



- [Hem- Seite 1/sida1](#)
- [Kontakta oss](#)
- [MOB Bahn/banan](#)
- [Oberleitung](#)
- [Eigenbauten/hemmabygge](#)
- [Godsvagn/Güterwagen](#)
- [Personvagn/wagen](#)
- [Skala 0 Modelle](#)
- [Analog-Digitalt](#)
- [Kupplungen/koppl.](#)
- [RÄDER -Hjul](#)
- [Dekal -Beschrift.](#)
- [Fotogalleri](#)
- [MEC Spur 0 Kiel](#)
- [RESA-Reisen \(SE\)](#)
- [RESA-Reisen \(EU\)](#)
- [Raset](#)
- [in eigener Sache I EGEN SAK](#)
- [SJ litt F-loket](#)
- [SJ litt X -10](#)
- [SJ litt Mq loket](#)
- [SJ litt Ra loket](#)
- [SJ litt Da loket](#)
- ARKIV**



Aus dem Archiv Floby 1.3.2009

xml:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

xml:namespace prefix = o />

xml:namespace prefix = o />

xml:namespace prefix = o />

Soweit noch Material vorhanden ist nach der Erdrutschkatastrophe werde ich hier nach und nach ältere Beschreibungen wiedergeben.

Sollte dabei Angebote erscheinen – so sind die nicht mehr aktuell –da wir heute keinen Vertrieb oder Verkauf haben.
Thema Räder

Als erstes ein Bericht über die Herstellung der Räder die ich damals gemacht habe. Auch das dazugehörige Normblatt ,was jetzt auch mit den Daten der neuen Hersteller komplettiert wurde .

Fortsetzung folgt .

Ur Arkivet

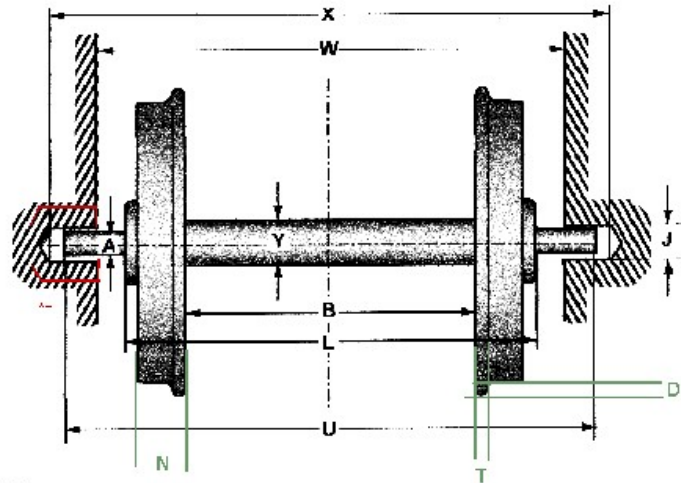
Efterhand visar vi här material som är hämtad ur arkivet –tyvärr gick mycket förlorat i samband med raset.

Om det skulle finnas erbjudande –så är dessa inte längre aktuell –eftersom museet inte längre finns och därför inte heller någon försäljning.

Vi börjar med temat Hjul och även då passande normbladet som även kompletterats med data på de nya Tillverkarna av hjul.

Fortsättning följer

Mvh Jürgen Boldt



Maßtabelle

laut NEM 310
311 und 312

| | Spurweite ¹⁾ | A _{max} | Y ²⁾ | J _{min} | B _{min} ³⁾ | L _{max} | U | W | X | D | N | T |
|-----------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|------|------|
| CSM (500mm) | 12 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 10,2 | 15,8 | 20,2 ^{+0,2} | 17,4 ^{+0,4} | 20,6 ^{+0,6} | | | |
| CSM (750-891mm) | 16,5 | | | | | | | | | | | |
| NEM (NS) 313 | 32 | 2,0 | 4,0 | 2,2 | 28,4 | 39,0 | 46,4 ^{+0,4} | 41,0 ^{+0,6} | 47,0 ^{+0,4} | 1,6 | 4,7+ | 1,2+ |
| GMJS (NS)C01.01 | 32 | | | | 28,4 | | | | | 1,2+ | 4,4+ | 1,4 |
| CSM (NS) | 32 | 2,0 | 4,0 | 2,2 | 28,4 | 39,0 | 46,4+ | 42,0 | 48,4+ | 1,4+ | 4,7+ | 1,4+ |

Anmerkungen

- 1) Für die Spurweiten 6,5 und 9 mm ist die Zapfenlagerung nicht anzuwenden
 2) Richtmaß
 3) Nach NLM 310

| | | | |
|------|------|-----|-----|
| ETS | 1,9' | 4,8 | 1,2 |
| LENZ | 1,6 | 4,7 | 1,2 |

OSM = Doradräder = NEM ausser D = 4,2mm

Rot = angepasste Norm für 0 Anlagen beim Chateau Smáröd Museum (NS)=Normalspur und MOB Anlagen
 Blau = laut GMJS Standard = Norm der Göteborger Clubanlagen

