

CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

**Descripción: Requisitos para la presentación de muestras en proceso de adquisición.**

Los productos y componentes de los que se solicitan muestras en los procesos de adquisición, deberán estar amparados con un recibo en papel membretado de la empresa, con firma autógrafa del representante y sello de la empresa, y relacionando los productos que se entregan, que serán coincidentes con las etiquetas de identificación del producto y con los datos que se presenten en la oferta técnica (marca y país de origen).

El material presentado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Etiqueta de identificación, adherida al producto o a su empaque original, conteniendo los siguientes datos.

- a) Nombre de la empresa ofertante
- b) Numero de parte correspondiente al que se solicita en el anexo de las bases del concurso de que se trate.
- c) Folio de la Red de Transporte de Pasajeros de la Ciudad de México (RTP), publicado en las bases del concurso.
- d) Nombre o descripción del producto ofertado, coincidente con el expresado en el anexo de las bases.
- e) Número de partida que corresponda al anexo correspondiente al publicado en las bases del concurso.
- f) En caso de que el número de parte haya sufrido cambios por parte del fabricante, indicar claramente el nuevo número, con la leyenda "actualizado" y deberá de presentar la carta de homologación correspondiente.

REALIZÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

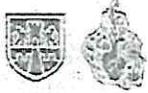
C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO





CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 2 de 2

Condiciones del producto: el producto ofertado debe mostrar las siguientes características:

- 1) Entregar muestra en empaque original, que contenga marca y número de parte del producto en empaque y producto, cuando aplique, las cuales deberán coincidir totalmente con la marca y número de parte que se indique en la oferta técnica correspondiente.
- 2) Indicar claramente el país de origen, que deberá ser coincidente con el país de origen manifestado en la oferta técnica. no es admisible la inscripción "nacional" como país de origen.
- 3) La muestra presentada debe ser nueva y con las características precisas de las partes que se entregarán al Almacén Central, no se aprobarán muestras remanufacturadas, usadas o reconstruidas como alternativas de las partes que se entregarían en caso de resultar ganador de la partida.
- 4) Solamente se deberá presentar una muestra por partida. no se admitirán dos o más muestras como posibles alternativas, sean o no de la misma marca y país de origen.
- 5) Se anexará copia fiel del catálogo del componente donde se referirán debidamente identificadas con el número de partida y resaltadas la o las partidas que se ofertan, no se aceptarán hojas de catálogo "editadas".
- 6) Las muestras que no resulten ganadoras de la partida que corresponda serán regresadas al proveedor después de transcurridos 15 días hábiles a partir de la fecha del fallo y tendrán hasta 12 días hábiles posteriores para recogerlas de lo contrario pasarán a ser parte del organismo, el proveedor participante deberá presentar carta bajo protesta de decir verdad del conocimiento y aceptación a lo indicado en este numeral.
- 7) Las muestras que resulten ganadoras, serán transferidas al Almacén Central, junto con la copia del catálogo, para la recepción de las piezas faltantes, aplicándose como recibidas en la primera entrega del proveedor.
- 8) Se agregará a la oferta técnica original y copia del recibo de muestras presentadas, con firma y sello del personal que recibió dichas muestras.



9

**Especificación Técnica No.:**

**ES-0002**

**MARCADO Y ENTREGA  
DE PRODUCTOS**

**Descripción: Se en listan los componentes que deben ser marcados, como ser marcados y como ser entregados en el Almacén Central.**

**Productos y Componentes de Nueva Adquisición (A) y / o Llantas Renovadas (B)**  
deben ser marcados como se indica a continuación:

**A) PRODUCTOS NUEVOS:**

El empaque deberá mostrar en lugar visible la marca original o autorizada por RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO (RTP).

El número de parte debe estar impreso o marcado de forma legible en el empaque y el artículo adquirido.

Los productos mencionados en el Anexo Núm. 1, contarán adicionalmente con la siguiente identificación:

**RTP 25 056 1879 PRODUCTOS NUEVOS**

Las llantas nuevas se marcarán por los dos costados de la llanta.

