

WIKIPEDIA

Clasificación UIC de disposiciones de ejes de locomotoras

La **Clasificación UIC de disposiciones de ejes de locomotoras**¹ describe la disposición de las ruedas de las locomotoras, unidades múltiples y tranvías. Ha sido establecida por la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC) en el Folleto 650 (Designación estándar de la disposición de ejes de locomotoras y juegos de unidades múltiples). Se usa en gran parte del mundo. El Reino Unido utiliza un esquema similar. En los Estados Unidos se emplea la clasificación AAR simplificada para locomotoras modernas.



Locomotora "Cocodrilo" SBB Ce 6-8 II; disposición (1'C)(C1')

Es un sistema más versátil que la notación Whyte, siendo más preciso en el diseño de las locomotoras. En esta última, algunas locomotoras son imposibles de clasificar, pero la clasificación UIC las maneja fácilmente. Además la clasificación UIC es mucho más adecuada para las locomotoras diésel y eléctricas.

También se la conoce como *clasificación alemana* o *clasificación italiana*.

Índice

Estructura

Ejemplos

Otros sistemas

Comparación de designaciones y disposiciones de ruedas en locomotoras de vapor

Véase también

Referencias

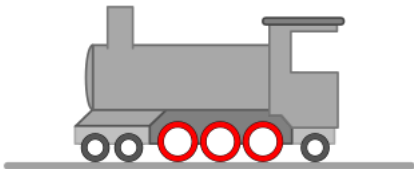
Enlaces externos

Estructura

Mientras que la notación Whyte cuenta las ruedas, la notación UIC cuenta los ejes.

Letras mayúsculas

es el número de ejes motores consecutivos, empezando por la A para un eje simple. Por lo tanto, la C indica tres ejes motores consecutivos.



Locomotora de vapor tipo 2'C1'

Números

ejes no motores consecutivos, comenzando con 1 para un eje simple.

Letra "o" minúscula, como sufijo de la letra de ejes motores

los ejes son motorizados individualmente con motores de tracción eléctricos.

Apóstrofo " ' "

los ejes están montados en un boje.

Signo más "+"

la locomotora o la unidad múltiple consiste en vehículos permanentemente acoplados y separados mecánicamente.

Paréntesis

los grupos de letras y números describen el mismo boje. Por ejemplo, (A1A) indica un boje de tres ejes, siendo los dos ejes motores los externos. Cuando se usan los paréntesis, no hace falta el apóstrofo para indicar un boje. Las locomotoras Mallet pueden describirse usando paréntesis para la unidad tractora delantera. Por ejemplo, la Big Boy de Union Pacific, 4-8-8-4 en la notación Whyte, es (2'D)D2' en la notación UIC.



BLS Ce 4/4; disposición **B'B'** (dos parejas de ejes acoplados)



DB-Baureihe E 10; disposición **Bo'Bo'** (dos bogies tractores)

Las locomotoras tipo Garratt se indican mediante paréntesis o colocando signos "más" entre las unidades individuales.

Otros sufijos

- h: Vapor recalentado (en alemán: *Heißdampf*)
- n: Vapor saturado (en alemán: *Nassdampf*)
- v: Compuesta (en alemán: *Verbund*)
- Turb: Turbina
- número: número de cilindros
- t: locomotora tanque
- G: Carga (en alemán: *Güterzug*, tren de carga). También se utiliza para indicar locomotoras de maniobra.
- P: Viajeros (en alemán: *Personenzug*, tren de viajeros)
- S: Rápido de viajeros (en alemán: *Schnellzug*, tren expreso)

Las disposiciones más usadas en locomotoras modernas son la Bo'Bo' y la Co'Co'.

Ejemplos

(A1A)(A1A)

dos bojes o juegos de ruedas debajo de la unidad. Cada boje tiene un eje motor, un eje de apoyo y otro eje motor más para obtener una mejor distribución del peso y reducir la carga de las ruedas sobre la vía. Todos los ejes motores están equipados con motores de tracción individuales.

BB

Cuatro ejes motores, todos montados en el chasis de la locomotora, movidos a pares. Por ejemplo, cada par de ruedas pueden estar conectadas por bielas o engranajes. Comparar con la "D" más abajo.

B'B'

Dos bojes o juegos de ruedas debajo de la unidad. Cada grupo tiene dos ejes motores, conectados por bielas o engranajes. Tres cuartos de todas las locomotoras modernas (así

como coches motor y trenes autopropulsados) están configurados de esta forma o como Bo'-Bo'.

Bo'(A1A)

Dos grupos de ruedas. El grupo "Bo'" está debajo de un extremo de la locomotora y posee dos ejes motores, mientras que la unidad "(A1A)" está debajo del otro extremo y posee un eje motor, un eje de apoyo y otro eje motor. Todos los ejes están equipados con motores eléctricos de tracción individuales.

