



Catálogo de Vagones

Noviembre 2015

FICHAS DE VAGONES.

Denominación		Tipo	Serie Internacional	Ficha
Cerrados	Paletizada	JJ2	Habiss	1
		JJ4	Habiss	2
		JPD1	Hbis	3
		JPD2	Hbis	4
	Portabobinas	JJ5	Shimms	5
Plataformas	Portacontenedores	MC/MCE ⁽¹⁾	Lgs	6a
		MC/MCE ⁽²⁾	Lgs	6b
		MMC	Sgs	7
		MMP	Sdgkkmss	8
	Portaautomóviles	MA5	Laaes	9
		MA6	Laaes	10
		MA7	Laaers	11a
		LTF1	Laeks	11b
		LTF2	Laeks	11c
	Polivalentes	M1	Ks	12
		MM2	Rs	13
		MM4	Res	14
		MM9C	Remms	15
		MMQC	Sgs	16
		MQ	Kgs	17
	Portatraviesas	MA1	Llps	18
		M5	Us	19
X6		Us	20	
Tolvas	T3	U	21	
	TT5	Tagpp	22	
	TT6	Fals	23	
	TT7	Tals	24	
	TT9	Faoss	25	
Abiertos	X7	Ekklos	26	
	X8	Elos	27	
	XX (4 Puertas)	Ealos	28	
	XX (6 Puertas)	Ealos	29	

⁽¹⁾ Vagones con 16 Clavijas

⁽²⁾ Vagones con 12 Clavijas

INDICE VISUAL.

Vagones Cerrados



JJ2

Ficha: 1



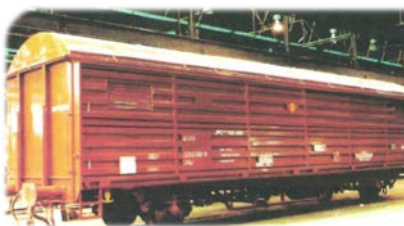
JJ4

Ficha: 2



JPD1

Ficha: 3



JPD2

Ficha: 4



JJ5

Ficha: 5

Vagones Plataforma



MC/MCE⁽⁰⁾

Ficha: 6a



MC/MCE⁽⁰⁾

Ficha: 6b



MMC

Ficha: 7



MMP

Ficha: 8



MA5

Ficha: 9



MA6

Ficha:10



MA7

Ficha: 11a



LTF1

Ficha: 11b



LTF2

Ficha: 11c



M1

Ficha: 12



MM2

Ficha: 13



MM4

Ficha: 14



MM9C

Ficha: 15



MMQC

Ficha:16



MQ

Ficha:17



MA1

Ficha: 18



M5

Ficha: 19



X6

Ficha: 20

Vagones Tolva



T3

Ficha: 21



TT5

Ficha: 22



TT6

Ficha: 23



TT7

Ficha: 24



TT9

Ficha: 25

Vagones Abiertos



X7

Ficha: 26



X8

Ficha: 27



XX (4 Puertas)


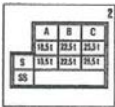
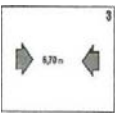
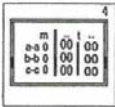
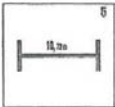

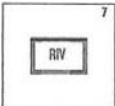
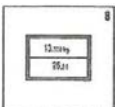
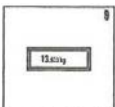
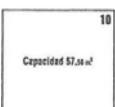
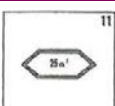
Ficha: 28



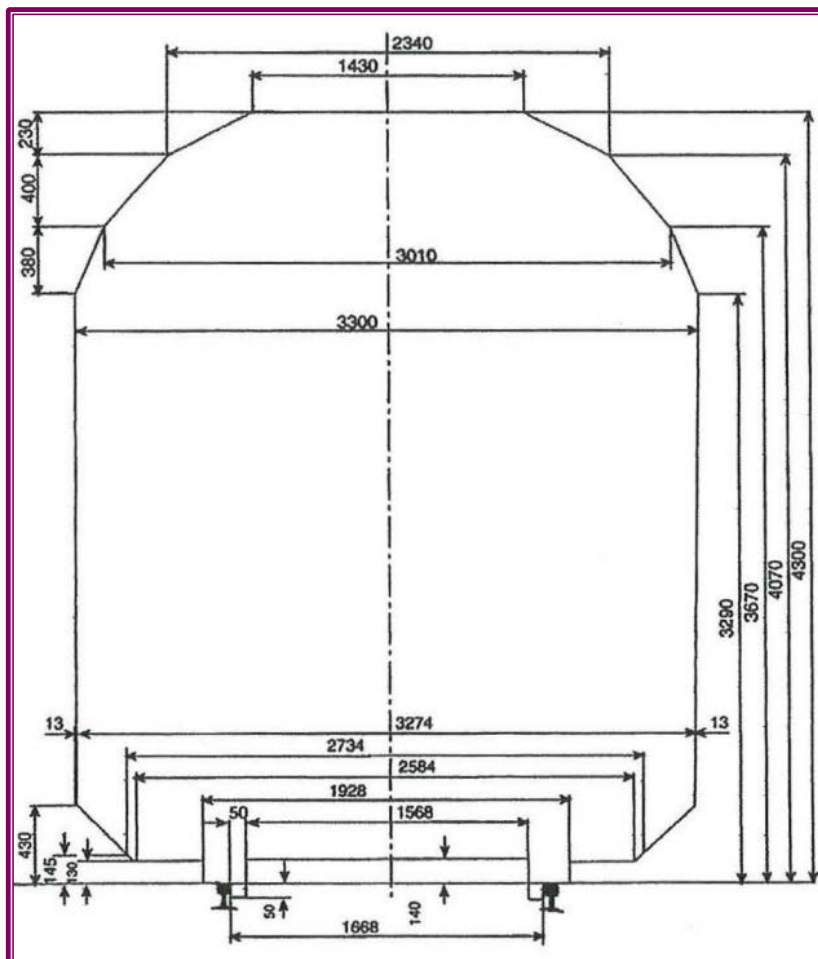
XX (6 Puertas)

Ficha: 29

INSCRIPCIONES Y SIGNOS CONVENCIONALES

Símbolo	Significado
	Cuadro de identificación que incluye: 1) Régimen de intercambio. 2) Administración propietaria. 3) Número de vagón seguido de una cifra de autocontrol. 4) Letra de serie y letra – índice.
	Carga máxima según categoría de líneas y velocidad de circulación.
	Distancia entre ejes extremos o entre pivotes de bogies. (Sobre los largueros del bogie. Esta marca indica la separación de los ejes extremos de dicho bogie).
	Límites de cargas según la longitud de la mercancía.
	Longitud útil del piso
	Capacidad del depósito, cubas, cisternas.
	Vagón que responde a todas las condiciones de la construcción exigidas para el tránsito en tráfico internacional.
	Tara (número superior) y peso freno de mano máximo (número interior) cuando el cálculo del peso freno da un número inferior al peso total de la tara: tara + carga efectiva.
	Tara (para los vagones P con cisterna amovibles o de containers, la indicación de la tara va precedida de la mención: Tara del chasis).
	Capacidad de la caja (2 decimales para los vagones particulares).
	Superficie del piso.

GÁLIBO DE CARGAMENTO



Este gálibo es un conjunto de datos destinados a definir las condiciones dimensionales de circulación del material rodante regulado en Renfe para la Instrucción General nº 66 actualizada.

El gálibo de cargamento se compone de un contorno de referencia corresponde a una sección tomada en línea recta (ver figura) y una de las reglas que hay que aplicar para tener en cuenta los diversos elementos de desplazamiento de la curva.

Los diversos condicionantes que surgen en los transportes (túneles, curvas, etc.) dan lugar a que los ferrocarriles tengan que establecer el gálibo de cargamento de tal manera que cualquier material (cargado o vacío) que no exceda los límites indicados en la norma que fije el gálibo, pueda circular en condiciones normales, salvo que existan otras circunstancias (exceso de peso por eje o por metro lineal, peligrosidad, etc.) que lo impidan.

El material o el cargamento que excede los límites establecidos será considerado como "transporte excepcional" a efectos de circulación con líneas ferroviarias, siendo necesario un estudio más detallado del transporte para determinar la viabilidad de su realización.

SIGNIFICADO DE LAS MAYÚSCULAS DE LA SERIE INTERNACIONAL DE LOS VAGONES.

Las letras de la serie internacional, están de acuerdo con lo indicado en el Anexo 2 de la ficha UIC 438-2 O, e indican las características de explotación de los vagones.

El marcado consta de una letra mayúscula denominada letra principal, que indica el tipo de vehículo (cerrado, plataforma, cisterna, etc.), y de unas letras minúsculas que permiten reconocer la cualidad esencial del vagón desde el punto de vista de su utilización.

Las letras mayúsculas tienen el siguiente significado:

E. Vagón abierto.

F. Tolvas de tipo corriente.

G. Cerrados de tipo corriente y ventilado.

H. Cerrados de tipo especial.

K. Plataforma con testeros abatibles y teleros cortos.

L. Plataformas, de dos ejes, de tipo especial.

R. Plataformas de bogies.

S. Plataformas de bogies de tipo especial.

T. Tolvas con apertura manual de techo.

U. Vagones especiales.

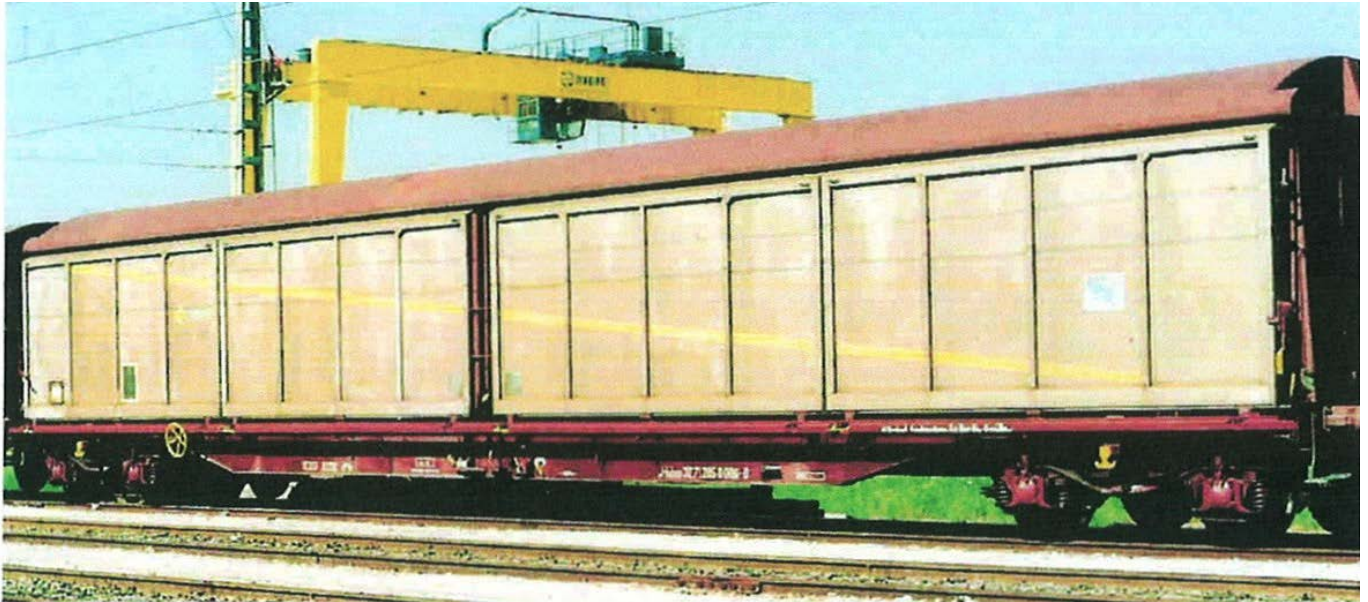
Z. Cisternas de bogies, con cuba metálica para el transporte de líquidos o gases.