El significado de la nomenclatura es el siguiente:

- RTP** = Red de Transporte de Pasajeros
- 25** = Año de adquisición
- 056** = Número de contrato con el que fue adquirido el Bien o Servicio.
- 1879** = Número progresivo que deberá ser solicitado por el proveedor ganador a la Gerencia de Investigación y Evaluación de Nuevas Tecnologías.

El tamaño de los caracteres deberá guardar una relación adecuada a las dimensiones del artículo que se trate, conformando el

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GAMELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

conjunto a una proporción de seis unidades de altura por cuatro unidades de ancho y una de espesor en el trazo del carácter.

El espaciamiento entre grupos de caracteres será de tres unidades y el espaciamiento entre caracteres consecutivos será de una unidad.

El tipo de letra o caracter a utilizar será **ARIAL**

#### B) LLANTAS RENOVADAS

Las llantas renovadas se marcarán por los dos costados de la llanta, indicando (-) primer renovado, (+) segundo renovado y (/) para el tercer y cuarto renovado al final del grupo de caracteres correspondientes a número de contrato, año de adquisición, y número progresivo de renovador, que es proporcionado por la Gerencia de Investigación y Evaluación de Nuevas Tecnologías, como se muestra a continuación:

RTP 25 012 345 (-, + ó /)

Si la llanta a renovar estuviera previamente marcada, el renovador únicamente deberá agregar el guión, signo más o diagonal según corresponda, al final del grupo de caracteres, seguido por la numeración que identifique al renovador y a las llantas renovadas como es indicado arriba.



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 3 de 6

ANEXO No. 1  
COMPONENTES QUE DEBEN SER MARCADOS:

COMPONENTE	UBICACIÓN DE MARCADO	TIPO DE MARCADO
CABEZA DE MOTOR	CARA LADO DE BOMBA DE REFRIGERANTE	LÁPIZ ELÉCTRICO
RADIADORES*	TINA SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
LLANTA RENOVADA *	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
LLANTA NUEVA*	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
REPOSICIÓN DE LLANTA PARA SU RENOVADO *	COSTADOS	TÉRMICO O VULCANIZADO
ALTERNADOR*	CUERPO Y TAPAS	LÁPIZ ELÉCTRICO
BATERÍAS *	JUNTO A ETIQUETA DE MARCA	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOMBA HIDRÁULICA DE DIRECCIÓN *	SUPERFICIE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
CAJA DE DIRECCIÓN	SUPERFICIE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
MATRACAS	PARTE INFERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
ROTOCÁMARAS DE FRENOS	CUERPO CENTRAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
POSTENFRIADORES *	TINA SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
TURBOCARGADORES *	CUERPO, AL CENTRO	LÁPIZ ELÉCTRICO
GOBERNADOR DE AIRE	PARTE SUPERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOLSA DE AIRE (CÁMARA DE SUSPENSIÓN)	BASE METÁLICA, AL CENTRO	BASE METÁLICA LÁPIZ ELÉCTRICO AL CENTRO MARCADOR PERMANENTE.



