i epoke IV 1985-1986

**- især på Sjælland/Lolland Falster**

*Vi ser denne gang på flere oprangeringer af DSBs persontog, og koncentrerer os denne gang om oprangeringer på Sjælland. I kommende nummer kigger vi lidt på jyske oprangeringer.*

Vi begynder her med nogle lokal tog på Sjælland, i første omgang mellem Nykøbing F.-Næstved-København. Tog i retning mod København havde lige numre.

**Tog 5048:** Nykøbing F.-København over Ringsted:

Januar 1985: MY-Bn-Bf-Bg-Bg-Bg.

17. maj 1985: MY-MY-ABg-Bn-Bn-Bn.

23. maj 1985: MY-Bn-Bf-Bg-Bg-Bv.

På det tidspunkt var flere litra ABg negraderet til litra Bv, og anvend-

tes som Bg-vogne. Ind imellem sås – som det fremgår af ovenstående – storrumsvognen litra Bf, malet i rød.

Der kørtes en del personførende godstog mellem byerne. Disse havde lige numre til København, og altid cifrene 95XX.

**Tog 9564:** Nykøbing F.-Næstved-Køge-Roskilde-København:



P 5061 med  
MY-Bn-Bn-ABg-  
ABg-Bv passerer  
Næstved på vej til  
Nykøbing F., maj  
1985. Foto TA.



P 5048 med  
bagspand med  
to ukendte MY,  
ABg-Bg-Bg-Bg-Bn-  
Bn-Bns gør holdt i  
spor 4, Næstved,  
maj 1985.



Nedbrudt regional-  
togstamme hentes  
i Næstved af MY  
119. Stammen be-  
står i øvrigt af Bns-  
e-Bn-Bn-MX 1017.  
September 1986.



Februar 1984: MY-BD-BDg-Pm.  
(Den sidste vogn var en nyanskaffet  
26 m postvogn, købt i Tyskland).

19. april 1985: MY-Bn-Bn-Bn-Bn-Bv.

April 1985: MX-Pm-BDg-Hims-Hims-  
Hims.

17. maj: MY-Pm-BD.

18. marts 1986: MX-Dm-BD-Hims-  
Hims-Hims-Hims-Hims.

Som det fremgår, var der store va-  
riationer i oprangeringerne. Med  
nutidens udbud af epoke- IV-vogne

i model kan man nemt efterligne  
alle de viste oprangeringer.

Her har vi så et løb udgående fra  
hovedstaden til provinsen. Her hav-  
de togene et ulige nummer.

**Tog 5061:** København-Nykøbing F.:

17. maj: MY-Bn-Bn-ABg-ABg-Bv.

Det forekom i visse morgen- og af-  
tentog, hvor der anvendtes en An-  
vogn, at en Af erstattede denne, når  
der var mangel på litra An. Det var i  
øvrigt næsten altid An 600 med det  
store DSB-logo, der blev anvendt.

Her tager vi en smuttur over Køge:

**P 5170:** Nykøbing F-Næstved-Kø-  
ge-Roskilde-København (lørdage):

Bns-Bn-Bn-MY-MY-BDg-BD-Pm.

Forreste stamme med styrevogn  
Bns-Bn-Bn-MY udgik fra Næstved,  
mens 2. halvdel med MY- BDg-BD-  
Pm kom fra Nykøbing F., og koble-  
des til Næstved-stammen i spor 5.

**Bådtog P 4040:** Kalundborg-Roskil-  
de-København:

P 5072 gør klar  
til afgang fra  
Nykøbing F., april  
1986. Stammen  
består af Bns-Bn-  
Bn-MX 1013-MY  
1124-Ph-Ph.





Bådtoget Kalundborg-København 4040 med MY 1148-Bn-Bn-Bn-ABg-BDg ankommer til Roskilde, maj 1985.

24. maj 1985: MY- Bn-Bn-Bn-ABg-BDg.

17. marts 1986: ME-Bg-Bn-Bn-Bn-Bf-Bf-Bf-Af-BD.

Storrumsvognen, den vinrøde litra Bfh ex AL blev i 1985 opmalet i rød, og igen opgraderet til 1. klasse litra Af med ny aptering, og indsatte bl.a. i bådtogene København-Kalundborg og omvendt. Der var altid en vogn med rejsegodsrum i bådtogene, litra BD eller Bdg.

**Tog P 1036:** Nakskov-Nykøbing F.-Næstved-Ringsted-København:

22. maj 1985: Bns-Bn-Bn-Bn-Bn-MY-P.

Toget var et sent eftermiddagstog, hvor der altid tilkoblede en bureauvogn i halen på stammen. P-vognen havde ikke gennemgående syreledningskabler, og måtte derfor kobles efter lokomotivet.

**Regionaltog** i Næstved den 2. april 1986:

Tog-nr. ukendt:

MY-Bns-e-Bn-Bn-Bn-MX.

Bns-e hørte ellers til på Kystbanen, men ved mangel på Bn-vogne, tog man dette litra i brug, vendte vognen, og anvendte den som almindelig Bn-vogn.

**"Neptun"** fra Berlin over Gedser til København, 29. april 1986:

MZII-Bns-Bn-Bn-DR-BDk.

Bn-vognene blev kom fra Gedser. De måtte ikke køre over grænserne, så den tyske del blev koblet til Bn-stammen i Gedser.

**Tog 5072:** Nykøbing F-København:

Juni 1986: Bns-Bn-Bn-MX-MY-Ph-Ph.