Para saber el significado de las letras minúsculas ver el Anexo 2 de la ficha UIC 438-2 O antes citada.

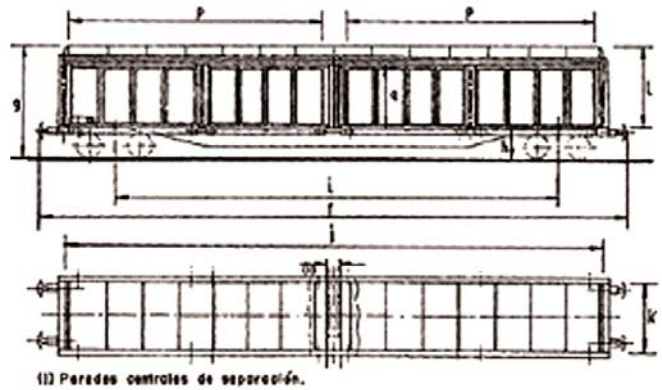
Cerrados

Paletizada. Paredes deslizantes - 4 puertas por costado.

Serie Internacional: Habiss
Tipo: JJ2



Numeración	Nacional JJTD	000.101 a 001.200 002.001 a 002.475
	Internacional	32712850000-3 a 374-2 32712850576-2 a 846-9 81712851001-0 a 020-0
Características Generales		
Carga Máxima t		50,0
Tara Media t		30,0
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		120
Long. entre Topes m (f)		21,70
Altura Máxima m (g)		4,10
Altura Piso m (h)		1,20
Empate m (i)		16,66
Dimensiones		
Largo m (j)		19,76
Ancho m (k)		2,60
Alto m (l)		2,90
Superficie Útil m ²		53,0
Volumen Útil m ³		137,0
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)		9,67
Alto Útil Puertas m (q)		2,20
Año de Construcción		1979-1980



Aplicaciones Comerciales

Vagón especializado para transporte de mercancías paletizadas.

Vagones Alternativos

JPD1, JPD2 y JJ4.

Observaciones

Aptos para tráfico internacional. (Los vagones 32...). Instalado piso de resina fenólica en varios vagones.
Bogies Y-21-Cse.

Cerrados

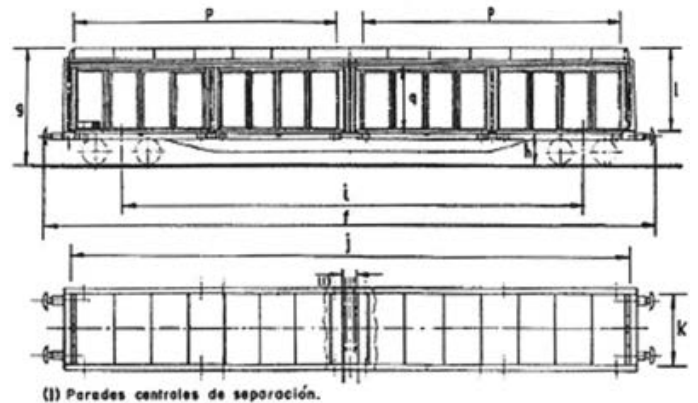
Paletizada. Paredes deslizantes - 4 puertas por costado.

Serie Internacional: Habiss

Tipo: JJ4



Numeración	Nacional JJPD	002.476 a 002.675
	Internacional	32712850375-9 a 574-7
Características Generales		
Carga Máxima t		61,0
Tara Media t		29,0
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		120*/100
Long. entre Topes m (f)		21,70
Altura Máxima m (g)		4,10
Altura Piso m (h)		1,20
Empate m (i)		16,66
Dimensiones		
Largo m (j)		19,76
Ancho m (k)		2,60
Alto m (l)		2,90
Superficie Útil m ²		53,0
Volumen Útil m ³		137,0
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)		9,67
Alto Útil Puertas m (q)		2,47
Año de Construcción		1990



Aplicaciones Comerciales

Vagón especializado para transporte de mercancías paletizadas.

Vagones Alternativos

JPD1, JPD2 y JJ2.

Observaciones

Aptos para tráfico internacional. Extra Alto y 22,5 t/eje

* Sólo hasta 20t/eje

Instalado piso de resina fenólica en varios vagones.

Bogies Y21-Lsse.

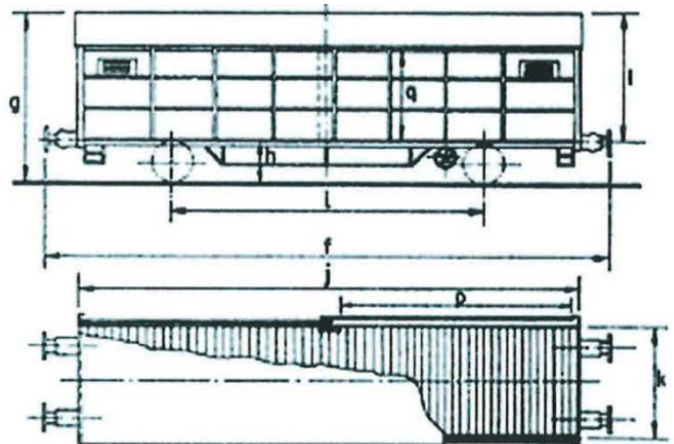
Cerrados

Paletizada. Paredes deslizantes.

Serie Internacional: Hbis
Tipo: JPD1



Numeración	Nacional JPD	701.001 a 701.748
	Internacional	41712251001-5 a 748-1
Características Generales		
Carga Máxima t		23,9
Tara Media t		16,1
Peso por eje t		20
Freno		Aire Comprimido
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m (f)		14,02
Altura Máxima m (g)		4,10
Altura Piso m (h)		1,25
Empate m (i)		8,00
Dimensiones		
Largo m (j)		12,73
Ancho m (k)		2,64
Alto m (l)		2,84
Superficie Útil m ²		33,0
Volumen Útil m ³		72,0
Otras Características		
Superficie Útil de Puertas m (p)		5,92
Alto Útil Puertas m (q)		2,30
Año de Transformación (*)		1985-1987



Aplicaciones Comerciales

Polivalente. Especial para mercancía paletizada.

Vagones Alternativos

JPD2, JJ2 y JJ4.

Observaciones

Dos puertas por costado con carriles de guiado independiente para cada puerta.

(*) Proceden de vagones J1.

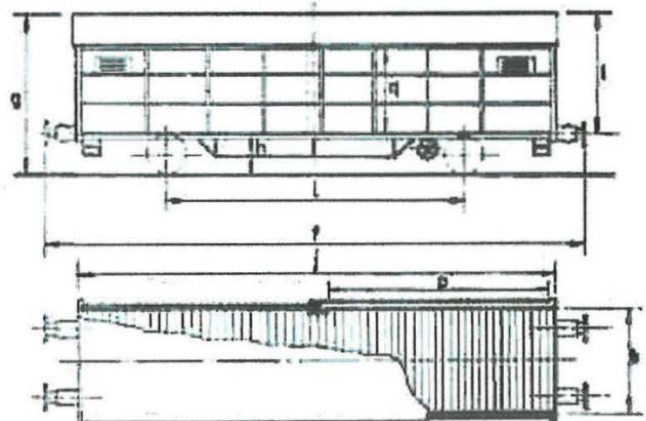
Cerrados

Paletizada. Paredes deslizantes.

Serie Internacional: Hbis
 Tipo: JPD2



Numeración	Nacional JPD	700.001 a 700.607
	Internacional	41712250001-6 a 607-0
Características Generales		
Carga Máxima t		24,1
Tara Media t		15,9
Peso por eje t		20
Freno	Aire Comprimido	
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m (f)		14,02
Altura Máxima m (g)		4,10
Altura Piso m (h)		1,25
Empate m (i)		8,00
Dimensiones		
Largo m (j)		12,73
Ancho m (k)		2,64
Alto m (l)		2,84
Superficie Útil m ²		33,0
Volumen Útil m ³		72,0 (1)
Otras Características		
Superficie Útil de Puertas m (p)		5,92
Alto Útil Puertas m (q)		2,14
Año de Transformación (*)		1985-1987



Aplicaciones Comerciales

Polivalente. Especial para mercancía paletizada.

Vagones Alternativos

JPD1, JJ2 y JJ4.

Observaciones

Dos puertas por costado con carriles de guiado independiente para cada puerta.

(1): Hasta la altura de hueco de puertas (de paletización directa), 67 m³

(*) Proceden de vagones J1.

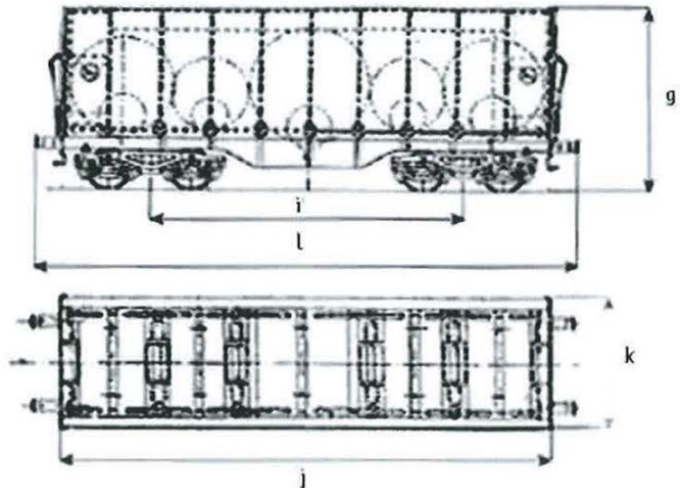
Cerrados

Porta-bobinas. Toldos deslizantes.

Serie Internacional: Shimms
Tipo: JJ5



Numeración	Nacional JJTD	005.100 a 005.362(*) 013.200 a 013.643(#)				
	Internacional	32714774100-0 a 341-0(*) 32714775001-9 a 444-1(#)				
Características Generales						
Carga Máxima t	56,6 (*) / 56,3 (#)					
Tara Media t	23,4 (*) / 23,7 (#)					
Freno	Aire Comprimido					
Velocidad Máxima km/h	100					
Long. entre Topes m (f)	12,04					
Altura Máxima m (g)	4,26					
Empate m (i)	7,00					
Dimensiones						
Ancho m (k)	2,67					
Longitud Interior Caja m (j)	10,8					
Anchura Máxima Interior m	2,430					
Otras Características						
Número de Cunas	5					
Ancho de Cunas m	2,40					
Apertura Máxima Toldo m	10,0					
Aptos Tráfico Internacional	Sí					
Año de Transformación (*)	1997-2001 (*) y 2002-06(#)					
	Cunas	1	2	3	4	5
Diám. Min (mm)	1.000	800	1.000	800	1.000	
Diám. Máx. (mm)	2.250	1.700	2.700	1.700	2.250	
Peso Max. (t)	28,5 ^(*) /29,0 ^(#)	15,0	45,0	15,0	28,3 ^(*) /29,0 ^(#)	



Aplicaciones Comerciales

Transporte específico de bobinas con su eje en posición horizontal.