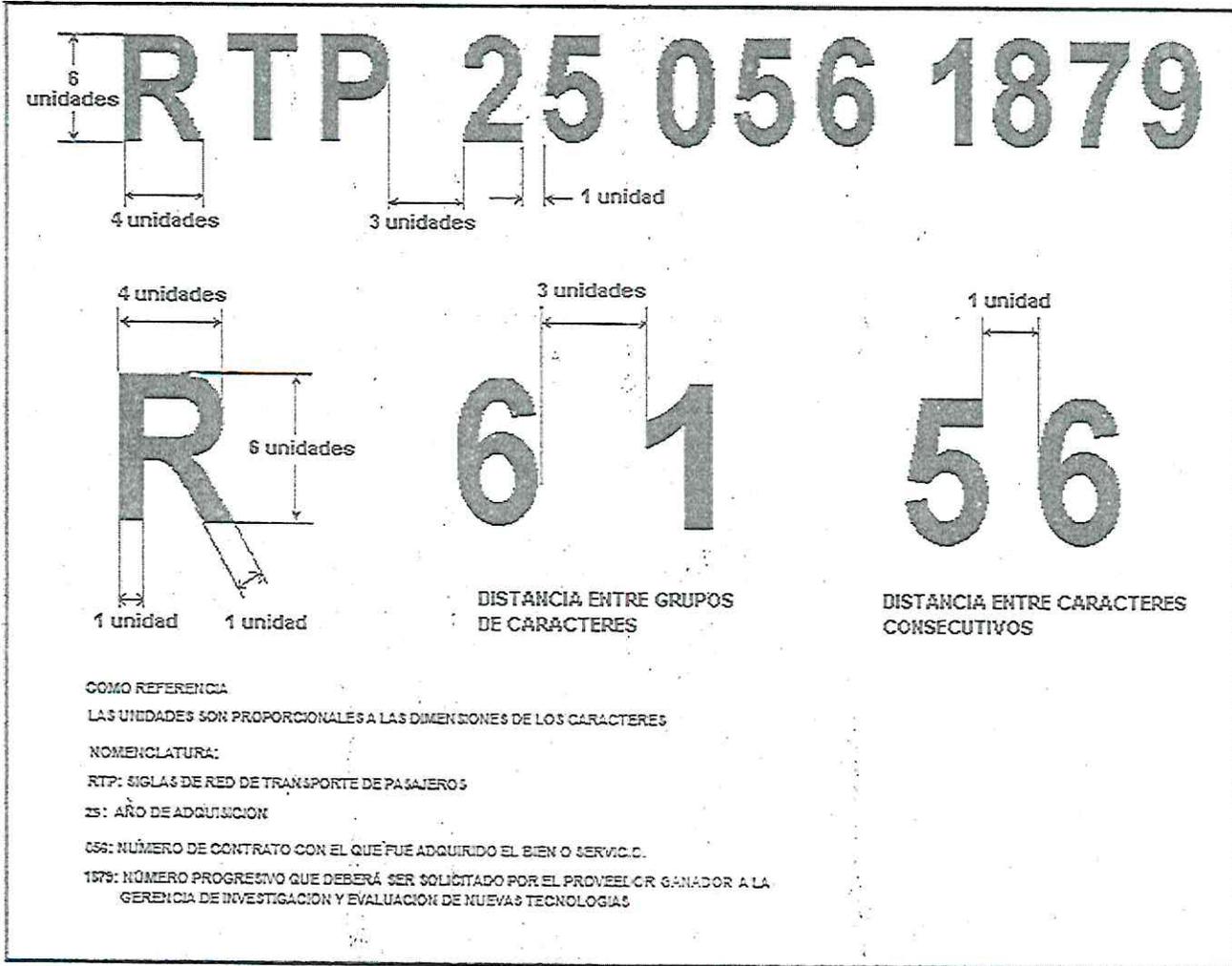
COMPONENTE	UBICACIÓN DE MARCADO	TIPO DE MARCADO
COMPRESOR DE AIRE *	CARA COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
CONDENSADOR Y SEPARADOR DE AIRE *	COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
VÁLVULAS NEUMÁTICAS	COSTADO	LÁPIZ ELÉCTRICO
COMPUTADORAS ELECTRÓNICAS DE AUTOBÚS	CARA FRONTAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOOSTER	CILINDRO DE CARRERA	LÁPIZ ELÉCTRICO
ELECTROVÁLVULAS	VISTA FRONTAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
MOTOR LIMPIA PARABRISAS *	CARA LATERAL	LÁPIZ ELÉCTRICO
TAMBORES *	ASIENTO DE LLANTA	LÁPIZ ELÉCTRICO
RINES *	CARA EXTERIOR	LÁPIZ ELÉCTRICO
MARCHAS *	CUERPO, JUNTO A LA MARCA	LÁPIZ ELÉCTRICO
BOMBA DE REFRIGERANTE	CUERPO	LÁPIZ ELÉCTRICO

\* PARA ESTOS BIENES EL PROVEEDOR GANADOR DEBERÁ PRESENTAR UN LISTADO EN EL ALMACÉN CENTRAL DE LOS Nos. DE SERIE Y/O LOTE DE PRODUCCIÓN Y LA MARCA COLOGADA.



