




# Normativa NEM

Las normas Europeas de modelismo son aquellas normas que están vigentes en el ámbito de la mayoría de países europeos:

Francia, Alemania, Italia, Suiza, Austria, Dinamarca, Noruega, Bélgica, Luxemburgo, Holanda, Chequia, Polonia, Eslovenia, Hungría, Rumanía y España.

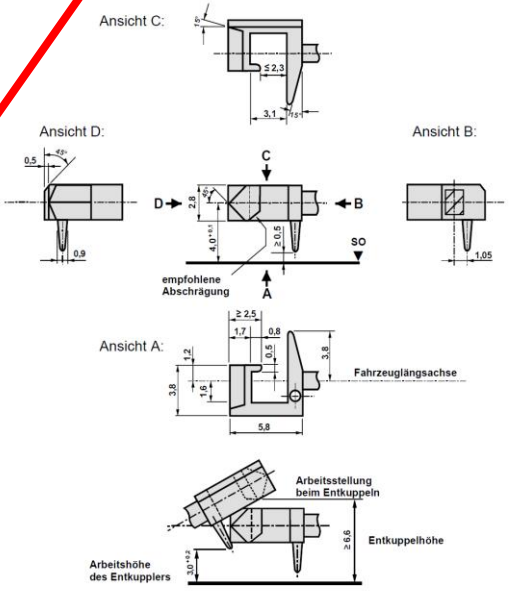
# Composición de una norma NEM

- Las normas se dividen en tres partes diferenciadas:
- 1ª Encabezado en que se dan las informaciones básicas de la norma y la fecha de entrada en vigor.
- 2ª Propósito de la norma y descripción somera de la misma en un primer epígrafe.
- 3ª Contenido de la norma en la que se dan los datos concretos de la misma, tablas, gráficos y directivas.

 Verbindliche Norm	Normen Europäischer Modellbahnen <b>Kupplungskopf für Nenngröße N</b> Maße in mm	<b>NEM 356</b> 1 Seite Edition 2022 (ersetzt Ausgabe 2016)
--	--	---

**1. Beschreibung**

Der Kupplungskopf ist mindestens nach oben und beiden Seiten beweglich gelagert und wird federnd in seiner Mittellage gehalten. Die Kupplungsköpfe an beiden Fahrzeugenden sind gleich. In gekuppeltem Zustand entsteht eine nahezu knicksteife Verbindung.



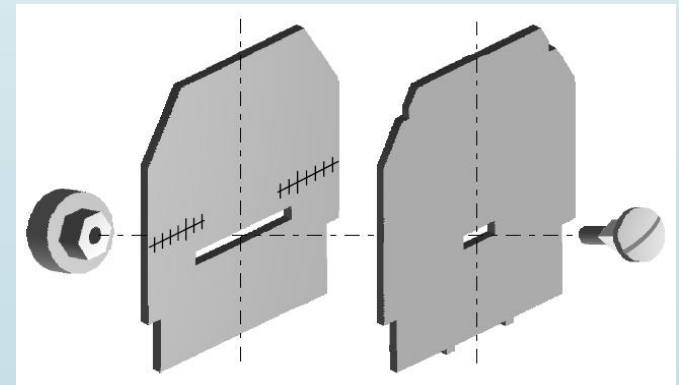
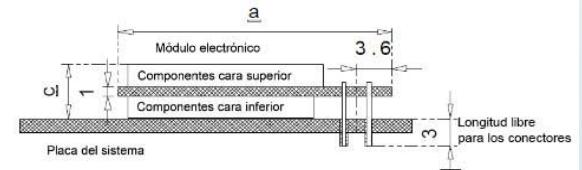
**2. Funktionsmerkmale**

- Selbsttätiges Kuppeln beim Zusammenschieben der Fahrzeuge
- Entkuppeln zweier Fahrzeuge durch Anheben eines der beiden Kupplungsköpfe, wobei dessen Entkupplungszapfen mittels einer außerhalb der Gleismittelachse angebrachten Vorrichtung angehoben wird
- Möglichkeit des Heraushebens einzelner Fahrzeuge aus dem Zugverband
- Bei kinematischer Führung der Kupplungsaufnahmen gemäß NEM 352 ist ein kurzgekuppeltes Fahren möglich. Der Pufferabstand in der Geraden bleibt dabei aber bei mindestens 0,8 mm.