Vagones Alternativos

JJ92 y JJ93.

Observaciones

(*) Proceden de vagones MMB (Serie 254.000).

(#) Proceden de la transformación de vagones JJ3.

(*) Bogies Y21-Cse.

(#) Bogies Y21-Cse. Tienen instalados muelles de carga de 22,5t.

Todos los vagones disponen de dispositivo de ajuste fino de brazos.

Plataforma

Portacontenedores (16 Clavijas).

Serie Internacional: Lgs
Tipo: MC/MCE



Numeración	Nacional MC	450.641 a 460.031 (*) 450.127 a 450.428 (#)
	Internacional	22714428401 -4 a 728-0 (*) 41711428001 -9 a 200-7 (#)

Características Generales

Carga Máxima t	27,85-27,6 (*) / 28,8 (#)
Tara Media t	12,15-12,4 (*) / 11,2 (#)
Peso por Eje t	20
Freno	Aire Comprimido
Velocidad km/h	100
Long. entre Topes m (f)	13,86
Altura Máxima m (g)	-
Altura Apoyo Conten. m (h)	1,230
Empate m (i)	8,0

Dimensiones

Largo m (j)	12,50
Ancho m (k)	2,770
Superficie Útil m ²	27,0

Otras Características

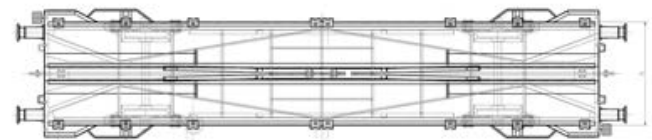
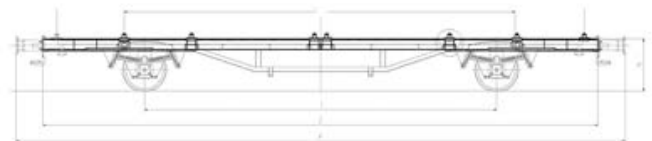
Aptos Tráfico Internacional	Sí(*)/No(#)
Año de Construcción	1972,98-99(*) / 1966-67(#)

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón (*)

Nº Conten.	Long. Cont. (pies)	Ejemplos
2	20	Carga Máx.: 13,75 t/c.u.- Tipo 100.
1	40	Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100.
1	30	Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100.
1	20	Centrado: Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100
1	20	No centrado.

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón (#)

2	20	Carga Máx.: 14,15 t/c.u.- Tipo 100.
1	40	Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100.
1	30	Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100.
1	20	Centrado: Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100
1	20	No centrado.



Aplicaciones Comerciales

Transporte de contenedores y cajas móviles.

Dispone de 12 clavijas sencillas ISO, y 2 clavijas dobles ISO interiores.

-MC: Capacidad máxima 40' <=> 2 TEU's.

-MCE: Dotado de clavijas especiales para transporte de TEU's de tara en vacío inferior a 3.000 kg.

Dispone de cambiador manual de potencia vacío-cargado.

Vagones Alternativos

Vagones de la serie MC y MMC.

Observaciones

(*) El segundo valor corresponde a vagones MC, integrados pero dispersos dentro de la numeración reseñada.

(#): Este valor corresponde a vagones MC y a vagones MCE, ambos integrados pero dispersos dentro de la numeración reseñada.

No tiene piso.

Plataforma

Portacontenedores (12 Clavijas).

Serie Internacional: Lgs

Tipo: MC/MCE



Numeración	Nacional MC	450.641 a 460.031 (*) 450.127 a 450.428 (#)
	Internacional	22714428401 -4 a 728-0 (*) 41711428001 -9 a 200-7 (#)

Características Generales

Carga Máxima t	27,85-27,6 (*) / 28,8 (#)
Tara Media t	12,15-12,4 (*) / 11,2 (#)
Peso por Eje t	20
Freno	Aire Comprimido
Velocidad km/h	100
Long. entre Topes m (f)	13,86
Altura Máxima m (g)	-
Altura Apoyo Conten. m (h)	1,230
Empate m (i)	8,0

Dimensiones

Largo m (j)	12,50
Ancho m (k)	2,770
Superficie Útil m ²	27,0

Otras Características

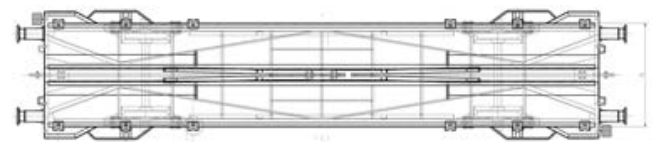
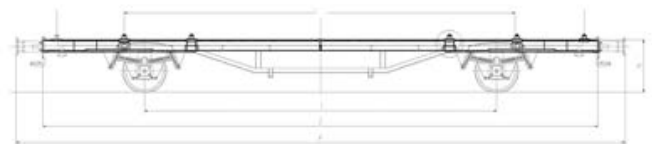
Aptos Tráfico Internacional	Sí(*)/No(#)
Año de Construcción	1972,98-99(*) / 1966-67(#)

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón (*)

Nº Contén.	Long. Cont. (pies)	Ejemplos
1	40	Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100.
1	30	Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100.
1	20	Centrado: Carga Máx.: 27,5 t - Tipo 100
1	20	No centrado.

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón (#)

1	40	Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100.
1	30	Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100.
1	20	Centrado: Carga Máx.: 28,3 t - Tipo 100
1	20	No centrado.



Aplicaciones Comerciales

Transporte de contenedores y cajas móviles.

Dispone de 12 clavijas sencillas ISO.

-MC: Capacidad máxima 40' <> 2 TEU's.

-MCE: Dotado de clavijas especiales para transporte de TEU's de tara en vacío inferior a 3.000 kg.

Dispone de cambiador manual de potencia vacío-cargado.

Vagones Alternativos

Vagones de la serie MC y MMC.

Observaciones

(*) El segundo valor corresponde a vagones MC, integrados pero dispersos dentro de la numeración reseñada.

(#): Este valor corresponde a vagones MC y a vagones MCE, ambos integrados pero dispersos dentro de la numeración reseñada.

No tiene piso.

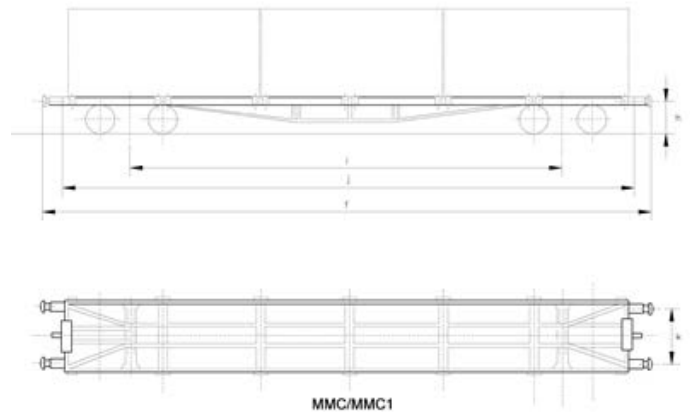
Plataforma

Portacontenedores.

Serie Internacional: Sgs
Tipo: MMC



Numeración	Nacional MMC	452.001 a 452.410
	Internacional	81714540000-5 a 397-5
Características Generales		
Carga Máxima t		58/59 (#)
Tara Media t		21
Freno		Aire Comprimido
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m (f)		19,90
Altura Máxima m (g)		-
Altura Apoyo Contenedores m		1,21
Empate (i)		14,60
Dimensiones		
Largo m (j)		18,66
Ancho m (k)		2,10
Superficie Útil m ²		39,0
Otras Características		
Cambiador de Potencia		Manual
Aptos Tráfico Internacional		No
Año de Construcción		1971-72 y 1974-75



Aplicaciones Comerciales

-MMC: Transporte de contenedores.
Dispone de 10 clavijas dobles ISO, y 4 clavijas sencillas ISO situadas en los extremos.
Capacidad máxima 60' <=> 3 TEU's (1 de 40' centrado).

Vagones Alternativos

--

Observaciones

Bogies Y21-Cse.
(#)Números 817145400344, 817145400989, 817145401268 y 817145401920.
No tiene piso.

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón		
Nº Contén.	Long. Cont. (pies)	Ejemplos Posibles Cargas
3	20	Carga Máx. según posic: 11-36-11 t/c.u.- Tipo 100
2	40-20	Carga Máx. respect.: 37-20 t/c.u.- Tipo 100
2	30	Carga Máx.: 29,0 t/c.u.- Tipo 100.
2	20-30	Carga Máx. respect.: 23-31 t/c.u.- Tipo 100
2	20	Carga Máx.: 22,0 t/c.u.- Tipo 100
1	45	Centrado: Carga Máx.: 44,0 t - Tipo 100
1	40	Centrado: Carga Máx.: 44,0 t - Tipo 100

Plataforma

Portacontenedores. Transporte de contenedores, cajas móviles y semirremolques.

Serie Internacional: Sdgkkmss
 Tipo: MMP



Numeración	Nacional MMP	260.001 a 260.050
	Internacional	81714589000-7 a 049-4

Características Generales

Carga Máxima t	44/37 (*)
Tara Media t	18
Freno	Aire Comprimido
Velocidad km/h	120
Long. entre Topes m (f)	16,44
Altura Máxima m (g)	1.155
Altura Apoyo Ruedas Remolque. m	0,355
Alt. Apoyo Caballete Soporte Remolq. m	1,493
Alt. Apovo Contened. y Cajas Mov m (h)	1,190
Anchura Exterior m (kl)	3,070
Empate m (i)	11,20

Dimensiones

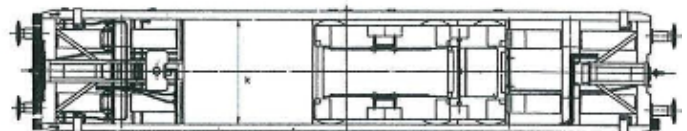
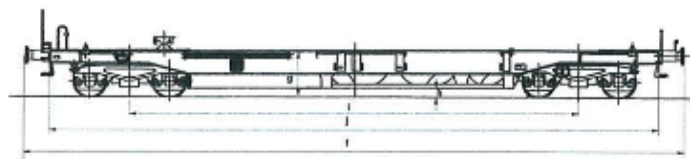
Largo m (j)	15,20
Ancho m (k)	2,77
Superficie Útil m ²	-

Otras Características

Cambiador de Potencia	Dispositivo autocontinuo
Año de Construcción	1985

Capacidad y Distribución de los Contenedores en el Vagón

Nº Contn.	Long. Cont. (pies)	Ejemplos
2	20	Situados s/bogie Carga Máx.:22 t/c.u. – Tipo 100
1	40	Carga Máx. 44,0 t – Tipo 100
1	30	No centrado: Carga Máx. 27,5 t – Tipo 100
1	45	Según tipo de útil 45'
1	20	Situado s/bogie



Aplicaciones Comerciales

Transporte de contenedores y cajas móviles de 20', 30' y 40'. También puede transportar semirremolques de camión
 Dispone de 10 clavijas de amarre abatibles con desplazamiento longitudinal y 4 barras de apoyo.

Vagones Alternativos

Vagones de la serie MC y MMC.

Observaciones

(*): Carga máxima variable según se trate de contenedores y cajas móviles de 20', 30' y 40' en primer caso, de semirremolque en el segundo.

Dispone de válvulas de pesada en un bogie.

Bogie Y31-Ce.