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



9.



**REQUISITOS PARA LA ENTREGA DE MATERIAL EN ALMACÉN CENTRAL**

- A) COPIA DEL CONTRATO EN SU PRIMERA ENTREGA
- B) TODO PEDIDO DEBERÁ CONTAR CON NÚMERO DE PARTE, FOLIO, CÓDIGO, MARCA Y DESCRIPCIÓN DEL BIEN REQUERIDO SIN LUGAR A CONFUSIÓN.
- C) LAS DIMENSIONES CARACTERÍSTICAS Y MARCA DEL MATERIAL, DEBEN ESTAR DE ACUERDO CON EL CONTRATO.
- D) TODO MATERIAL SE ENTREGARÁ EMPACADO, IDENTIFICADO Y ETIQUETADO CON NÚMERO DE PARTE, FOLIO, MARCA, CANTIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA; EN PRODUCTOS QUÍMICOS DEBERÁ CONTAR CON ETIQUETAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- E) SI LOS NÚMEROS DE PARTE DIFIEREN DE LOS SOLICITADOS PRESENTAR TABLA DE EQUIVALENCIAS, CARTA DE HOMOLOGACIÓN Y/O OFICIO DONDE SE AUTORIZÓ LA ENTREGA.
- F) NO SE ACEPTARÁ NINGÚN MATERIAL O PRODUCTO MALTRATADO, USADO O REMANUFACTURADO NI OXIDADO.



Especificación Técnica No.:

RE-2506

ACUMULADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO  
BCI 31 CON BORNES ROSCADOS

Descripción: Acumulador servicio pesado libre de mantenimiento.

Norma aplicable:	NMX-J-527/1-ANCE-2005, SAE J537.
Característica Técnica	Valor
Batería	
BCI	31
Tensión (volts)	12
Dimensiones (cm.)	Largo 32-34, Ancho 17-18 y Alto 23-24.
Material de cajas y tapas	Polipropileno(reciclable)
Construcción	
Separador	
Construcción	Polietileno
Propiedad	Dieléctrico 100%
Carga eléctrica	
Capacidad de reserva	210 min. 27 °c con régimen de descarga a 25 Amp./hr.
Arranque en frío (CCA)	1000 Amp. mínimo @ -18°C
Capacidad de arranque (CA)	1200 Amp. mínimo @ 0°C
Bornes con cuerda en parte superior	1" x 3/8" N.C.
Número de placas equivalentes	17 placas por celda
<b>Nota:</b>	
Las baterías deberán marcarse bajo la especificación ES-0002.	

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 162 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RE-2507

ACUMULADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO  
BCI 31 CON BORNES DE POSTE

Descripción: Acumulador servicio pesado libre de mantenimiento.

Norma aplicable:	NMX-J-527/1-ANCE-2005, SAE J537.
Característica Técnica	Valor
Batería	
BCI	31
Tensión (volts)	12
Dimensiones (cm.)	Largo 32-34, Ancho 16-18 y Alto 24-26.
Material de cajas y tapas	Polipropileno(reciclable)
Construcción	
Separador	
Construcción	Polietileno
Propiedad	Dieléctrico 100%
Carga eléctrica	
Capacidad de reserva	190 min. 27 °c con régimen de descarga a 25 Amp./hr.
Arranque en frío (CCA)	730 Amp. mínimo @ -18°C
Capacidad de arranque (CA)	940 Amp. mínimo @ 0°C
Bornes en parte superior	SAE "A" Poste normal.
Número de placas equivalentes	17 placas por celda

Nota:

Las baterías deberán marcarse bajo la especificación ES-0002.

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA BDMX.



C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RE-2508

ACUMULADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO

Descripción: Acumulador servicio pesado libre de mantenimiento.

Normas aplicables	NMX-J-527/1-ANCE-2005, SAE J537.
Característica Técnica	Valor
Batería	
Tensión (volts)	12
Dimensiones (cm.)	Largo 48.3, Ancho 22.3 y Alto 22.5.
Construcción	
Separador	
Construcción	Sobre de hule microporoso
Propiedad	Dielectrico 100%
Carga eléctrica	
Capacidad de reserva	380 min. 27 °C con régimen de descarga a 25 Amp./hr.
Arranque en frío (CCA)	1400 Amp. mínimo @ -18°C
Capacidad de arranque (CA)	1680 Amp. mínimo @ 0°C
Bornes en parte superior	SAE "A" Poste normal.