I et kommende nummer ser vi på oprangeringer i Jylland.

*Flere fotos på næste side.*



G 9564 med MX 1006-Dm-BD+5 stk. Himskører ind på Næstved station, marts 1985.



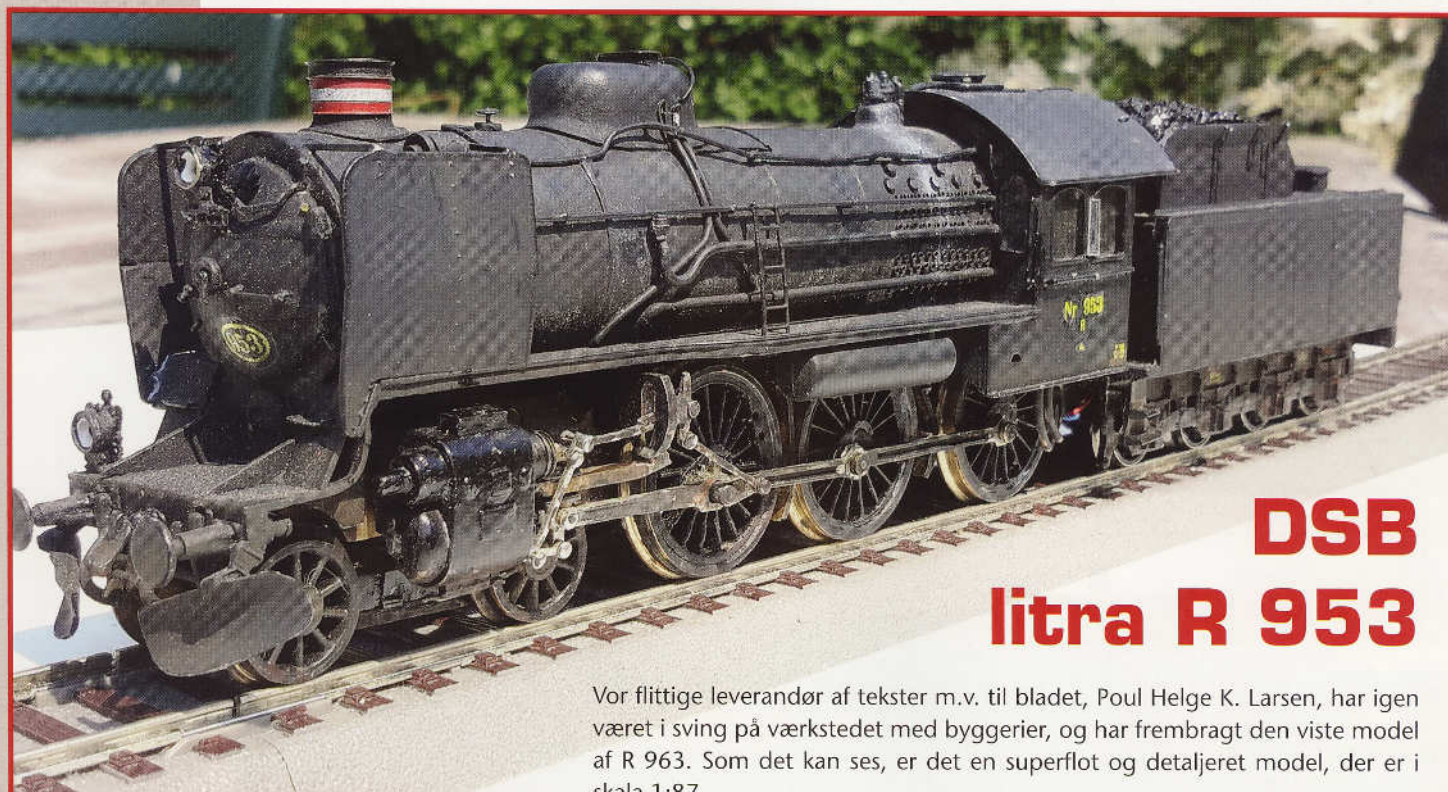
Endnu et foto af G 9564, der kører ind på Næstved station, februar 1985. Oprangerigen er MY 1149-BD-BDg-Pm.



Og endnu et foto af G 9564 i spor 1 på Næstved station. April 1985. Oprangeringen er MX 1007-Pm 731-BDg 201+ stk. Hims. Sådan kunne oprangeringerne variere for samme tog.



MZ 1415 med Neptun fra Gedser, Nykøbing F, april 1986. Oprangeringen er Bns-Bn-Bn-DR personvogn-BDk.



## DSB litra R 953

Vor flittige leverandør af tekster m.v. til bladet, Poul Helge K. Larsen, har igen været i sving på værkstedet med byggerier, og har frembragt den viste model af R 963. Som det kan ses, er det en superflot og detaljeret model, der er i skala 1:87.

Og hvordan kommer man så frem til denne model? Jo, svaret er enkelt. Man tager en litra PR fra HELJAN, og bygger den om til litra R. Sådan!

Forbilledet blev bygget af Wintherthur i 1917, i drift i Jylland, hensat i 1966. Maskinen var en såkaldt litra R I.