Bo'Bo'

Dos bogies o grupos de ruedas debajo de la unidad. Cada grupo tiene dos ejes motores con un motor eléctrico cada uno. Tres cuartos de todas las locomotoras modernas (así como coches motor y trenes autopropulsados) están configurados de esta forma o como "B'-B'". Muchos tipos de tranvías usan esta disposición. Véase también: *Bo-Bo*.

C'C'

Dos bojes o grupos de ruedas debajo de la unidad. Cada grupo tiene tres ejes motores conectados por bielas o engranajes.

Co'Co'

Dos bojes o grupos de ruedas debajo de la unidad. Cada grupo tiene tres ejes motores con motores eléctricos individuales. Ver también: *Co-Co*.

D

Cuatro ejes motores, conectados por bielas o engranajes, todos montados en el chasis de la locomotora.

1'D1'

Un eje de guía no motor montado en un boje, cuatro ejes motores montados en el chasis y conectados por bielas o engranajes, seguidos por una rueda trasera de apoyo montada en un boje.

E

Cinco ejes motores, montados en el chasis de la locomotora. Ver *0-10-0*.

2'D1'h3S

Dos ejes frontales de guía agrupados en un boje, cuatro ejes motores, un eje trasero de apoyo en un boje, vapor de expansión simple, recalentado, tres cilindros, para trenes rápidos.

1'E1'h2Gt

Un eje frontal de guía en un boje, cinco ejes motores, un eje trasero de guía, vapor de expansión simple y recalentado, dos cilindros, para trenes de carga, locomotora tanque.

1'Dn4vP

Un eje frontal de guía en un boje, cuatro ejes motores, vapor saturado, cuatro cilindros, compuesta (vapor de doble expansión), para trenes de pasajeros.

D'Dh4vtG

Sin rueda frontal, cuatro ejes motores en un boje, otros cuatro ejes motores montados en el chasis de la locomotora (locomotora Mallet), vapor recalentado, cuatro cilindros, compuesta (vapor de doble expansión), locomotora tanque, para trenes de carga.

Otros sistemas

Sistema inglés La notación Whyte fue de uso común en el Reino Unido. El Southern Railway utilizaba un sistema modificado del método UIC. Oliver Bulleid, el Ingeniero Mecánico Jefe, numeró sus Pacific 21C XXX clase 4-6-2 *Batalla de Gran Bretaña*, refiriéndose a las ruedas de guía, ruedas traseras y finalmente ruedas motores. La clasificación UIC para estas máquinas es 2'C1', Whyte 4-6-2.

Sistema francés El sistema francés se asemeja al anglo-americano (Whyte), pero cuenta los ejes en lugar de las ruedas y no usa guiones. Así, una locomotora 2'D1' será una "241" según el sistema francés. La SNCF ha designado sus series de locomotoras basándose en este sistema; p.ej. la "221 A" o la "240 P". Este sistema de contar los ejes se ha empleado también en España y Rusia.

Sistema turco El sistema turco es probablemente el más antiguo usado para clasificar las locomotoras. Consta de dos cifras de uno o dos dígitos, en el que el primero indica el número de ejes motores y el segundo, el número total de ejes. Al igual que en Francia, se utiliza en Turquía para designar las series de locomotoras. Volviendo al ejemplo de arriba, una "241" según el sistema francés y "4-8-2" de acuerdo con el de Whyte, será una "47" según el turco. Una locomotora Mallet (1'D)D1', que sería una "14+41" según el sistema francés y una "2-8-8-2" de acuerdo con el de Whyte, será una "810" (es decir, "45+45") según el turco.

Sistema suizo El sistema suizo cuenta también los ejes y constituye una variante del turco: el número que expresa los ejes motores y el que indica el número total de los mismos van separados por una barra oblicua. Así, la "241" francesa, la "4-8-2" inglesa y la "47" turca se denomina "4/7"

según el sistema suizo. Una locomotora Mallet (1'D)D1', que sería una "14+41" según el sistema francés, una "2-8-8-2" de acuerdo con el de Whyte y una "810" según el turco, será una "8/10" de acuerdo con el suizo. Este método se ha usado también en Baviera hasta 1924.