**Nota:**

Las baterías deberán marcarse bajo la especificación ES-0002.

REALIZÓ

  
MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

  
C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

  
C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RE-2510

ACUMULADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO

Descripción: Acumulador servicio pesado libre de mantenimiento.

Normas aplicables	NMX-J-527/1-ANCE-2005, SAE J537.
Característica Técnica	Valor
Batería	
Tensión (volts)	12
Dimensiones (cm.)	Largo 49.3-52.6, Ancho 21.0-21.9 y Alto 25.3-27.7.
Construcción	
Rejilla	Plomo con antimonio de 1.9-2.0 % peso.
Separador	
Construcción	Sobre de hule microporoso
Propiedad	Dieléctrico 100%
Carga eléctrica	
Capacidad de reserva	380 min. 27 °C con régimen de descarga a 25 Amp./hr.
Arranque en frío (CCA)	1200 Amp. mínimo @ -18°C
Capacidad de arranque (CA)	1500 Amp. mínimo @ 0°C
Bornes en parte superior	SAE "A" poste normal.
Número de placas equivalentes	27 placas por celda
Densidad del electrolito	1.265 ± 0.005

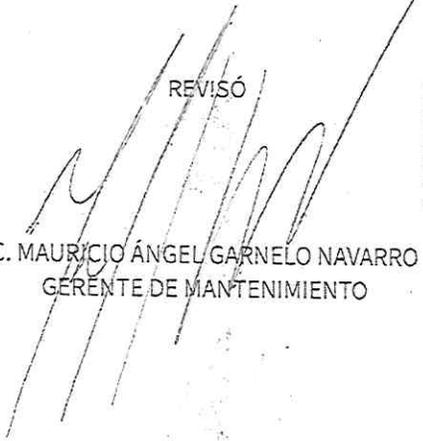
**Nota:**

Las baterías deberán marcarse bajo la especificación ES-0002.

REALIZÓ

  
MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

  
C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

  
C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RE-2501

**FOCOS Y LUMINARIOS**

**Descripción: Focos y luminarios de uso automotriz.**

Normas aplicables: SAE J 573 y SAE J-2560

TIPO	APLICACIÓN	VOLTAJE	WATTAJE	VIDA ÚTIL EN HRS:
53	Indicadores	12 v.d.c.	3 w.	1000
57	Instrumentación	12 v.d.c.	4 w.	500
67	posición	12 v.d.c.	10 w.	500
73	Instrumentación	12 v.d.c.	1.2 w.	15,000
158	Navegación	12 v.d.c.	3-w.	500
1003	Interiores	12 v.d.c.	12 w.	200
1004	Interiores	12 v.d.c.	12 w.	200
1034	Intermitentes, Stop	12 v.d.c.	21/5 w.	200
1141	General	12 v.d.c.	18 w.	1000
1176	Alto, señalización	12 v.d.c.	16/8 w.	300
3893	Contraflujo	12 v.d.c.	4 w.	450
6052	Luz alta y baja	12 v.d.c.	65/55 w.	150/320
3157NA	Direccional	12 v.d.c.	27/7 w.	1200

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NÚM. 121 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