No tiene piso.

Todos los vagones disponen de freno de estacionamiento de volante.

Plataforma

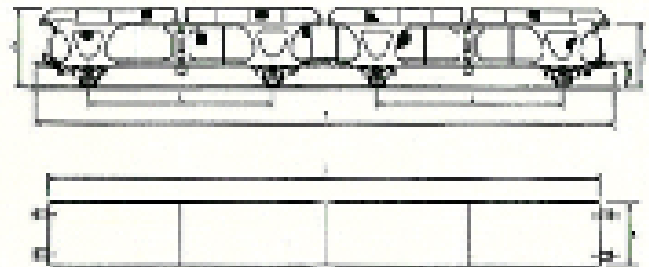
Porta-automóviles. Dos pisos.

Serie Internacional: Laes

Tipo: MA5



Numeración	Nacional MA	469.000 a 469.175
	Internacional	22714352086-3 a 110-1 26714352001-8 a 109-9 45714352039-5 a 094-0
Características Generales		
Carga Máxima t	21,5/22,0 (#)	
Tara Media t	27,7	
Peso por Eje t	12,3	
Freno	Aire Comprimido	
Velocidad km/h	100	
Long. entre Topes m (f)	27,0	
Altura Máxima m (g)	3,61	
Altura Pasarelas m (l)	1,22/2,81	
Empate m (i)	8,62	
Dimensiones		
Largo Piso Inf. m (j ₁)	25,68	
Largo Piso Sup. m (j ₂)	26,52	
Ancho m (k)	2,75	
Altura Piso m (h)	1,22	
Otras Características		
Piso	Mixto	
Piso Superior Móvil	En 20%	
Año de Construcción	1995	



Aplicaciones Comerciales

Transporte de automóviles.

Vagones Alternativos

MA1, MA6, MA7, LTF1, LTF2 y MMA.

Observaciones

Fijación autos: mediante calces.

Protegido con malla lateral entre piso inferior-superior.

(*): Proceden de dos vagones J2.

(#): El segundo valor corresponde a 69 vagones, integrados pero dispersos, dentro de la numeración reseñada.

Plataforma

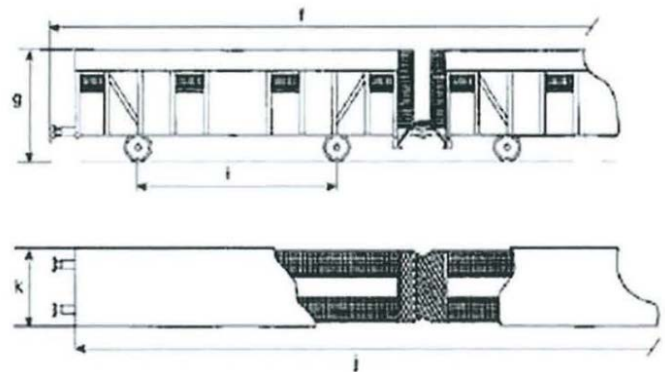
Porta-automóviles.

Serie Internacional: Laes

Tipo: MA6



Numeración	Nacional MA	476.200 a 476.300
	Internacional	41714352200-7 a 300-5 (*) 45712934003-2 a 090-9 (#)
Características Generales		
Carga Máxima t		16,0
Tara Media t		23,3
Peso por Eje t		20
Freno		Aire Comprimido
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m (f)		21,16
Altura Máxima m (g)		4,03
Altura Piso m		1,25
Empate m (i)		2x5,70
Dimensiones Interiores		
Largo Piso Inf. m (j)		21,22
Ancho m (k)		2,35
Altura Pasarela		1,23
Superficie Útil m ²		49,8
Otras Características		
Año de Construcción		1996-98 (*) y 2000-01 (#)



Aplicaciones Comerciales

Transporte de automóviles.

Vagones Alternativos

MA1, MA5, MA7, LTF1, LTF2 y MMA.

Observaciones

Fijación autos: mediante calces.

(#): La serie de estos vagones es: Hmrrrs.

Plataforma

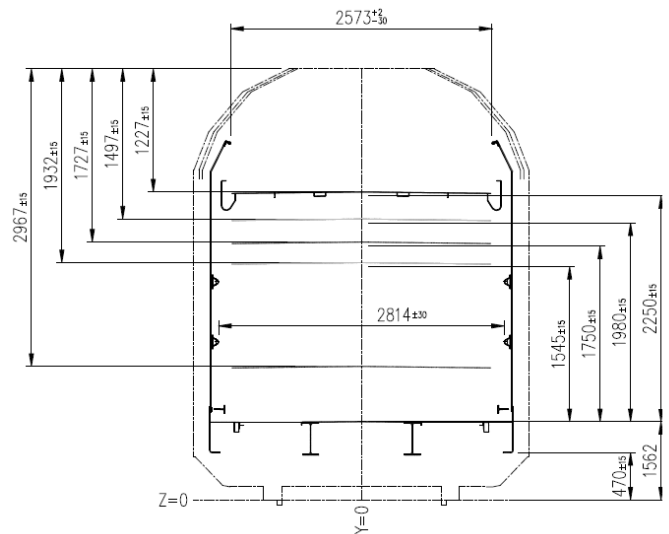
Porta-automóviles. Dos pisos.

Serie Internacional: Laaers

Tipo: MA7



Numeración	Nacional MA7	477.200 a 400.099
	Internacional	227143700000-2 a 099-4
Características Generales		
Carga Máxima t		22
Tara Media t		38
Peso por Eje t		20
Freno	Aire Comprimido UIC	
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m		31
Dimensiones Exteriores		
Superficie inferior m ²		72,57
Superficie superior m ²		69,43
Longitud inferior m		1,23
Longitud superior m		49,8
Otras Características		
Aptos tráfico internacional.		Sí
Año de Construcción		2011-2012



Aplicaciones Comerciales

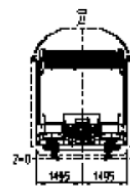
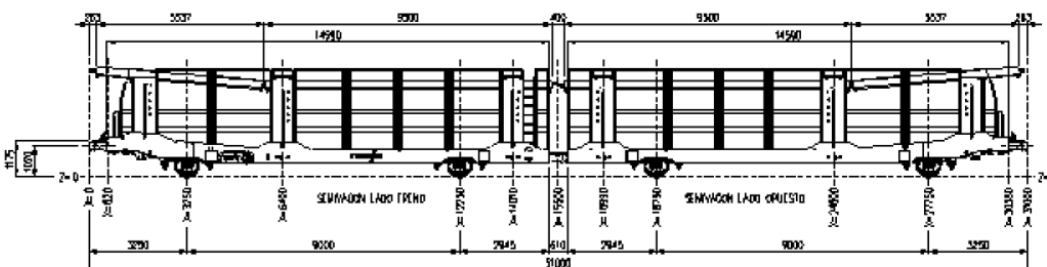
Transporte de Autos (hasta 14) en dos pisos.
Cinco alturas diferentes.

Vagones Alternativos

MA1, MA5, MA6, LTF1, LTF2 y MMA.

Observaciones

Fijación autos: mediante calces (48).



Plataforma

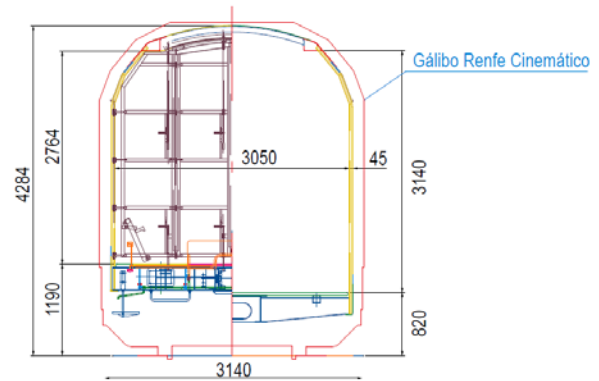
Transporte de vehículos industriales.

Serie Internacional: Laeks

Tipo: LTF1



Numeración	Internacional	24714370301-9 a 322-5
Características Generales		
Tara Media t		34,4
Longitud entre topes m		31
Altura sobre carril mm		1.175
Freno		Aire Comprimido UIC
Dimensiones Interiores		
Longitud útil piso m		29,76
Anchura útil piso m		3,05
Altura útil mm		2.664
Otras Características		
Aptos tráfico internacional.		Sí



1/2 VISTA POR "A" 1/2 SECCIÓN "B-B"

Aplicaciones Comerciales

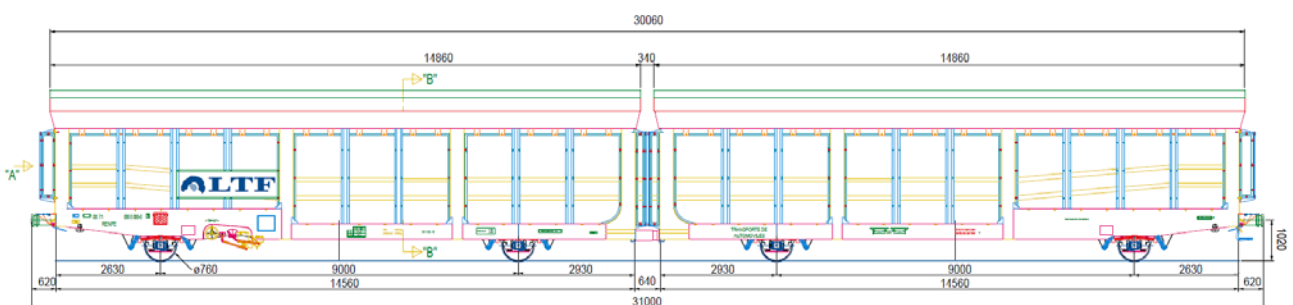
Transporte de automóviles y vehículos industriales.

Vagones Alternativos

MA1, MA5, MA6, MA7, LTF2 y MMA.

Observaciones

Ejes intercambiables.



Todas las medidas son en mm

Plataforma

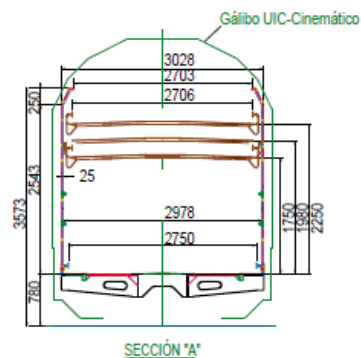
Porta-automóviles. Dos pisos.