© by MOROP - Nachdruck auch auszugsweise erlaubt. Belegexemplar an MOROP-Präsidenten

# Tipología de las normas NEM

- ▶ Las normas NEM se distinguen en tipos:
- ▶ **NORMAS IMPERATIVAS** o de obligado cumplimiento. En ellas se dan directivas que deben seguir los fabricantes.
- ▶ **RECOMENDACIONES** que no son de obligado cumplimiento, pero son muy a tener en cuenta.
- ▶ **DOCUMENTACIÓN**, que es meramente informativa de métodos o procedimientos o enuncia algún tipo de listado.



# Ordenación de las normas

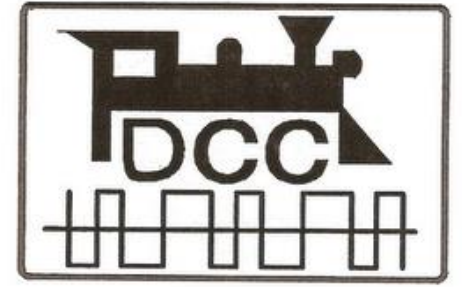
- ▶ Las normas se organizan por número:
- ▶ 0: Las fundamentales, todas (que son 8, excepto 2 de documentación) imperativas, hablan del Reglamento, elaboración, etiquetas y símbolos y especialmente las escalas y factores de reducción (NEM010)
- ▶ 100: Habla de gálibo y vía en la infraestructura: A diferencia de las anteriores hay varias imperativas en lo fundamental (6), 10 son recomendaciones y dos anexos que son documentación.
- ▶ 200: Sólo para catenaria contiene sólo dos normas imperativas.
- ▶ 300: Relacionadas con el material móvil: 9 normas imperativas, relacionadas con eje, gálibo, topes y enganches, 13 recomendaciones y 7 documentos que añaden información en forma de anexos.
- ▶ 600: Relacionados con el control de las maquetas, como por ejemplo la alimentación de la vía o la alimentación en digital: 9 normas de obligado cumplimiento, 28 recomendaciones y 8 documentos. Como por un explícito convenio con las normas americanas DCC se convierte en un estándar para ambas, todas las normas relativas son Recomendaciones.



# Normas especiales

- ▶ Excepto la primera de cada centena, que da la directriz de montaje del resto de las normas, éstas tienen que ser comunicadas al MOROP por las respectivas Federaciones o Asociaciones nacionales. Mientras las primeras ya tienen un número prefijado, las segundas se elevan al MOROP para que se numeren.
- ▶ En las centenas 800 tenemos algo relacionado con el ferrocarril real, y que en cierta manera repercute en las reproducciones en miniatura, la norma de obligado cumplimiento es la 800 en que se evocan las épocas del ferrocarril, y el resto son Recomendaciones (9) o Documentación (4) dependiendo del país.
- ▶ En las centenas 900 tenemos todo lo relacionado con las instalaciones modulares, mientras la primera es una recomendación y las dos primeras alemanas son también 2 recomendaciones, el resto, 9 en total, son documentación, entre ellas la NEM 934E relativa a módulos del tipo FCAF.

# Normas para el digital



Hay algo en común entre la NMRA americana y el MOROP:

- ▶ las normas relativas al DCC (Digital Command Control).
- ▶ En los años 80 Lenz Elektronik GmbH desarrolló un sistema digital para Märklin y Arnold que se tradujo en los primeros descodificadores digitales en 1989, pero se quedó sola por cuestión de patentes y siguió el desarrollo.
- ▶ En 1992 Stan Ames que presidió el grupo de trabajo de la NMRA/DCC investigó el sistema Märklin/Lenz como posible candidato para los estándares NMRA/DCC. Finalmente la NMRA desarrolló su propio protocolo basado en el sistema Lenz y lo amplió, recibiendo el nombre de Digital Command Control. En 1993 ya se pudieron ver los primeros sistemas comerciales y las primeras normas DCC se aprobaron en 1994.
- ▶ El DCC está significado en las Prácticas Recomendadas de la NMRA 9.1 y 9.2 a la vez que en las normas 670 en adelante.