**Læserne  
BYGGER**



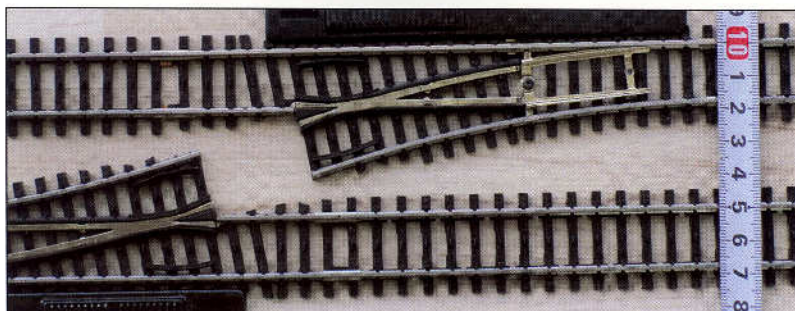
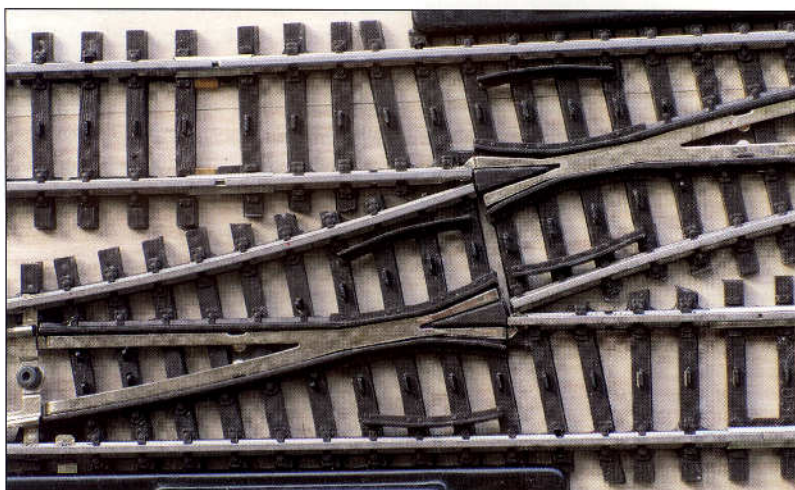
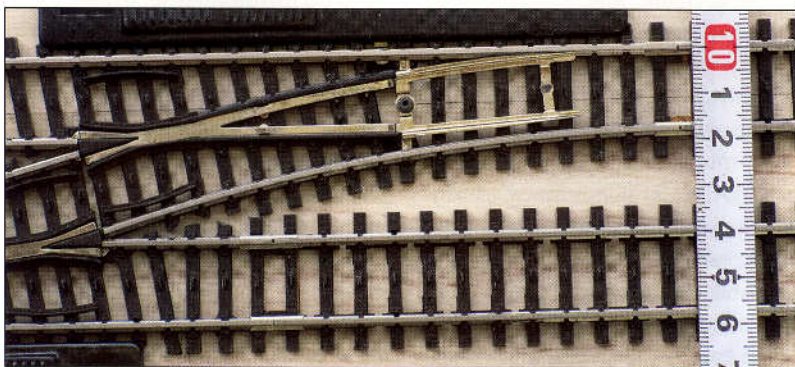
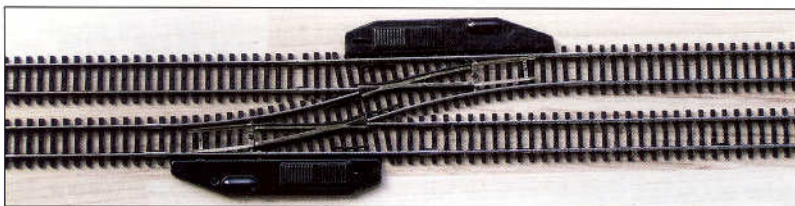
## Mere om Märklin-spor

Jan Hager har sendt os en mail med supplerende tips og tricks til märklins spor som vi omtalte i nr.124. Han skriver således:

Spor og sporfabrikater side 27-31: Det er noget sludder, at der med Märklins K-skiner ikke kan bygges et diamantkryds. Ifølge et katalog anvendes 2 korte sporskifter 2262 + 2 korte sporskifter 2263 + et kryds 2258 + 4 lige sporstykker 2208. Men parallelafstanden bliver på hele 99 mm! Om det også kan lade sig gøre med de slanke sporskifter 22715 og 22716 + kryds 2259, ved jeg ikke. Vinklerne passer ikke helt, men hvis

man afkorter buen i sporskifterne (f.eks. med bidetang) burde det kunne lade sig gøre. For C-skinerens vedkommende passer vinklerne i både korte og slanke sporskifter med vinklerne i to forskellige kryds. Spørgsmålet er, om der findes passende lige skinnestykker. Nærmere kan jeg ikke komme det.

Med hensyn til K-skinerens rigeligt store parallelafstand på 64,6 mm ved anvendelse af korte sporskifter i transversaler er der råd: Man fjerner blot med bidetang eller slibeskive den del af sporskifternes bue, som ligger uden for hjertestykk-



*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](mailto:www.lokomotivet@lokomotivet.dk)*

ket. Jeg har lavet eksperimentet og vedhæfter 4 billeder: 1. billede viser "det store overblik". 2. billede viser tættere på, at parallelafstanden nu er nede på 40 mm (målebåndet). 3. billede viser samlingen af de afklippede sporskifter i nærbillede. Nu er afstanden kommet under de virkelighedstro 50 mm. På 4. billede er sporskifterne trukket fra hinanden, indtil parallelafstanden er 50 mm. Der mangler nu blot at blive indsat et lige sporstykke på ca. 30 mm. Som det kan ses, er det også nødvendigt at fjerne lidt af enderne på nogle af svellerne. Det burde være muligt at lave en lignende operation på de slanke sporskifter

Mon ikke denne operation kan laves på alle sporfabrikater, når blot sporene er uden "medfødt" ballast?