Serie Internacional: Laeks

Tipo: LTF2



Numeración	Internacional	24714370701-3 a 048-4			
Características Generales					
Tara Media t	34				
Longitud entre topes m	31				
Altura sobre carril mm	1.175				
Freno	Aire Comprimido UIC				
Dimensiones Exteriores					
Longitud útil piso superior m	30,52				
Longitud útil piso inferior m	29,76				
Anchura útil piso superior mm	2.706				
Anchura útil piso superior mm	2.978				
Anchura útil:	Posición 1		Posición 2		Posición 3
	Gálbo RENFE	Gálbo UIC	Gálbo RENFE	Gálbo UIC	
Piso superior mm	1.727	1.707	1.497	1.477	
Piso inferior mm	1.750		1.980		2.250
Otras Características					
Aptos tráfico internacional.	Sí				



Aplicaciones Comerciales

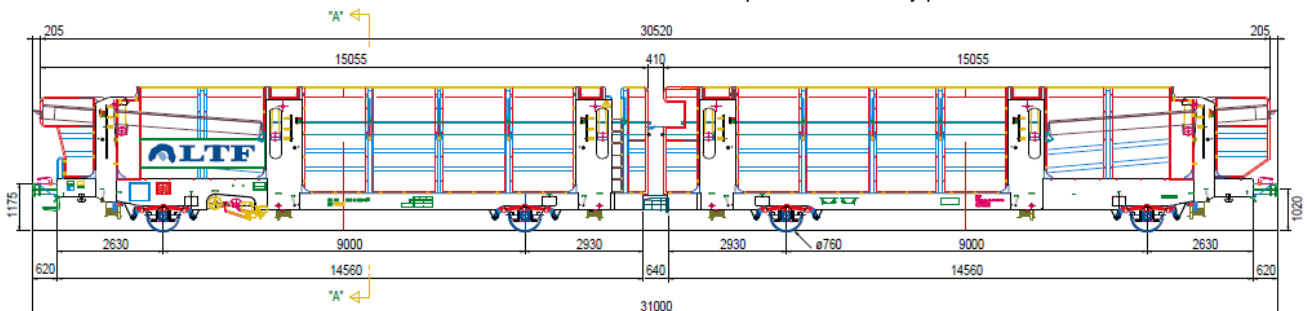
Transporte de automóviles incluidos 4x4 en dos pisos. Tres alturas diferentes.

Vagones Alternativos

MA1, MA5, MA6, MA7, LTF1 y MMA.

Observaciones

Fijación autos: mediante calces de barra y de varilla. Gomas de protección lateral y puerta montable en extremos.



Todas las medidas son en mm

Plataforma

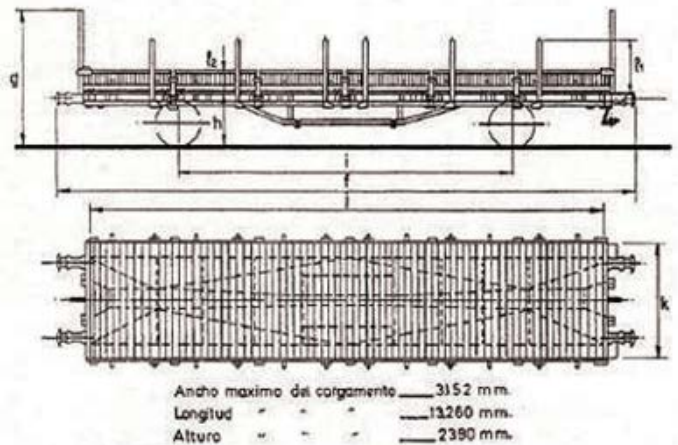
Polivalente.

Serie Internacional: Ks

Tipo: M1



Numeración	Nacional M	450.001 a 450.497 450.702 a 450.848
	Internacional	22713301001-6 a 147-7 (*) 41713300000-6 a 492-5 (#) 45713300421-0 a 492-1 (#)
Características Generales		
Carga Máxima t	27,0 (*) / 27,5 (#)	
Tara Media t	13,0 (*) / 12,5 (#)	
Peso por Eje t	20	
Freno	Aire Comprimido	
Velocidad Máxima km/h	100	
Long. entre Topes m (f)	13,86	
Altura Máxima m (g)	3,24	
Altura Piso m (h)	1,23	
Empate m (i)	8,00	
Dimensiones		
Largo m (j)	12,50	
Ancho m (k)	2,77	
Alto telero s/piso m (l ₁)	1,18 (#) / 2,01 (*)	
Alto Costado m (l ₂)	0,45	
Superficie Útil m ²	34	
Otras Características		
Teleros y Costados	Abatibles (1)	
Testereros	Abatibles	
Año Construcción	1966-67 (#) y 1972-75 (*)	



Aplicaciones Comerciales

Polivalente.
Acondicionamiento para el transporte de palanquilla y alambón en múltiples vagones.

Vagones Alternativos

En tráfico internacional: **MQ** y **MM2**(algunos).
En tráfico nacional: **MM2** y **MMQC**.

Observaciones

(1): Teleros de testereros amovibles.
(*): Aptos para tráfico internacional.

Plataforma

Polivalente.

Serie Internacional: Rs
Tipo: MM2



Numeración	Nacional	251.632 a 252.656
	MMQ	258.000 a 258.008
Internacional		32713992000-0 a 221-2 (*) (1)
		81713901001-8 a 813-6 (*) (2)
		85713901778-7 a 198-5 (#) (2)

Características Generales

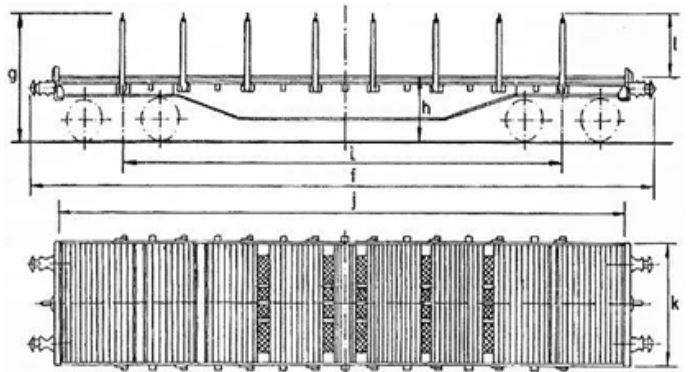
Carga Máxima t	55,5 (*) / 56,0 (#)
Tara Media t	24,5 (*) / 24,0 (#)
Freno	Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h	120 (1) y 100 (2)
Long. entre Topes m (f)	19, 90
Altura Máxima m (g)	2,47 (1)
Altura Piso m (h)	1,28 (1)
Empate m (i)	14, 86

Dimensiones

Largo m (j)	18,50
Ancho m (k)	2,74
Alto telero s/piso m (l1)	1,19
Superficie Útil m ²	50

Otras Características

Teleros	Abatibles
Testeros	Abatibles
Año Construcción	1988-1989 (1) y 1973 (2)



Aplicaciones Comerciales

Polivalente.

Vagones Alternativos

MMQC.

Observaciones

Algunos vagones disponen de tornos tensores y anillas para sujeción de la carga.

Aptos para tráfico internacional. Sólo (1).

Bogies Y21-Cse.

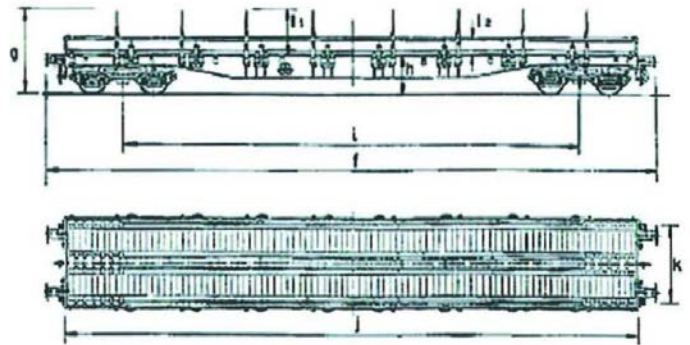
Plataforma

Polivalente.

Serie Internacional: Res
Tipo: MM4



Numeración	Nacional MM	257.000 a 257.149
	Internacional	32713997000-5 a 149-0
Características Generales		
Carga Máxima t		53
Tara Media t		27
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100/120 (*)
Long. entre Topes m (f)		19,90
Altura Máxima m (g)		2,47
Altura Piso m (h)		1,28
Empate m (i)		14,86
Dimensiones		
Largo m (j)		18,50
Ancho m (k)		2,65
Alto telero s/piso m(l)		1,19
Alto telero s/piso m(l ₁)		0,52
Superficie Útil m ²		49,0
Otras Características		
Costados y Testeros		Abatibles
Teleros		Abatibles
Cunas Longitudinales		Madera
Año Construcción		1989-1990



Aplicaciones Comerciales

Transportes de bobinas de alambón.

Vagones Alternativos

M1 (algunos).

Observaciones

Aptos para tráfico internacional.

(*): En tara.

Bogies Y-21 Cse.

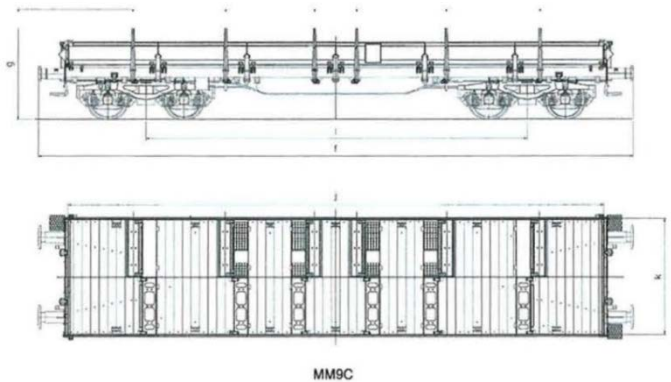
Plataforma

Polivalente.

Serie Internacional: Remms
Tipo: MM9C



Numeración	Nacional MMC	252.851 a 252.950
	Internacional	32713680001-5 a 100-5
Características Generales		
Carga Máxima t		67,8/67,7 (*)
Tara Media t		22,1/22,3 (*)
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		14,040
Altura Máxima m (g)		2,543
Altura Piso m (h)		1,280
Empate m (i)		9,0
Dimensiones		
Largo m (j)		12,640
Ancho m (k)		2,650
Alto Telero s/piso m (l ₁)		1,263
Alto Borde s/piso m (l ₂)		0,520
Superficie Útil m ²		33,0
Otras Características		
Teleros (6 por lateral)		Abatibles
Testereros		Abatibles
Año de Construcción (*)		2003-2005



Aplicaciones Comerciales

Polivalente.

Vagones Alternativos

MM2 y MMQC.

Observaciones

Bogies Y-21. Aptos para tráfico internacional.

Piso con 6 durmientes escamoteables y 11 anillas de amarre por lado. El vagón está dotado de 7 tornos tensores de amarre en cada costado, fijados al bastidor.

(*): Números del 32713680036-1 a 32713680100-5 (252.886 a 252.950). Variación producida según sea el piso de madera pino/roble. Dispone de válvula de pesada en un bogie.

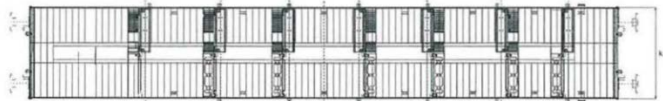
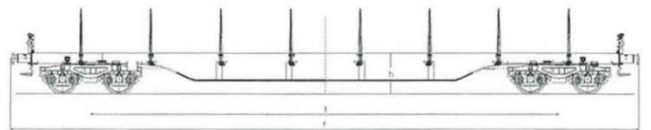
Plataforma

Polivalentes. Transporte de siderúrgicos, graneles y contenedores de 20', 30' y 40'.

Serie Internacional: Sgs
Tipo: MMQC



Numeración	Nacional MMP	550.001 a 550.183
	Internacional	81714541000-4 a 297-6
Características Generales		
Carga Media Máxima t		56,0
Tara Media t		24,0
Freno		Aire Comprimido
Velocidad km/h		100
Long. entre Topes m (f)		19,90
Altura Máxima m (g)		2,475
Altura Piso m (h)		1,280
Anchura Exterior m (k ₁)		2,982
Empate (i)		14,86
Dimensiones		
Largo m (j)		18,20
Ancho m (k)		2,740
Alto Telero s/piso m (l)		1,195
Alto Borde s/piso m (l ₂)		0,510
Superficie Útil m ²		50
Otras Características		
Teleros (8 por lateral)		Abatibles
Testeros		Abatibles
Aptos para Tráfico Internacional		Sí
Año de Construcción (*)		1976-1977



Aplicaciones Comerciales

Plataforma para el transporte de productos siderúrgicos (carriles, alambrión, etc.), graneles y contenedores de 20', 30' y 40'.