# Forma de trabajo del MOROP



- El Morop es una Asociación de aficionados al modelismo que contiene dos ramas básicas:
- El Comité director es la parte que gobierna la Asociación, contiene 10 miembros elegidos con algún tipo de paridad idiomática franco-alemana (ya que son los dos idiomas oficiales).
- La Comisión Técnica, que es la que elabora las normas NEM está representada por todos los responsables técnicos de las 18 Asociaciones miembros del MOROP.

Mientras la primera se reúne sólo una vez en cada congreso, la segunda tiene dos reuniones técnicas, la primera en primavera (que suele realizarse entre finales de marzo y principios de abril) y la segunda con el congreso de otoño (que suele coincidir entre finales de agosto y principios de septiembre).

La forma de trabajar es en una sala de convenciones relativamente grande en la que se pueda realizar una mesa redonda.



# Forma de trabajar de la CT

- ▶ En la reunión que se celebra en primavera se exponen todas aquellas consultas externas, proposiciones de cambio o mejora y los puntos a tratar que elabora el Secretario de la Comisión técnica.
- ▶ Normalmente se pide a alguno o varios de los miembros que realicen un trabajo de investigación sobre lo que se trate para luego exponerlo en las sesiones técnicas del Congreso de otoño.
- ▶ En esta misma sesión y dado que se deciden cosas muy básicas se vota en consideración los puntos propuestos.
- ▶ El Secretario elabora durante el verano los borradores de lo que se va a cambiar en las normas. Suele haber contactos con los ponentes a los que se les ha pedido su aportación.
- ▶ Llegada la reunión de otoño se vuelve a repasar todo lo que se había propuesto en la reunión de primavera y se vuelven a editar los documentos hasta un redactado final que se da a votar.
- ▶ Puede llegar a ocurrir que alguna norma no se apruebe y quede fuera o que alguna necesite más de un año para su reestructuración definitiva.



# Asociaciones representadas

- La lista de asociaciones representadas en el MOROP es una lista dinámica y cambia con el tiempo: entran y salen asociaciones según conveniencia.

- En la actualidad hay 18 asociaciones miembro:

- 3 asociaciones alemanas:

[Bundesverband Deutscher Eisenbahn-Freunde e.V.](#)

[RailCommunity](#)

[Verband der Hersteller Digitaler Modellbahnprodukte e.V.](#)

[Sächsische Modellbahner-Vereinigung](#)

- 2 asociaciones francesas:

Circle du Zero ([Facebook](#))

[Fédération Française de Modélisme Ferroviaire](#)

- 1 asociación belga: [Fédération des Associations belges d'amis du Rail](#)

- 1 asociación danesa: [Dansk Model Jernbane Unions](#)

- 1 asociación italiana: [Federazione Italiana Modellisti Ferroviare](#)

- 1 asociación húngara: Magyar Vasutmodellezők es Vasutbaratok Országos Egyesülete

- 1 asociación holandesa: [Modelleisebunn Bassin Minier](#)

- 1 asociación noruega: [Modeljernbaneforeningen I Norge](#)

# Asociaciones representadas

- ▶ 1 asociación polaca: [Polski Związek Modelarzy Kolejowych](#)
- ▶ 1 asociación rumana: Tren Clubul Roman
- ▶ 1 asociación checa: [Svaz modelaru České republiky Klub železničních modelaru](#)
- ▶ 1 asociación suiza: [Schweizerische Verband Eisenbahn-Amateur](#)
- ▶ 1 asociación austríaca: [Verband Österreichischer Modellbahn Clubs](#)
- ▶ 1 asociación eslovaca: [Zvaz modelarov Slovenska](#)

Con relación a España, la que actualmente representa los intereses españoles es la FCAF [Federacio Catalana D'amics del Ferrocarril](#)

Con anterioridad estuvo como miembro representando a las asociaciones españolas la [Federación Española de Amigos del Ferrocarril](#).