Ved alle (?) fabrikater af spor fortsætter sporskifternes krumning ud over hjertestykket, fordi sporskifterne skal passe ind i et stift modulsystem. Ser man fotografier af et virkeligt sporterræn, er det tydeligt, at sporskifternes krumning i de fleste tilfælde stopper ved hjertestykket. Se f.eks. billedet fra Korsør øverst side 28. Kun når der vitterligt er behov for yderligere krumning, fortsætter buen efter hjertestykket. Se f.eks. billedet fra Københavns Hovedbanegård side 29. Det er således ganske realistisk at lave ovennævnte operation på sine sporskifter, og indlægge en stump lige spor mellem buerne. Og så gavner det jo kørslen på modeljernbanen at undgå en skarp S-kurve.

Sluttelig: I oversigten over Märklins K-skiner side 31 er under største og mindste radius glemt "industri-sporet" 2210 med radius 295,4 mm. Men det bør man da også holde sig langt væk fra.

LOKOMOTIVET: Vi siger tak til Jan for tekst og fine illustrerende fotos.



## Lidt rettelser til nr. 124

Fra Frank Hammershøj har vi modtaget et par rettelser, som vi gengiver her, og siger tak til ham for opmærksomheden.

*"Først tak for det gode blad som jeg har holdt i mange år.*

*Nogle rettelser til side 19, første spalte med hensyn til Märklin-system.*

*Her skriver I, at midterlederen er 0, men det passer ikke, det er plus i midten.*

*Så går vi til side 22, nederste billede angående VW LT 32 35.*

*Her skriver I, at den er udstyret med en 6-cylindret Volvo, det er ikke korrekt. Den var født med en 6-cylinder VW.*

*Det ved jeg, fordi jeg var ansat hos en VW-forhandler på daværende tidspunkt. Det var nogle af de første dieselmotorer med 4 cylinder PERKINS".*

Med venlig hilsen  
Frank Hammershøj  
Nyborg

## Ukendt kunstner

I nr. 124 bragte vi en billedserie med DSB biler, og skrev bl.a. at kunsneen til bymotivet på stykgo-bilerne var ukendt. Men Jesper D. Nielsen, Odense, har været så venlig at sende os en mail med oplysninger om kunstneren. Han skriver: *"Den ukendte kunstner, der stod bag bymotivet på lastbilen, var kunstneren Helge Ernst (1916-1991).*

*Han malede motivet i 1984, da han var det års kunstner i DSBs årlige plakatsprojekt. Det nævnte motiv var fordelt på seks plakater, der skulle pynte på perronerne,*

*Projektet, der løb fra 1975 til 2000, blev iværksat af designchef Jens Nielsen, der hvert år valgte en kunstner, og gav dem frikort, så de kunne rejse med toget, og finde inspiration til plakaterne.*

*Man kan læse mere om emnet, og se alle plakaterne i bogen:*

*"Pas på toget – 25 års DSB plakatkunst", DSB og Arkitektens Forlag 2001. ISBN 87 7407 240-4".*

LOKOMOTIVET: Tak til Jesper for indlægget. Det er rart, når læserne kan supplere redaktionen med spændende oplysninger.



## DWA-Hobby?

Erik Gestner, Herning, har været på mj-loppemarked, hvor han har fundet nogle spændende modeller af private tankvogne optaget hos DSB. Han spørger:

*"På et mj-loppemarked har jeg fundet nogle flotte modeller af tankvogne fra private olieselskaber med DSB-litrering. Ifølge sælgeren er de i sin tid fremstillet af DWA. Det er modeller af CALTEX, Gulf, BP m.fl. De var meget kostbare. Men er de korrekte? Og hvem eller hvad er DWA?"*

LOKOMOTIVET: Til lykke med fundene! Det er meget sjældent at finde modeller fremstillet af DWA.

DWA var et lille firma med Viggo Falkenstrøm som indehaver. DWA var oprindeligt et firma, der fremstillede reklamebiler (DWA = Deutsche Werbe Autos), men sidst i 1990'erne gik man over til at fremstille modeller af dansk rullende jernbanemateriel.

Alle modeller blev baseret på grundmodeller fra Fleischmann, både tankvogne og åbne og lukkede vogne fra DSB og privatbanerne..

Viggo Falkenstrøm adskilte modellerne, og ommalede dem, og fik derefter logo og litrering påtrykt på

et special-trykkeri i Kolding. Af hver serie blev der kun fremstillet mellem 50 til 100 eksemplarer.

Undertegnede redaktør af LOKOMOTIVET stod for rentegning af logoer og litreringer, og brugte et utal af timer på projekterne. for at få det alt sammen helt præcist som hos forbillederne.

Der udkom en større serie af både åbne og lukkede vogne fra DSB og privatbanerne, hvilket fremgår af ældre numre af LOKOMOTIVET. Det var bl.a. de nævnte vogne fra CALTEX, Gulf, BP, Solofabrikken, SHELL, ESSO, Luxol Kemiske Fabrikker og vogne fra TKVJ, Aalborg Privatbaner, OHJ, HTJ, GDS, DSB o.s.v. Også moderne containerbærevogne fra DSB blev fremstillet. Vognene havde 97% lighed med forbillederne. Containerbærevognene var baseret på ROCOs grundmodeller.