Gelb = ETS gutes Preis/Leistungsverhältnis bei Räder, Maß "D" sollte man doch auf 1,6+0,1 abdrehen (von 1,9+0,1)
 Grün = LENZ

Diese Normblattanpassung wurde am 10.2.2009 revidiert

Zur Information anfolgende versand: MOROP, ETS, LENZ, GMJS, ARGE 0, Kieler 0 C, sowie www.spumull.de (5.5.2004)

© by MOROP Nachdruck auch auszugsweise erlaubt, Belegexemplar an MOROP Generalsekretär

CSM-arkiv_rano2.tif

Beilage B

CSM Metallräder (Hjul)

xml:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

xml:namespace prefix = o />

Auf der *Beilage B* (rano2.tif), was als Grund der NEM Norm 313 entnommen ist. Wir haben die Daten der NEM 310, 311 und 312 hier mit einkopiert, so dass alle Daten auf einen Blick ersichtlich sind. Auch die Daten, welche in Skandinavien viel verwendet wird, sind vorhanden, hauptsächlich ist es das Maß D (Flanschhöhe), was von der NEM abweicht und auf das verwendete Schienenprofil zurückführt.

Eine kleinere Flanschhöhe der Räder benötigt aber unbedingt auch eine gute Federung, die dem Fahrzeuggewicht angepasst ist.

Dies ist aber ein Kapitel für sich und es dürfte nur wenigen Modellbauern auch gelingen, dies bei allen Wagen für jedes Lager funktionsrichtig zu gestalten.

Aus dem Grunde haben wir uns dem ETS System angepasst und auf unseren Anlagen dürfen die Flanschhöhen zwischen 1,4 mm bis 1,8 mm sein, was eine gute Betriebssicherheit gibt, auch ohne Federung.

Wagenräder sind innen plan gedreht

Triebfahrzeugräder haben eine Vertiefung von -1 mm im Bereich der Speichen oder Laufraddurchmesser minus ca. 8 mm.

Die beiden Masse müssen beachtet werden bei der Herstellung der Radachsen. Das Normmaß zwischen den Rädern (Maß B = 28,4 mm).

Alle Räder haben ein Zentrumloch vom 4 mm und als Isolierung zur Achse verwenden wir die

Reduzierhülsen von Conrad (22 30 50) welche eine Flanschbreite hat von 1,7mm .Das ergibt dann folgende Längen für die Achse –bei Treibrädern verwenden wir MS rund 5mm (Conrad 29 73 56) Länge 28,4 +(2x1mm) =30,4mm –(2x1,7mm) =L=27,0mm . Die Enden werden mit M3 x(10mm) versehen.

Bei Wagenräder (und kleiner Laufräder) verwenden wir MS rund 4mm (Conrad 29 73 48) Länge 28,4mm – (2x1,7) =L= 25,0mm .Die Enden werden 2 mm aufgebohrt(10mm)

Bei Treibrädern (weil größere Kraft übertragen werden soll) wird das Zentrum Loch von außen versenkt (Versenkopf + 0,5mm).Die Reduzierhülse von Innen reindrücken und verkleben, nach dem Trocknen mit einem LötKolben den Plast in die Versenkung schmelzen und einschweißen .Eventuell jetzt nochmals Nachdrehen so das das Gesamtmaß L nicht überschritten wird .

Bei den Treibrädern jetzt aufbohren (am besten in der Drehbank)mit 2,5mm Bohr und danach M-3 Gewinde anbringen. Bei der Testmontage der Räder und der Achse nicht vergessen einen Kurzschlussstest zu machen.

Bei Wagenrädern analog wie oben die Isolierung einbauen die Bohrung in der Achse aber mit 2mm versehen und im Rad 1,9mm.

Die Zapfen werden aus 2mm Silberstahl gemacht, die Länge hängt von den tatsächlichen Bohrungen in der Achse ab –zusammengesetzt soll das Maß (U 46,4mm)sein.

Nach dem zusammenbauen auch hier die Isolierkontrolle machen, was besonders wichtig ist wenn später die Räder zur Stromaufnahme verwendet werden.

Soweit zu unserem Radsystem – sollen die dann auch im Betrieb halten ist eine Veredelung zu machen (galvanisieren)bevor die obigen arbeiten gemacht werden .Darüber im nächsten Abschnitt: Galvanisieren.

Die übergebliebenen Räder die wir anbieten sind gedreht und gebohrt aber nicht galvanisiert.