Vagones Alternativos

Para el transporte de siderúrgicos y graneles: MM2.

Observaciones

Bogie Y31-Ce.

Piso de Madera, con 8 durmientes.

Los vagones con la letra T en el tipo de reparto, están dotados de 8 tornos tensores de amarre en cada costado, fijados al bastidor. Dispone de cambiador manual de potencia vacío-cargado. Posee 10 clavijas dobles ISO, y 4 clavijas sencillas ISO situadas en los extremos.

Plataforma

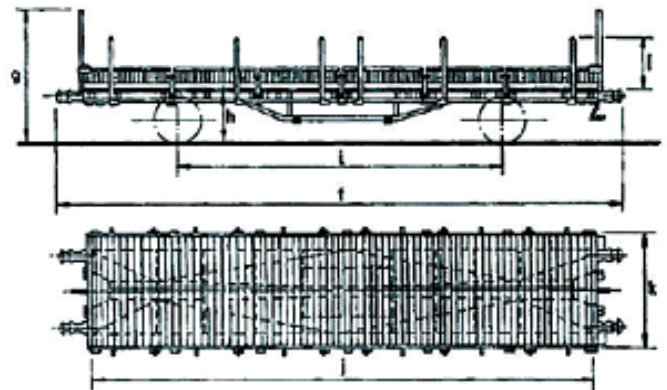
Polivalente.

Serie Internacional: Kgs

Tipo: MQ



Numeración	Nacional M	460.016 a 460.199 (*) 458.101 a 458.119 (#)
	Internacional	22713329015-4 a 198-8 (*) 40719531636-6 a 654-9 (#)
Características Generales		
Carga Máxima t		25,9 (*) / 26,6 (#)
Tara Media t		14,1 (*) / 13,4 (#)
Peso por Eje t		20
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100 (*) / 80 (#)
Long. entre Topes m (f)		13,86
Altura Máxima m (g)		3,24
Altura Piso m (h)		1,23
Empate m (i)		8,00
Dimensiones		
Largo m (j)		12,50 (*) / 12,62 (#)
Ancho m (k)		2,77 (*) / 3,01 (#)
Alto telero s/piso m (l1)		1,18
Superficie Útil m2		36 (*) / 34 (#)
Otras Características		
Teleros y Costados		Abatibles
Testereros		Abatibles
Año Construcción		1983-1984



Aplicaciones Comerciales

Polivalente. Transporte de contenedores y traviesas.
Transporte de siderúrgicos, gránulos y multiproducto.

Vagones Alternativos

En tráfico internacional: **M1**(algunos), **MM2** (algunos) y **MM9C**.
En tráfico nacional: **M1** (todos), **MM2** (todos), **MM9C** Y **MM9C**.

Observaciones

(*): Aptos para tráfico internacional.

(#): La serie internacional de estos vagones es: Us

Plataforma

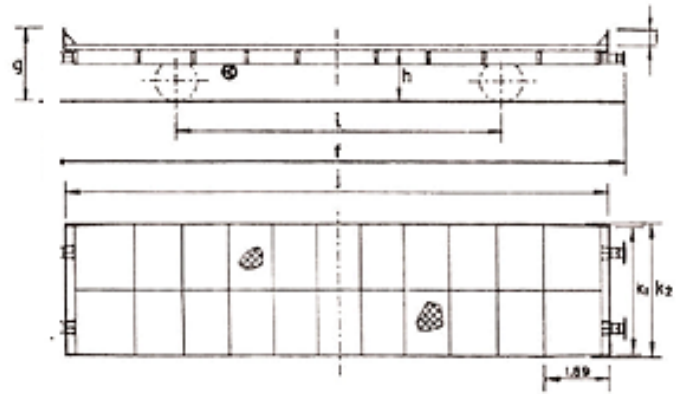
Portatraviesas.

Serie Internacional: Lps

Tipo: MA1



Numeración	Nacional MMC	465.100(*) 468.027 a 468.168(#)
	Internacional	45712300001-2(*) 45714126027-5 a 168-7 (#)
Características Generales		
Carga Máxima Tm		24,0 (*) / 27,3 (#)
Tara Media T		16,0 (*) / 12,7 (#)
Peso por Eje t		20
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima (km/h)		100
Long. entre Topes m (f)		14,02
Altura Máxima m (g)		1,64 (#)
Altura Piso m (h)		1,27 (#)
Empate m (i)		8,00
Dimensiones		
Largo m (j)		13,18 (#)
Ancho m (k)		3,25 (#)
Alto Telero s/piso m (l)		0,37 (#)
Superficie Útil m ²		43 (#)
Otras Características		
Piso		Rejilla 30x30 mm (#)
Testeros		Abatibles (#)
Año de Construcción (*)		1.988-1.989 (#)



Aplicaciones Comerciales

Transporte de traviesas y automóviles.

Vagones Alternativos

Transporte de traviesas: **M1, M5, X6 y X7.**

Transporte de automóviles: **MA5, MA6, MA7, LTF1, LTF2 y MMA.**

Observaciones

(*): Este único vagón tiene como serie internacional: Hbs.

(#): Proceden de vagones J1.

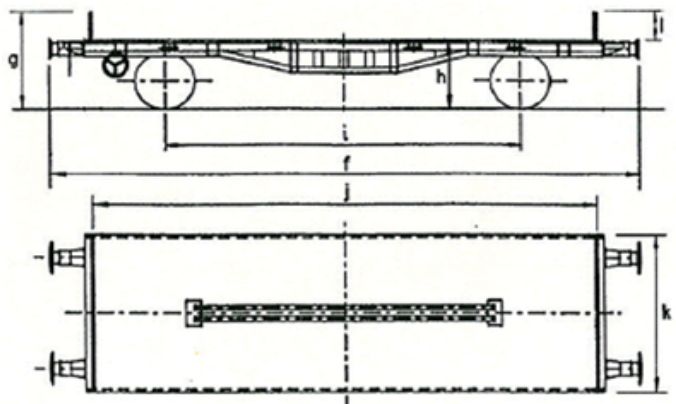
Plataforma

Portatraviesas.

Serie Internacional: Us
Tipo: M5



Numeración	Nacional M	356.004 a 356.300(*) 356.301 a 356.400(#)
	Internacional	40719531254-8 a 550-9(*) 41714151401-4 a 500-3(#)
Características Generales		
Carga Máxima t		22,8
Tara Media t		9,2
Peso por Eje t		16
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima (km/h)		100
Long. entre Topes m (f)		9,95
Altura Máxima m (g)		1,72
Altura Piso m (h)		1,22
Empate m (i)		6,00
Dimensiones		
Largo m (j)		8,62
Ancho m (k)		2,84
Alto m (l)		0,50
Superficie Útil m ²		24,3
Otras Características		
Testeros		Abatibles
Torniquetes Amarre		4 por costado
Año Construcción		1990-1995



Aplicaciones Comerciales

Transporte de traviesas de hormigón.

Vagones Alternativos

M1, MA1, MQ, X6 y MM2 acondicionados.

Observaciones

Cada vagón posee como dotación dos largueros metálicos y cables con tensores, para el amarre de la carga.

(#): Estos vagones tienen como serie internacional: Lkklmmps.

Plataforma

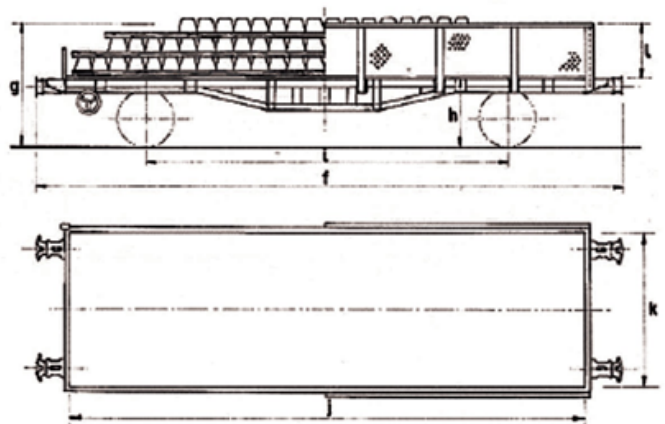
Portatravesas.

Serie Internacional: Us

Tipo: X6



Numeración	Nacional X	395.012 a 395.196
	Internacional	40719570012-2 a 196-3
Características Generales		
Carga Máxima t		22,5
Tara Media t		9,5
Peso por eje t		16
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		9,95
Altura Máxima m (g)		2,07
Altura Piso m (h)		1,22
Empate m (i)		6,00
Dimensiones		
Largo m (j)		8,52
Ancho m (k)		2,83
Alto m (l)		0,85
Superficie Útil m ²		24,0
Volumen Útil m ³		20,5
Otras Características		
Testerros		Abatibles
Costados		Fijos
Piso		Madera
Año de Transformación (*)		1990



Aplicaciones Comerciales

Transporte de traviesas.

Vagones Alternativos

M1, MA1, MQ y MM2 acondicionado para el transporte de traviesas.

Observaciones

(*)Proceden de los vagones J-300.000.

Ambos costados se unen mediante cadenas (2 juegos) por su parte superior, siendo obligatorio para su circulación que vayan siempre abrochadas.

Tolva

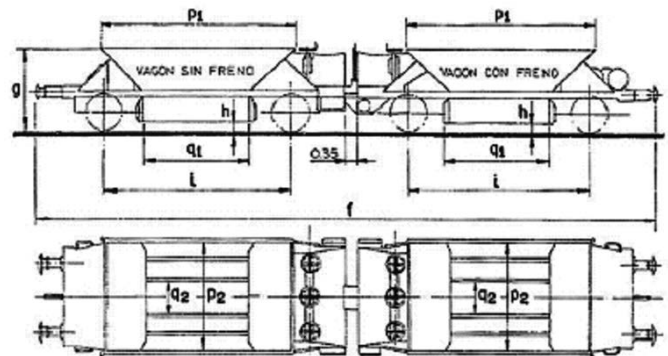
Transporte de balasto.

Serie Internacional: U

Tipo: T3



Numeración	Nacional T	171.001 a 171.600
	Internacional	40719551984-5 a 40719561583-3
Características Generales		
Carga Máxima t		46,0
Tara Media t		26,4
Peso por Eje t		20
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		15,60/15,94
Altura Máxima m (g)		2,23
Altura Boca Descarga m (h)		0,37
Empate m (i)		4,73
Volumen Útil m ³		30,0
Otras Características (por Vagón)		
Dimensiones Boca Descarga m (p)		4,86x3,09
Descarga (Manual)		Bilateral - Central
Nº Bocas Descarga		2+1
Dimensiones Boca Descarga m (q)		2,92x1,24(#)
Operativa Boca Descarga		Indiv. Desde plataf.
Año de Construcción		1974-1975



Aplicaciones Comerciales

Especializadas en transporte de balasto.