Comparación de designaciones y disposiciones de

ruedas en locomotoras de vapor

Sistema UIC	Notación Whyte	Sist. franc., esp.	Nombre americano	Esquema gráfico
A1	0-2-2	011		Oo
1A	2-2-0	110	Planet	oO
1A1	2-2-2	111	Patentee	oOo
2'A	4-2-0	210	Crampton Norris]]	ooO
3A	6-2-0	310	Crampton	oooO
B	0-4-0	020	Four-Wheel-Switcher	OO
1'B	2-4-0	120	Hanscom	oOO
1'B1'	2-4-2	121	Columbia	oOOo
2'B	4-4-0	220	American, Eight-Wheeler	ooOO
2'B1'	4-4-2	221	Atlantic	ooOOo
2'B2'	4-4-4	222	Jubilee	ooOOoo
C	0-6-0	030	Six-Wheel-Switcher	OOO
1'C	2-6-0	130	Mogul	oOOO
2'C	4-6-0	230	Ten-Wheeler	ooOOO
1'C1'	2-6-2	131	Prairie	oOOOo
2'C1'	4-6-2	231	<u>Pacific</u>	ooOOOo
1'C2'	2-6-4	132	Adriatic	oOOOoo
2'C2'	4-6-4	232	<u>Hudson, Baltic</u>	ooOOOoo
D	0-8-0	040	Eight-Wheel-Switcher	OOOO
1'D	2-8-0	140	Consolidation	oOOOO
1'D1'	2-8-2	141	Mikado, Mac Arthur	oOOOOo
1'D2'	2-8-4	142	Berkshire	oOOOOoo
2'D	4-8-0	240	Twelve-Wheeler, Mastodon	ooOOOO
2'D1'	4-8-2	241	Mountain, Mohawk (NYC)	ooOOOOo
2'D2'	4-8-4	242	Northern, Niagara (NYC), Wyoming	ooOOOOoo
E	0-10-0	050	Ten-Wheel Switcher	OOOOO
E1'	0-10-2	051	Union	OOOOOo
1'E	2-10-0	150	Decapod	oOOOOO
2'E	4-10-0	250	Mastodon	ooOOOOO
1'E1'	2-10-2	151	Santa Fe	oOOOOOo
1'E2'	2-10-4	152	Texas	oOOOOOoo
2'E1'	4-10-2	251	Texas, Southern Pacific, Overland	ooOOOOOo
1'F	2-12-0	160	Centipede	oOOOOOO
1'F1'	2-12-2	161	Javanic	oOOOOOOo
2'F1'	4-12-2	261	Union Pacific	ooOOOOOOo

C'C	0-6-6-0	060	Erie (locom. Mallet)	000 000
(1'C)C	2-6-6-0	160	<i>sin nombre</i> (locom. Mallet)	o000 000
(1'C)C1'	2-6-6-2	161	Mallet Mogul (SP), Prairie Mallet (ATSF)	o000 000o
(1'C)C2'	2-6-6-4	162	<i>sin nombre</i> (locom. Mallet)	o000 000oo
(2'C)C2'	4-6-6-4	262	Challenger (locom. Mallet)	oo000 000oo
(1'C)C3'	2-6-6-6	163	Allegheny (locom. Mallet)	o000 000ooo
D'D	0-8-8-0	080	<i>sin nombre</i> (locom. Mallet)	0000 0000
(1'D)D1'	2-8-8-2	181	Chesapeake (locom. Mallet)	o0000 0000o
(1'D)D2'	2-8-8-4	182	Yellowstone (locom. Mallet)	o0000 0000oo
(2'D)D2'	4-8-8-4	282	Big Boy (locom. Mallet)	oo0000 0000oo
(1'E)E1'	2-10-10-2		Virginian (locom. Mallet)	o00000 00000o
(2'C1') (1'C2')	4-6-2 + 2-6-4	462	Double Pacific (locom. Garratt)	oo000o o000oo
(2'D1') (1'D2')	4-8-2 + 2-8-4	482	Double Mountain (locom. Garratt)	oo0000o o0000oo

Véase también

- Clasificación AAR
- Notación Whyte
- Clasificación de locomotoras francesa
- Clasificación de locomotoras turca
- Clasificación de locomotoras suiza
- Union Internationale des Chemins de Fer (UIC)

Referencias

- «Standard designation of axle arrangement on locomotives and multiple-unit sets» (http://www.uic.asso.fr/download.php/codex/e650_5ed_198301_7p.pdf). (enlace roto disponible en Internet Archive; véase el historial (https://web.archive.org/web/*/http://www.uic.asso.fr/download.php/codex/e650_5ed_198301_7p.pdf), la primera versión (https://web.archive.org/web/1/http://www.uic.asso.fr/download.php/codex/e650_5ed_198301_7p.pdf) y la última (https://web.archive.org/web/2/http://www.uic.asso.fr/download.php/codex/e650_5ed_198301_7p.pdf)).
- <http://www.skyrocket.de/locomotive/data/achsfolge.htm> (<http://www.skyrocket.de/locomotive/data/achsfolge.htm>)

Enlaces externos

- Esta obra contiene una traducción derivada de «[UIC classification of locomotive axle arrangements](https://en.wikipedia.org/wiki/UIC_classification_of_locomotive_axle_arrangements?action=history)» de Wikipedia en inglés, publicada por sus editores (https://en.wikipedia.org/wiki/UIC_classification_of_locomotive_axle_arrangements?action=history) bajo la [Licencia de documentación libre de GNU](#) y la [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported](#).

Esta página se editó por última vez el 9 sep 2022 a las 13:45.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.