Nicht mehr aktuell

CSM Räderliste .

| Bildnr. | Durchmesser | Speichen | Anm.1 | är | CSM | Lager2 | Gewicht | Preis | Anm.2 |
|---------|-------------|----------|-------|----|------|--------|---------|-------|-------|
| RG01 | 43 | 16 | B+H | 05 | F00 | 42 | 50 | | |
| RG02 | 44 | 18 | B | 04 | F06 | 40 | 55 | | |
| RG03 | 43,5 | 21 | | 04 | F06 | 40 | 28 | | |
| RG04 | 40+ | 16 | B+H | 05 | F00 | 38 | 48 | | |
| RG05 | 35,5 | 15 | | 04 | F07 | 32 | 27 | | |
| RG06 | 29 | 10 | B+H | 04 | F00 | 26 | 20 | | |
| RG07 | 28 | 12 | B | 05 | F18 | 00 | 22 | | |
| RG08 | 24 | 10 | | 03 | F28 | 00 | 18 | | |
| RG09 | 21 | 10 | B | 04 | F00 | 12 | 14 | | |
| RG10 | 20 | 8 | | 04 | F04 | 35 | 8 | | |
| RG11 | 17 | 9 | | 05 | F00 | 32 | 8 | | |
| RG12 | 36 | 6fedrt.2 | | 06 | F08 | 62 | 31 | | |
| RG13 | 33 | 6fedrt.1 | | 04 | F08 | 00 | 28 | | |
| RG14 | 26,5 | 2 Feder | | 05 | F16 | 54 | 30 | | |
| RG15 | 22 | Niets. | B | 03 | F28 | 00 | 12 | | |
| RG16 | 28 | voll | | 03 | F12 | 00 | 30 | | |
| RG17 | 24 | voll | | 03 | F08 | 00 | 18 | | |
| RG18 | 20 | voll | | 03 | F00 | 35 | 12 | | |
| RG19 | 18 | voll | | 04 | F00 | 10 | 10 | | |
| RG20 | 16,5 | voll | B+H | 03 | F00 | 38 | 11 | | |
| RGS21 | 19 Ms | voll | CSM | 02 | F52 | 00 | – | | |
| RGS22 | 34 i A | ft | CSM | 02 | F40 | 00 | – | | |
| RGS23 | 20 | voll | ETS | 02 | F124 | 00 | – | | |
| RGS24 | 20 | 10 | ETS | 04 | F20 | 00 | – | | |
| RGS25 | – | – | – | – | – | – | – | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Anmerkung: B +H kann auch für Spur 1 verwendet werden für Spur 0 tinplate oder nach Norm abdrehen.

Veredeln = Galvanisieren

Das meiste Material kann man galvanisieren mit Kupfer, Gold Silber und anderen Veredelungen.

So auch Druckereimetal ,was wir u.a. auch für unsere Räder verwenden .

Hier ist es nicht nur eine frage des Aussehens, sondern durch die Veredelung auch eine härtere Lauffläche zu bekommen.

Wie meistens hat Conrad das meiste auch hier für. Für kleinere Arbeiten empfiehlt sich das

Handgalvanisierungs- Set (53 05 06), wo auch eine einfache Anleitung dabei ist.

Für größere Arbeiten (wie z.B. unserer Räder) empfehlen wir das Zubehörset

(52 79 83) , wer rationell arbeiten will bestellt davon gleich 3 , so hat man für jedes Bad gleich eine Wanne .Am besten auch gleich 3 passende Steckernetzteile (51 83 19) mitbestellen . Diese werden auf 3 Volt eingestellt, vor dem Gebrauch.

An Elektrolyte gebrauchen wir für unsere Arbeiten folgendes.

Bad 1 = Kupfer – alkalisch (52 99 33)

Bad 2 = Kupfer –sauer (53 12 27) und für

Bad3 = Nickel (53 10 57)

Nach dem einfüllen respektiver Elektrolyte in der Wanne 1 bis 3 kommt der Anschluss vom Transformators, Kabel 1 an die Anodenplatte, bei Bad 1 und 2 jeweils Kupferplatte, Bad 3 Nickelanodenplatte.

Kabel 2 an das Teil das veredelt werden soll, bei Rädern z.B. mittels einer M4 Schraube im Zentrum Loch – und dann ins Bad legen.

Ist die Polung richtig sieht man förmlich das „wandern des Edelmetalls zum Rad (sonst Polwenden). Zu beachten ist, dass das Rad nicht gegen die Anodenplatte kommt.

Jetzt kann es losgehen .Ich verwende eine Kücheneieruhr, um gleiche Zeiten zu haben – bei unseren Rädern für jedes Bad ca. 15 Minuten einstellen.

Erst Bad 1 alkalisch- dann trocknen und putzen .Danach Kupfer sauer Bad –trocknen und putzen und zuletzt Bad 3 Nickel .Nach dem Trocknen wird das Rad poliert –am besten in der Drehbank- wobei man auch eine Verschleißkontrolle bekommt .Sollte das Kupfer durchleuchten , kann man mit dem Handgerät nochmals die Lauffläche mit Nickel nachbearbeiten .Dieses Verfahren kann man wiederholen wenn nach längeren Betrieb ein verschleiß ersichtlich ist .

Mehr im Conrad buch übers galvanisieren .(52 99 74)

Jetzt kann man die Rad –Isolierung –Achse Montage beginnen.

Als letztes kommt das bemalen der Räder –nachdem man eine letzte Isolierkontrolle gemacht hat.