Vagones Alternativos

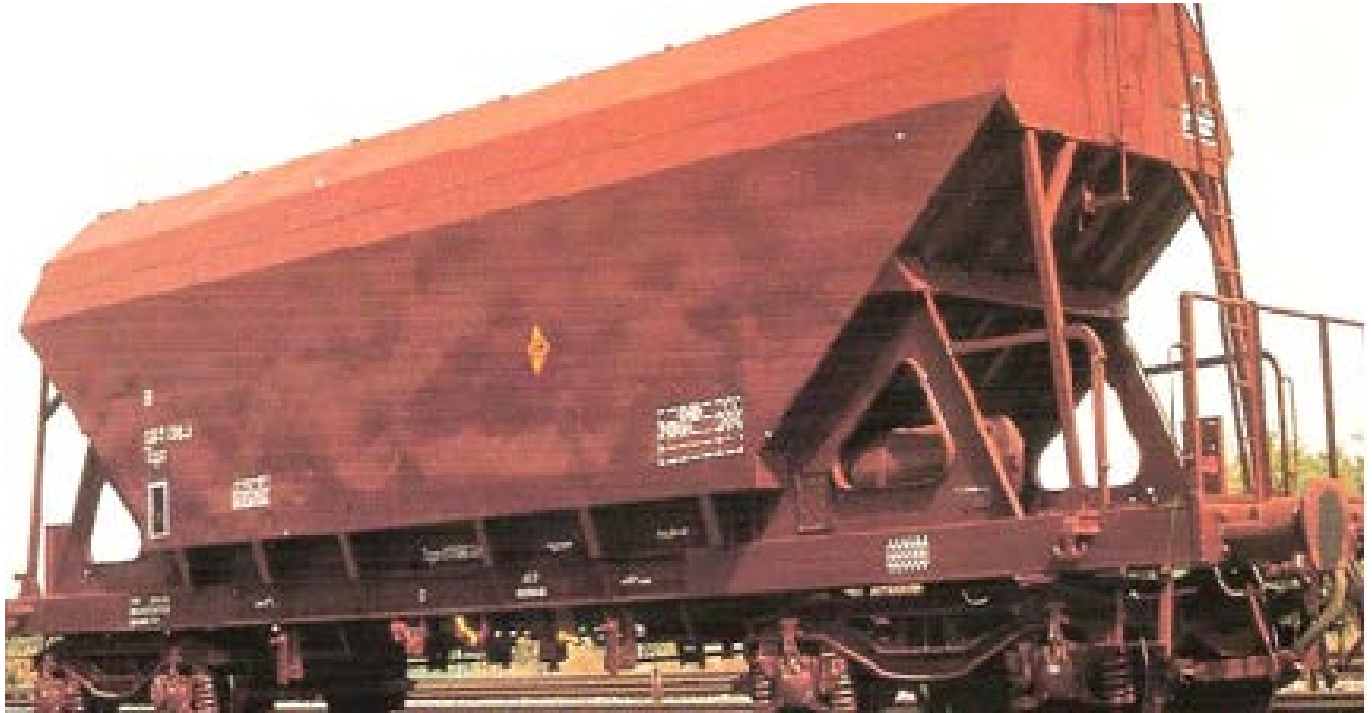
Observaciones

Conjunto formado por dos vagones con unión intermedia por barrón.
(#): Corresponde a la boca central.

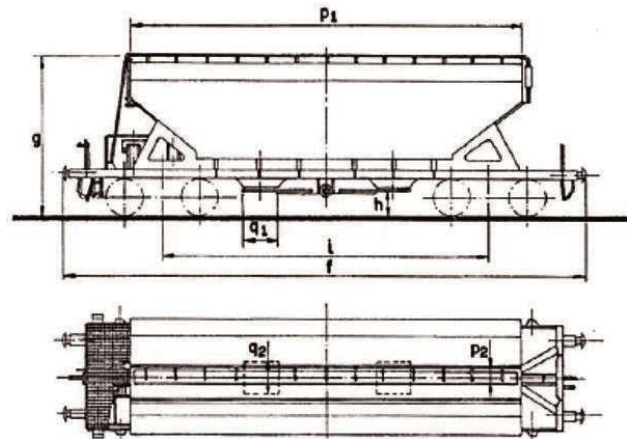
Tolva

Transporte de cereales / abono.

Serie Internacional: Tagpp
Tipo: TT5



Numeración	Nacional TT	571.301 a 571.700 (*) 571.113 a 571.694 (#)
	Internacional	81710662001-3 a 400-7 (*) 81715660112-9 a 693-8 (#)
Características Generales		
Carga Máxima t		56,0
Tara Media t		24,0
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		14,16
Altura Máxima m (g)		4,28 (#) / 4,25 (*)
Altura boca Descarg. m (h)		0,70
Empate m (i)		8,87
Volumen Útil m ³		75,0
Otras Características		
Techo		Articulado
Dimensiones Boca Carga m (p)		10,18 (#)/10,47(*) x 0,50
Descarga		Manual-Central
Nº Bocas Descarga.		2
Dimens. Boca Descarga m (q)		0,90x0,80
Operativa Boca Descarga		Indiv. desde lateral 1
Año de Construcción		1970-1976



Aplicaciones Comerciales

Transporte de cereales y abono.

Vagones Alternativos

--

Observaciones

(*) Actualmente se está procediendo al cambio del Nº U.I.C., para que se corresponda con las características del vagón, siendo los Nº UIC antiguos: 8175660300-0 a 699-5.

(#): La serie de estos vagones es : Tagpps.
Bogies Y-21 Cse.

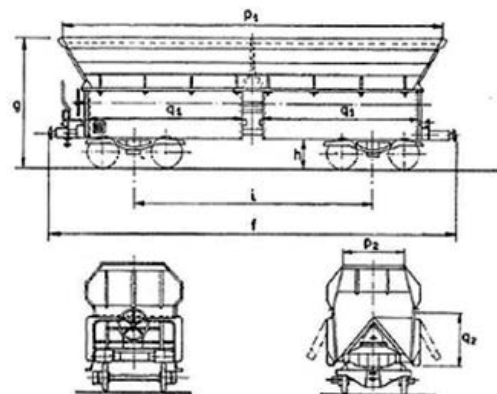
Tolva

Productos Diversos.

Serie Internacional: Fals
Tipo: TT6



Numeración	Nacional TT	202.001 a 202.350
	Internacional	32716650000 -6 a 349-7
Características Generales		
Carga Máxima t		55,2
Tara Media t		24,8
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		12,54
Altura Máxima m (g)		3,98
Altura boca Descarga m (h)		0,94
Empate m (i)		7,50
Volumen Útil m ³		70,0
Otras Características		
Dimens. Boca de Carga m (p)		11,90x1,95
Descarga		Manual - Bilateral
Nº Bocas Descarga		4
Dimens. Boca Descarga m (q)		4,87x1,50
Operativa Boca Descarga		Por testero - 2 a 2
Apertura Máxima m		0,60 (*)
Año de Construcción		1980-1981



Aplicaciones Comerciales

Minerales, Abonos, Remolacha, etc... y muy especialmente para el carbón de granulometría fina.

Vagones Alternativos

Para tráfico internacional: **TT7**

Para tráfico nacional: **TT5 y TT9.**

Observaciones

Totalmente preparadas para tráfico internacional.

(*): Además pueden obtenerse aperturas intermedias de 0,15 0,30 y 0,45 m.

Bogies Y-21 Cse.

Tolva

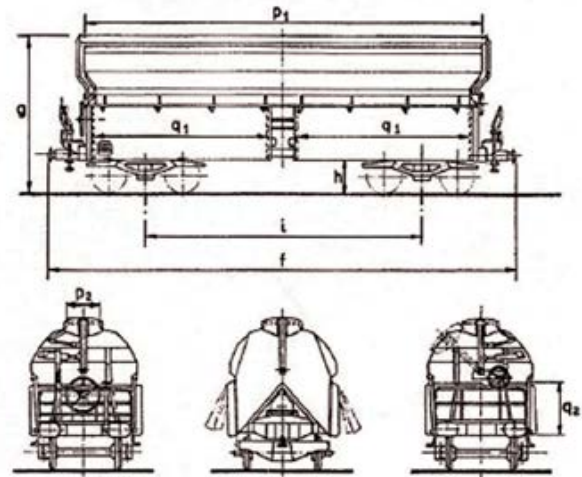
Cerrada. Productos diversos.

Serie Internacional: Tals

Tipo: TT7



Numeración	Nacional TT	203.001 a 203.171
	Internacional	32715666000-0 a 170-1
Características Generales		
Carga Máxima t		52,6
Tara Media t		27,4
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		12,54
Altura Máxima m (g)		4,25
Altura boca Descarga m (h)		0,94
Empate m (i)		7,50
Volumen Útil m ³		71,5
Otras Características		
Techo		Basculante
Dimens. Boca Carga m (p)		11,17x1,20
Descarga		Manual-Bilateral
Nº Bocas Descarga.		4
Dimens. Boca Descarga m (q)		4,87x1,50
Operativa Boca Descarga		Por testero - 2 a 2
Apertura Máxima m		0,60 (*)
Año de Construcción		1983-1.984



Aplicaciones Comerciales

Transporte de mineral, abono, remolacha y materia prima de construcción, etc.

Vagones Alternativos

TT5 y TT6.

Observaciones

Totalmente preparados para tráfico internacional.

(*): Además pueden obtenerse aperturas intermedias de 0,15, 0,30 y 0,45 m.

Bogies Y-21 Cse.

Tolva

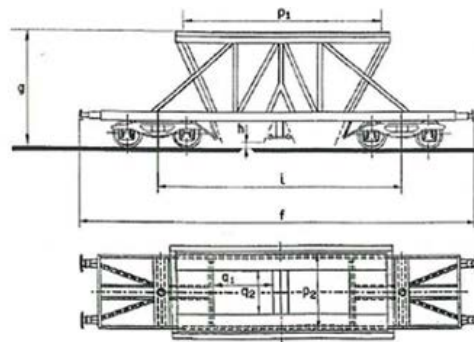
Abierta. Transporte carbón-mineral. Automática.

Serie Internacional: Faos

Tipo: TT9



Numeración	Nacional TT	210.700 a 210.865
	Internacional	81716626000-7 a 165-8
Características Generales		
Carga Máxima t		57,3
Tara Media t		22,7
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		13,34
Altura Máxima m (g)		4,11
Altura boca Descarga m (h)		0,17(1)
Altura Mecanismo Cierre m		-12 mm (2)
Empate m (i)		8,30
Volumen Útil m ³		42,0
Otras Características		
Dimens. Boca Descarga m (p)		5,52x3,01
Descarga		Automática - Central
Nº Bocas Descarga		2
Dimens. Boca Descarga m (q)		2,63x1,99
Operativa Boca Descarga		Inferior Simultán. (*)
Año de Construcción		1975-1988



Aplicaciones Comerciales

Para el transporte de carbón, mineral y materia prima de construcción.

Vagones Alternativos

--

Observaciones

(1): En posición abierta.

(2): De cierre bocas de descarga (en posición abierta). Cota por debajo del plano del carril, razón por la que este vagón no puede utilizarse en vías estuchadas.

Necesita una rampa de accionamiento para el cierre de las bocas de descarga.

(*): Por palancas de apertura (sólo en un lateral del vagón).

Bogies Y-21 Cse.