På et tidspunkt i slutningen af nullerterne gik Viggo Falkenstrøm på efterløn, og dermed ophørte produktionen af de fine modeller. I år 2011 blev firmaet overtaget af Hobbytrade, og hører i dag under selskabet F2010. Læs mere om DWA i tidligere numre af LOKOMOTIVET og Torben Zieglers specialhæfte om DWA, udgivet 2012.





## Så kom McKs ME lokomotiv – en superskøn model

McK 0109 ME 1506, blå  
McK 0106 ME 1515, blå  
McK 0107 ME 1524, blå

McK 0105 ME 1511, helrød

McK 0101 ME 1502, rød/sort  
McK 0102 ME 1508, rød/sort  
McK 0108 ME 1509, rød sort,  
med stort nummer på fronterne  
McK 0104 ME 1510, rød/sort  
McK 0103 ME 1530, rød/sort

Nu er McKs ME-lokomotiver ved at rulle ud til forhandlerne i en kontinuerlig strøm. Først kom den blå udgave til epoke VI (maj måned), og så fulgte den helrøde 1511, og sluttelig kom de rød/sorte (august måned). Sagt med det samme, så er det fine modeller, både hvad udseende og drift angår.

Den første model i handelen var ME 1515 i blå lakering (McK 0106). Lokomotivet er en helt ny konstruk-

tion, som er blevet udviklet gennem de sidste tre år.

Som bekendt er både undervogn og vognkasse fremstillet i metal med fjedrende puffer, ætsede trin i rustfri stål, ætsede riste, viskere, frontbøjler m.v.

Alle modeller leveres med åben eller lukket plov.

Modellerne er forsynet med to stk. 8 ohms højttalere, og en gennemtestet kraftig og støjsvag 5-polet motor.

Lokomotiverne indeholder elektronik fra ESU, og alle modeller leveres med dekoder, enten ESU LokPilot V4,0 eller LokSound V 4,0. Alle lokomotiver har endvidere powerpacks, virkende færdigmeldingsblink, lys i førerrum, lys i maskinrum m.v. Lyden til lokomotiverne er produceret af Danske Loksound eksklusivt for McK, og lydudgaverne har ikke mindre end 22 forskellige lyd- og lysfunktioner, bl.a. kurvelyd, ind- og

udkobling af elvarme, Bn-døre, som lukker o.s.v.

Modellerne leveres både til DC og AC.

AC-udgaverne trækker på fire aksler, men DC-udgaverne er i overensstemmelse med forbilledet, d.v.s. træk på alle seks aksler, så der er forskel på trækraften på de to udgaver.

Detaljemæssigt er modellerne i top, det gælder også bemaling og litrering. Der er dog en lille detalje med hensyn til de rammer, der holder ristene over dieselmotorens luftindsugning på plads. De er lidt i overstørrelse, men det skyldes, at ristene er fremstillet i ætset metal, der ligger i plan med den skrå skrå tagflade. Derfor kan de ikke – som på forbilledet – være meget mere flade, og de har derfor en tykkelse på omkring 0,30 mm. Det kan vi godt leve med.

Selv om modellen generelt er meget beundringsværdig, så er det også lækkert at se, at alle påskrifter er tydelige og nøjagtige, hvilket gælder litra, alle tekniske påskrifter, fabriktionssted m.v. Undervognenen er i top med superdetaljer.

Eneste anke er måske, at hjulene er an anelse for blanke, men det er småting i forhold til resten af det smukke køretøj (noget skal man jo kritisere?).

Her omtales den rød/sorte model litra ME 1530 som vi har kun viser billeder af grundet pladshensyn, men de øvrige udgaver er naturligvis lige så formidable.




**SET  
HØRT**



ring, vil dekoderen aktivere lyden af hvinende hjul på maskiner med lyd-dekoder,

Man forsøgte at bruge en ROCO-universalkobling, men det var lidt besværligt, idet der ikke er plads nok til forskydning i kurver, grundet plovenes konstruktion. Så her må man finde på en løsning, fx slibe lidt af plovene indvendigt og lidt af koblingen. Men kører man med faste oprangeringer, så kan den faste koblingsstang, der ligger med dobbeltdækkervognene anbefales.

Men ellers kører ME-lokomotivet problemfrit, og alle lys- og lyd-funktioner virker perfekt. Lokomotivet vejer 700 gram, og er et dejligt tungt lokomotiv, der står fast på sporet. I øvrigt er motoren yderst lydløs.

Dekoderen er indstillet efter top-hastighed, acceleration og deceleration som hos forbilledet, men man kan selv justere disse værdier i dekoderens CV. Men gør det forsigtigt. Se tabel for CV-værdier sidst i teksten.

Med hensyn til lysgivning, så valgte man i NMJK at lade F0 styre hvidt/rødt lysskifte i den ene ende, og F5 i den anden. Standard er, er F0 styrer det hvide lys, mens F5 styrer det røde. Det gør det nemt at få realistisk lys med kun én tast. Sty-

rovognens dekoder er parret med lokomotivet, d.v.s samme adresse, og lysfunktionerne er tilpasset lokomotivet. Så ved F4 rangerlys på lokomotivet, er der også rangerlys på styrevognen.

Det røde lutlys aktiveres separat i standardopsætningen fra Mck, d.v.s. når lokomotivet skyder en vognstamme med styrevogn, så aktiveres det røde slutlys, mens det hvide frontlys deaktiveres, så det ikke lyser op på den første vogn, der skydes.