TIPO	APLICACIÓN	VOLTAJE	WATTAJE	VIDA ÚTIL EN HRS.
H1	Luz alta	12 v.d.c.	55 w.	650
H4	Luz alta y baja	12 v.d.c.	60/55 w.	500/900
3930	Direccionales.	24 v.d.c.	4 w.	
7511	Reversa	24 v.d.c.	21 w.	
3893	Contra flujo	12 v.d.c	4 w.	450
64155	Luz alta	24 v.d.c	70 w.	600
1034	Direccionales	24 v.d.c	21/5 w.	
5627	Puerta de servicio	24 v.d.c.	5 w.	
H4	Luz alta y baja	24 v.d.c.	75/70 w.	400/800
6423-OE	Luz de placa	24 v.d.c.	5 w.	
1829	Luz de placa	24 v.c.c.	2 w.	1000
F20TL2	Iluminación general long. 91.44 cms. color: blanco frío, arranque rapido, base g-13, 1075 lumenes	125 v.a.c.	20 w.	9000
F40CW	Iluminación general long. 121.92 cms. color: blanco frío arranque rápido, base g-13, 2650 lumenes	125 v.a.c.	30 w.	12000
F48TL2/D	Iluminación general long. 121.92cms. color: blanco frío arranque rápido, base fa-8, 2500 lumenes	125v.a.c.	39 w.	9000
81433	Iluminación general base std.,100 lumenes	125 v.a.c.	100 w.	1000

**Especificación Técnica No.**

**RG-3500**

**Filtros para Autobuses (RTP)**

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Carácter Informativo			Observaciones
							In	mm	In	mm	In	mm	Eficiencia (Retención)	Micrones	Carga Saturación	
1	3981801	23476509	Acetite	ACCESS	BBR LE	2020	7.87	200.00	4.33	110.00	1.02	25.00	**	**	**	**
2	3971001	23273538	Acetite	ACCESS	99R LE	2020	7.68	185.00	4.33	110.00	1.02	26.00	**	**	**	**
4	2010001	LF3014 / P550761	Acetite	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	8.36	212.34	3.30	83.82	1.55	38.37	75% MIN.	30	42gr	04906
5	2662801	1642639C91 / LF9025	Acetite	INTERNACIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE	2009	13.88	352.50	4.65	118.11	M95-2 7H		98.7% MIN.	30	45gr	VIDA EXTENDIDA
6	2848601	478736 / 21707133 / LF17503	Acetite	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	263.50	4.24	107.70	1 1/8-16 UN 2B		95% MIN.	30	90gr	VIDA EXTENDIDA
7	2848801	477556 / 21707132 / LF17502	Acetite	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	263.90	4.24	107.70	1 3/8-16 UN 2B		99% MIN.	21	170gr	BY PASS
8	3755101	2030163021	Acetite	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	BY PASS
9	3599401	2632553910	Acetite	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	MOTOR
10	3770501	20898907 / LF16351	Acetite	VOLVO PROCITY	CAIO	2015	8.01	203.40	4.76	121.00	2.13	54.00	68.7% MIN.	39	80gr	MOTOR
11	3786601	3431414	Acetite	MASA GNC	VOLVO	2015	11.88	301.75	4.68	118.87	2 1/4-12 UNS 2B		98.7% MIN.	30	45gr	VIDA EA FENDIDA
12	3807101	A0001801709 / LF3914	Acetite	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2010	8.23	209.00	3.27	89.00	1.54	38.00	50% MIN.	15	**	**
13	3807201	A9794770015	Acetite	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2010	9.61	244.00	4.25	108.00	1-12 UN		99% MIN.	12	**	SEPARADOR DE AGUA
14	3889301	241003099 / LF9009	Acetite	LINNER 12	DINA	2017	11.88	301.76	4.66	118.31	2 1/4-12 UNS-2B		98.7% MIN.	30	**	**
15	2121001	1691121C.HP.550309 /HF6162	Acetite Hidráulico	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	3.96	100.50	2.33	59.20	0.71	18.00	BETA 75	50	**	**
16	3967101	20580233	Acetite Hidráulico	ACCESS	BBR LE	2020	3.94	100.00	2.36	60.00	0.71	18.00	BETA 75	6	**	TRANSMISIÓN VOITH
17	3967301	22925076	Acetite Hidráulico	ACCESS	BBR LE	2020	7.20	183.00	3.54	90.00	1.50	38.00	**	**	**	TRANSMISIÓN VOITH
18	2014601	29558328 / 241004017	Acetite Hidráulico	TORINO	B 300, DE 2"	2002, 2004, 2006, 2009.	4.20	106.69	3.00	76.20	1.53	38.86	BETA 200	40	18gr.	ALLISON SERIE GOLD. PRESENTACION POR JUEGO.USAR SOLO CON ACEITE SINTETICO
19	2014701	295558118	Acetite Hidráulico	COSMOPOLITAN	B 300, DE 4"	2016	5.94	151.00	3.20	81.28	1.50	38.10	BETA 200	40	35gr	TRANSMISIÓN VOITH
20	2849501	85110519 / 85128268	Acetite Hidráulico	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	TRANSMISIÓN ZF
21	3750201	4181283002	Acetite Hidráulico	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
22	2849101	317754 / 20801659	Acetite Hidráulico	VOLVO 7301	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2008, 2014	5.35	136	3.66	93	1 1/8-16 UN		BETA 1000	10	**	P / DIRECCIÓN
23	3690801	241002351	Acetite Hidráulico	LINNER 12	DINA	2017	3.96	100.5	2.33	59.2	0.71	18	BETA 75	60	**	P / DIRECCIÓN
24	2014501	AF25135MP527692/AA-1195	Aire	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2006, 2009.	15.40	391.05	13.05	331.47	6.76	172.21	98.5% MIN	**	3.635 Kg.	PRIMARIO