Abiertos

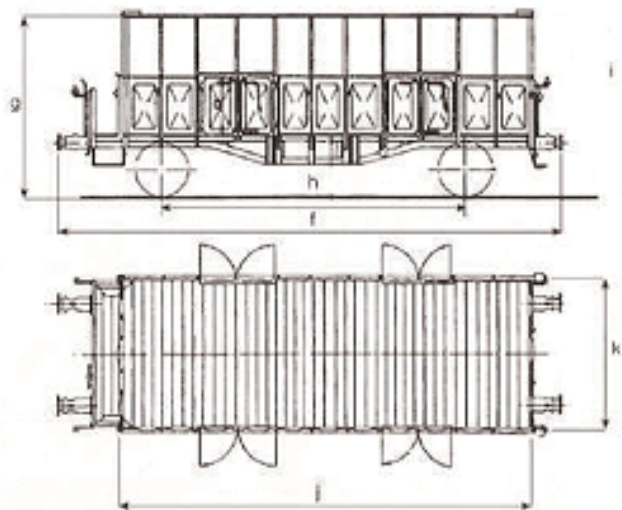
Bordes altos.

Serie Internacional: Ekklos

Tipo: X7



Numeración	Nacional X	380.004 a 380.998
	Internacional	41715576884-5 a 41715583993-5
Características Generales		
Carga Máxima t		28,2
Tara Média t		11,8
Peso por Eje t		20,0
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		9,95
Altura Máxima m (g)		3,23
Altura Piso m (h)		1,23
Empate m (i)		6,00
Dimensiones		
Largo m (j)		8,75/8,12(*)
Ancho m (k)		2,94
Alto m (l)		2,00
Superficie Útil m ²		25 / 23,5 (*)
Volumen Útil m ³		51,0 / 47,0 (*)
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)		1,45
Alto Útil Puertas m (q)		1,15
Año de Transformación (#)		1987-1988/ 1999-2000



Aplicaciones Comerciales

Transporte de madera en rollizos.

Vagones Alternativos

X8 y XX.

Observaciones

(*): Vagones con plataforma para accionamiento freno de husillo.

(#): Proceden de vagones X1.

Instalado piso metálico en 16 vagones.

Abiertos

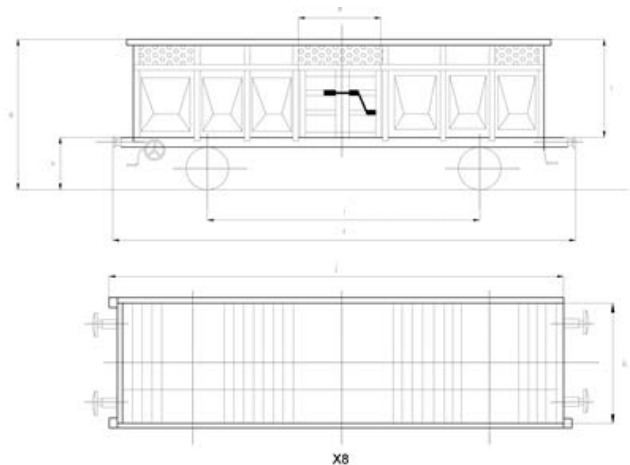
Bordes altos.

Serie Internacional: Elos

Tipo: X8



Numeración	Nacional X	390.001 a 390.200
	Internacional	22715133000-7 a 199-7
Características Generales		
Carga Máxima t		26,7
Tara Media t		13,3
Peso por Eje t		20,0
Freno	Aire Comprimido	
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		10,0
Altura Máxima m (g)		3,235
Altura Piso m (h)		1,235
Empate m (i)		6,0
Dimensiones		
Largo m (j)		8,760
Ancho m (k)		2,760
Alto m (l)		2,0
Superficie Útil m ²		24
Volumen Útil m ³		48
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)		1,80
Alto Útil Puertas m (q)		1,50
Aptos para Tráfico Internacional		Sí
Año Transformación en X8 (*)		2001-2003



Aplicaciones Comerciales

Transporte de madera en rollizos.

Vagones Alternativos

En tráfico nacional: X6, X7 y XX.

En tráfico internacional: XX

Observaciones

(*): Proceden de vagones X4, construidos en 1.984.

Dispone de cambiador manual de potencia vacío-cargado.

Piso metálico.

Abiertos

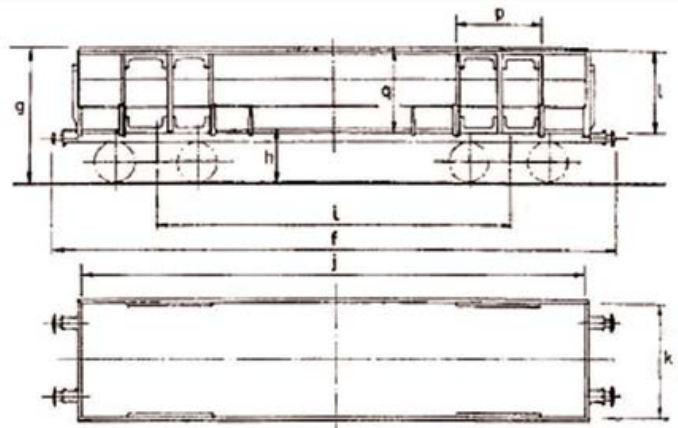
Bordes altos. 4 Puertas.

Serie Internacional: Ealos

Tipo: XX



Numeración	Nacional XX	287.001 a 287.200
	Internacional	32715928301-6 a 500-3
Características Generales		
Carga Máxima t		56,8
Tara Media t		23,2
Freno		Aire Comprimido
Velocidad Máxima km/h		100
Long. entre Topes m (f)		14,04
Altura Máxima m (g)		3,24
Altura Piso m (h)		1,23
Empate m (i)		9,00
Dimensiones		
Largo m (j)		12,80
Ancho m (k)		2,76
Alto m (l)		2,00
Superficie Útil m ²		35,3
Volumen Útil m ³		70,0
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)		1,80
Alto Útil Puertas m (q)		1,91
Año de Transformación (#)		1983



Aplicaciones Comerciales

Polivalentes.

Vagones Alternativos

XX (6 puertas) aptos para tráfico internacional.

Observaciones

Aptos para tráfico internacional.

Algunos vagones disponen de ganchos para sujeción de red superior.

Piso metálico.

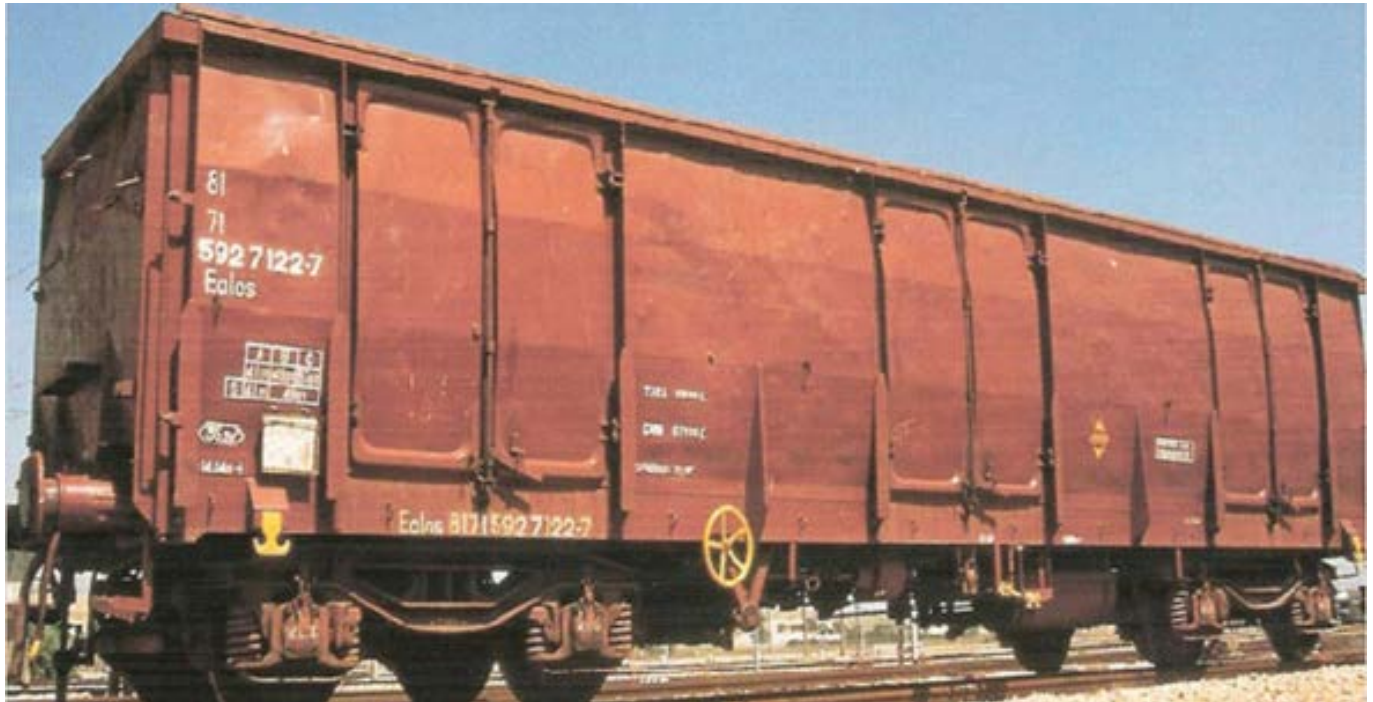
Bogies Y-21 Cse.

Abiertos

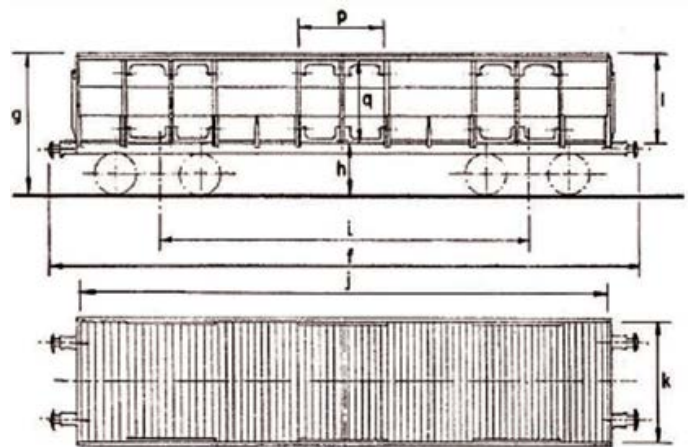
Bordes altos. 6 Puertas

Serie Internacional: Ealos

Tipo: XX



Numeración	Nacional XX	285.001 a 286.000 (#) 286.001 a 286.300 (*)
	Internacional	81715927000-5 a 999-8 (#) 32715928001-2 a 300-8 (*)
Características Generales		
Carga Máxima t	57,5(#)/56,8(*)	
Tara Media t	22,5(#)/23,2(*)	
Freno	Aire Comprimido	
Velocidad Máxima km/h	100	
Long. entre Topes m (f)	14,04	
Altura Máxima m (g)	3,33(#)/ 3,24(*)	
Altura Piso m (h)	1,23	
Empate m (i)	9,00	
Dimensiones		
Largo m (j)	12,80	
Ancho m (k)	2,76	
Alto m (l)	2,00	
Superficie Útil m ²	35,3	
Volumen Útil m ³	70,0	
Otras Características		
Ancho Útil Puertas m (p)	1,80	
Alto Útil Puertas m (q)	1,91	
Año de Transformación (#)	1976-1978 (#) / 1982 (*)	



Aplicaciones Comerciales

Polivalentes.

Vagones Alternativos

XX (4 puertas).

Observaciones

(*): Aptos para tráfico internacional.

Algunos vagones disponen de ganchos para sujeción de red superior.

Piso metálico.

Bogies Y-21 Cse.