Ønsker man at lave om på opsætningen, så anbefales det at gøre dette med en Lokprogrammer, så man kan følge med i, hvad der sker, i stedet for en almindelig CV-programmering. Husk i øvrigt at tage en kopi af standardopsætningen, inden man går i gang med at ændre værdierne.

### ME til AC

ME-modellen til AC kører også fremragende, også på radius 36 cm, men man skal være opmærksom på, at AC-sporskifter med varenumrene 24 671 og 24 672 på den yderste gren har en radius, der er mindre end 36 cm, så har man disse skifter på anlægget, må man desværre fjerne sidetrinene under dørene, hvilket gøres ved at afmontere karosseriet. Der er fire skruer indvendigt nederst i karosseriet til hjælp for afmontering. De skrues af – gør det forsigtigt.

Desværre kan dekoderen på nogle modeller ikke benytte Märklin-Motorola (MM), men Mck har nu klaret dette ved at efterlevere dekoderer til forhandlerne, der så kan isætte den rette dekoder for MM-kørsel. I øvrigt en super service af Mck.

Lokomotivet er forsynet med AC-hjul, og kører fint gennem alle sporskifter og kurver (C-skiner). Den kan klare radius helt ned til R2, og til nød også R1, når man tager ovennævnte med trinene i betragtning.

Lyden af slæbeskoen er forholdsvis lydsvag i nogenlunde samme lyd-niveau som Märklins modeller.

Trækraften - både som skyder og trækker, når der er tilkoblet fire dobbeltdækkervogne fra Hobbytrade - er uden problemer. Motoren opvarmes ikke, og vægten af de fire vogne influerer ikke på nogen måde kørslen.

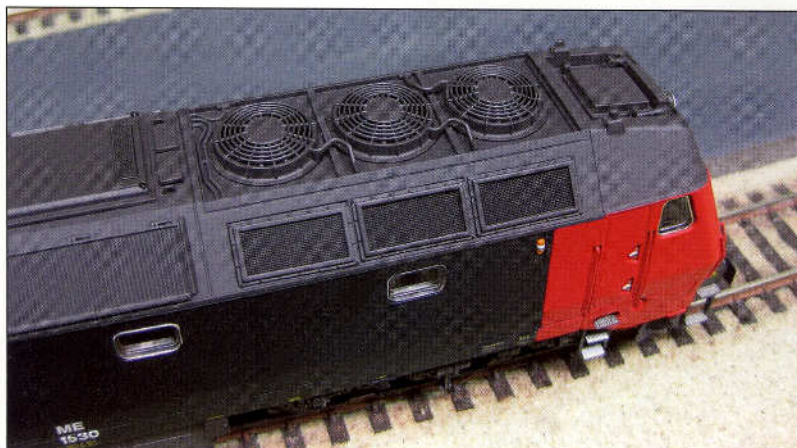
En supermodel til Märklin.

### ME til DC

Nogle ME er prøvekørt hos NMJK, hvor de har kørt rundt med en stamme af Hobbytrades dobbeltdækkervogne.

Kørselsmæssigt kører lokomotivet 100% tilfredsstillende. Da det er forsynet med power-pack, d.v.s. ekstra oplagret "strøm", kørte det fint gennem mindre områder, der var beskidte eller hvor der var dårlige strømforbindelser.

Lokomotiverne er forsynet med sensorer på begge bogier. Disse sensorer registrerer om lokomotivet kører i kurver eller sporskifter, og ved lavere hastigheder, fx range-



**SET**  
  
**HØRT**



**Fantastisk! Sophistikeret!**

## Hobbytrade/F2010 - DSB litra MT (gl.)

Så dukkede modellen af den gamle DSB litra MT op i handelen, og sagt med det samme så er det en super sofistikeret model. Det er et vovestykke at udsende en trækraftenhed til epoke II, men vi håber det slår an, for det jo skønne nostalgiske køretøjer.

Modellen drives af en fem-polet motor, og er fremstillet med Hobbytrades egne værktøjer, der ydelsesmæssigt er en kopi af Mashimas fantastiske motorer. Den kører da også helt problemfrit, og tillige meget støjsvagt.

Der er træk på fire aksler, og centermotoren har svinghjul, og den er forsynet med metalgearkasse med stålaksler og fræsedede messingtandhjul, hvilket gør den meget solid og driftsikker.

Der er lysskift i kørselsretningen, men kun hvidt lys. Kører man digitalt, kan man slukke lyset som korrekt i epoke II og III. I rangerstilling er der lys i for og agter.

Modellen fås til både to- og treskinne drift (DC og AC). Begge varianter er digitale, og koster det samme, nemlig godt 3700,00 kr. Dekoderen er en Uhlenbrock 75 330, der er tilpasset modellen. Bestillingsnummeret er UH 75 332.

Konstruktionen og fremstilling af modellen med ægte træsider er udviklet hos firmaet i Fredericia. Delene er derefter sendt til Kina for montage. Siderne består af pertinax-plast med påsatte fræsedede rillede træsider som vi kender det fra FC-personvognsmodellen. Teaktræet er nuanceret i forskellige brune farver, og virker meget naturtro.

Tagdetaljerne er i top, bl.a. med meget filigrane netsider på udstødningen, og tagklapper for de små si-

devinduer på taget. Delene er fremstillet i ætset messing. Meget flot!

På vognsiderne er Litra MT 104 og Postkontor påsat i "ægte" messing, ligesom hos forbilledet, og de tekniske påskrifter på vangen er påtrykt i gul. De kan læses under lup fx Rev. 29/2-1927.

Undervognen er i trykstøbt metal (diecast), og alle påsatte dele så som dørgreb, slutsignalholdere og alle tagdetaljer er i støbt messing. Koblingerne er monteret med tappe i undervognen, og følger uden besvær vognen i kurver. Sluttelig er pufferne fjedrende, så alt i alt fremtræder modellen yderst eksklusiv og virkelighedstro med fine detaljer.

Trinene på monteret på bogierne, så de drejer med bogierne i kurverne.

**BEMÆRK!** Når I tager modellen op af æsken og pakker den ud, så pas på trinene; de er meget sårbare, og falder let af. Man har forsøgt at montere trinene mere sikkert, men det har desværre ikke været teknisk muligt.

Modellen er forholdsvis dyr, hvilket skyldes det meget lille oplag (500 stk.). Så man skal ikke vente alt for længe med at anskaffe den.



Modellen er godt emballeret, og der er vedlagt brochure med brugsanvisning, bl.a. med dekoderværdier. (Se tegning af litra MT i skala 1:87 i LOKOMOTIVET nr. 47, side 5, udgivet 1997).

Når man nu har sagt A, så må man også sige B, så derfor udsende Hobbytrade i løbet af efteråret modeller, der kan kobles til MT'en, så det oprangerings-mæssigt passer sammen.

Man har – hvad alle jo ved – allerede udgivet litra FC, og nu kommer søstervognen litra FE. Den leveres i teaktrælakering, mens FC genudgives i båd vinrød og teaktræ. Litra FE er lidt større en FC-vognen. Begge vogne betegnedes som bivogne (hovedlitra F).

Men ikke nok med det. Man er blevet glad for de to korte postvogne litra DO og DQ, der måske er udsendt når dette læses? Under alle omstændigheder så udsend man endnu to postvogne i efteråret, nemlig DSB litra DR og DP, der ligeledes er lidt større postvogne. Så nu kan vi snart oprangere ægte posttog som de så ud i virkeligheden.



**LITRA SET**

**HØRT**

Alle fotos venligst af Hedegaardens Privatbane, til hvem vi siger stor tak.



Så udkom omsider den meget almindelige DSB-vogn litra I, senere litra Hs. Vognen blev leveret af Scania til DSB i 1958-59 i 200 eksemplarer. Gennem tiden har den haft mange opgaver, oprindelig anskaffet til transport af grøntsager, men senere også benyttet som ølvogn for Carlsberg. I 1982 blev 90 vogne omletteret til Hkks, mens de øvrige blev udrangeret.

Mck har udsendt modeller, der omfatter den tidlige udgave litra I, og den seneste udgave litra Hs som ølvogn med Carlsberg-logo og øl-etiketter. Hver model er fremstillet i 200 eksemplarer. Se listen af udgivelser herunder.

Modellerne består af en støbt metalbund og en vognkasse i plast, og er opbygget af mange løst fremstillede dele i både plast og metal. De er som sædvanlig udstyret med fjedrende puffer i messing, håndtag og håndbøjler i tynd metaltråd og meget detaljeret bremsesystem

med flot markering af bremseomstillere. Trin under døre og i gavlene er i "fjedrende" plast, der gør, at de ikke er så skrøbelige.

Den høje rangerskruebremse med platform og gelænder er i filigran kvalitet, og er utrolig flot udført.

Som på forgængeren litra Gs er håndtag til sidelemme monteret særskilt i tynd metal, altså ikke støbt ind i vognkassen som man tidligere har set på andre fabrikater. Brædderne på vognkassen er fint markeret med små riller, der giver et naturligt optisk indtryk af vognen.

På vogne med katalog-numrene 1906, 1907 og 1908 er Carlsberg-etiketterne på sider og gavle fremstillet i ætsede plader, hvorpå der er trykt logoer og flasker. Disse er udført i flot, præcis farve og typografi, og står superskarpe. Øvrige påtryk og tekniske påskrifter på såvel vognsider og vanger er korrekte i skriftsnit og størrelse, hvilket gælder alle udgaver af vognene. Dog er li-



# **SUPER!**

## **Mck/Dekas**

### **Lukket hvidmalet godsvogn**

### **DSB litra I og Hs**

### **Epoke III og IV**

traet på I-vognene lidt for lille, men det er også alt, hvad vi kan "klage" over.

Selve vognkassen er lakeret i en knækket hvid, mens taget varierer i grå hhv. sorte farver, alt efter udgave.

Som sædvanlig:  
**SUPERFLOT DET HELE!**

Den hvide lukkede vogn fås i følgende udgaver:

DSB litra I 21 501, 1958-1966, Mck vare-nr. 1901

DSB litra I 21 555, 1958-1966, Mck vare-nr. 1902

DSB litra I 21 608, 1958-1966, Mck vare-nr. 1903

DSB litra Hs 21 86 210 0 065-0, 1966-1976, Mck vare-nr. 1904

DSB litra Hs 21 86 210 0 068-4, 1966-1976, Mck vare-nr. 1905

DSB litra Hs 21 86 210 0 010-6, 1967-1980, Carlsberg-logo og øl-etiketter m.v. på sider og gavle, Mck vare-nr. 1906

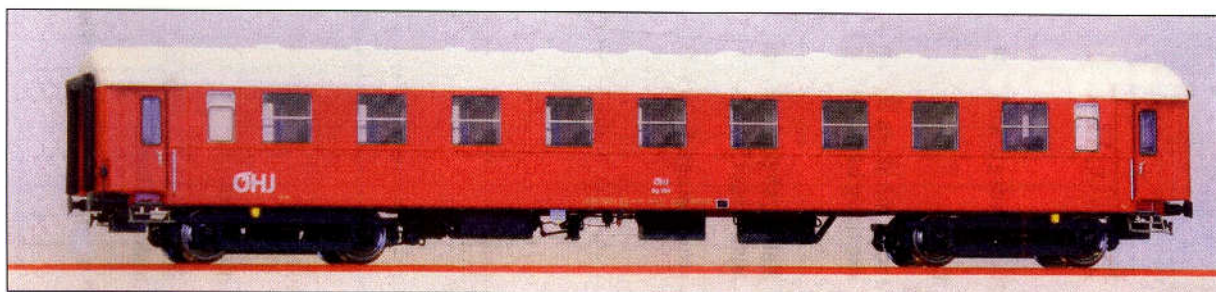
DSB litra Hs 21 86 210 0 114-8, 1967-1980, Carlsberg-logo og øl-etiketter m.v. på sider og gavle, Mck vare-nr. 1907

DSB litra Hs 21 86 210 0 174-0, 1967-1980, Carlsberg-logo og øl-etiketter m.v. på sider og gavle, Mck vare-nr. 1908

DSB litra Hs 21 86 210 0 012-2, 1976-1982, påmalet Carlsberg-logo på sider, Mck vare-nr. 1909

DSB litra Hs 21 86 210 0 139-3, 1976-1982, påmalet Carlsberg-logo på sider, Mck vare-nr. 1910.





## DEKAS

### Specialproduktion af moderne personvogne til privatbaner epoke IV

Firmaet Dekas ved Kasper Bang Jensen har udsendt nogle smukke modeller til at par af vore populære moderne privatbaner. Det er Bg-vogne til OHJ og LOLLANDSBANEN, overtaget fra DSB, og modellerne er derfor baseret på MCKs flotte Bg-vogne.

Alt er som det plejer at være, når det er MCK, der står bag, d.v.s. overdel i plast, håndbøjler i metal, fleksible gummivulster, undervogn i me-

tal, strømoftag i pinoler, bagagenet i ætset messing o.s.v. Vognene leveres med DC-hjul.

Litra Bg fra LOLLANDSBANEN er lakeret i en flot paprika-farve, mens OHJ-vognen er i den typiske røde OHJ-kulør. Påtryk er naturligvis som hos forbillederne, og de er som sædvanlig i flot kvalitet.

Så er man fan af de to baner, kan disse vogne ikke undværes på an-

lægget. De kan købes direkte hos Dekas eller hos Dekas' forhandlere. Se hjemmesiden dekas.dk.

I øjeblikket fås følgende tre modeller:

DK-H0-P001: OHJ Bg 294

DK-H0-P002: LJ Bg 75

DK-H0-P002: LJ Bg 77

Modellerne kan bestilles på: info@dekas.dk

## ROCCO

### Containerbærevogn med containere fra LURPAK

Kat-nr. 78 765; epoke IV

I juli udsendte ROCCO en model af DSB litra Rs med containere fra LURPAK. Umiddelbart skulle man tro, det var en fantasimodel, men det er det absolut ikke. DSB fragtede i begyndelsen af 1970'erne – inden leveringerne af de skræddersyede containervogne af litra L – containere på de lange lavsidede godsvogne med støtter litra Rs. Også de mindre litra Ks og Kbs med støtter blev anvendt til containertransport, bl.a. de nævnte containere fra Danish Diary.

Brugen af disse vogne (til dette formål) ophørte generelt ved an-

skaffelsen af de specielle bærevogne.

Modellen er helt korrekt i forhold til forbilledet, og på samme måde er containere udført i fin gengivelse med det blå LURPAK-logo. Igen er påskrifter i flot kvalitet. ROCCO har i øvrigt tidligere udsendt DSB litra Rs med lange rør.

Sluttelig har ROCCO også udsendt en tankvogn fra Dansk Sojakage Fabrik, men den har intet med forbilledet at gøre. Stiger og rækværk er forkerte, højre hjemstedsplade mangler o.s.v. Det samme gælder modellen af Habins-y. Den bør man også glemme.



Velkommen  
hos

**Kystbanen**

# Mck Premium Partner



## ...også litra MR-MRD er på vej

Flotte modeller, der fås i flere varianter, rød, hvid og hvid/blå. Udstyret med alskens moderne teknik. Detaljeret indretning i passager- og førerrum, lys, 5-polet kraftig motor o.s.v.

Pris kr. **2795,-**

## ...så er Ardellerne på vej

Fantastisk flotte modeller af de små DSB rangertraktorer. Meget detaljerede med komplet indretning af førerhus, metalundervogn og -overdel, lys i førerrum, ætsede trin og håndbøjler, kobbelstænger i rustfrit stål, gult blink på tag (alt efter forbillede), lys for og bag, powercap og ESU klokkeankermotor.

Pris kr. **2198,-**

DSB litra Bgh/CC, ikke på lager



DSB litra I/HS  
på lager



**INFO-WEEKEND  
med Mck**

28. og 29. oktober  
(Få mere at vide i forretningen)

DSB lange ølvogne  
ikke på lager



Andre kommende  
**NYHEDER**

DSB nærtrafikvogne litra Bns og Bn m.fl. Modeller fremstilles både i rød og blå, så de passer til litra ME. Bn udsendes i 19 varianter, Bns/ABns i 6 varianter. Pris kendes endnu ikke.

**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