Especificación Técnica No.

RG-3500

Filtros para Autobuses (RTP)

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Carácter informativo		Observaciones	
							In	mm	In	mm	In	mm	Eficiencia (Retención)	Micrones		Carga Saturación
25	2015101	AF25345/P27683/AA-1225	Aire	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2005, 2009,	14.45	367	6.89	175	5.28	134	93% MIN	**	0.330 Kg.	SECUNDARIO
26	3951601	21693755	Aire	ACCESS, TORINO	BBR LE	2020, 2021	16.14	410.00	12.20	310.00	7.68	195.00	99% MIN	**	**	PRIMARIO/SECUNDARIO
27	2940101	3532799C/IA/F25707/P066503	Aire	INTERNATIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	16.00	406.40	10.22	299.58	7.87	202.43	99% MIN	**	2.045 Kg.	PRIMARIO
28	2840201	3532800C/1/8707/28N/ AF25732/P09239	Aire	INTERNATIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	15.39	390.00	8.09	205.48	5.28	134.11	89.0% MIN	**	0.091 Kg.	SECUNDARIO
29	2848901	70320440 / P618239 / AF27675	Aire	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	8.19	208.03	12.32	312.93	**	**	99% MIN	**	**	PRIMARIO
30	3756201	1544449	Aire	VOLVO 7300	ARTICULADO	2015	14.41	366.00	13.74	349.00	8.31	211.00	99% MIN	**	**	PRIMARIO
31	3768001	21634199 / AF25631	Aire	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	16.30	414.02	12.01	305.05	5.91	150.11	**	**	3.4 Kg.	PRIMARIO
32	3767801	21041255	Aire	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	17.36	441.00	6.63	168.50	5.28	134.00	**	**	**	SECUNDARIO
33	3766701	AF26597	Aire	MASA GNC	VOLVO	2015	17.01	432.05	11.61	299.97	**	**	**	**	**	PRIMARIO
34	3766501	AF26598	Aire	MASA GNC	VOLVO	2015	**	**	**	**	**	**	**	**	**	SECUNDARIO
35	3805101	AG345483305 / AF25997	Aire	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	15.75	400.00	10.36	263.10	5.85	148.60	93.3/4 MIN	**	**	PRIMARIO
36	3806001	AG345280205 / AF26211	Aire	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	13.38	416.00	5.75	146.00	4.13	105.00	**	**	**	SECUNDARIO
37	3891001	241004019 / AS24174	Aire	LINNER 12	DINA	2017	4.92	125.00	2.99	76.00	**	**	**	**	**	SECUNDARIO
38	3891101	241005016 / AF26124	Aire	LINNER 12	DINA	2017	20.46	519.68	10.33	282.38	8.04	204.22	**	**	**	SECUNDARIO
39	3970401	22400372	Combustible	TORINO	BBR LE	2020	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA
40	3970501	21088101	Combustible	TORINO	BBR LE	2020	6.22	158.00	4.25	108.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA
41	3961701	21746575	Combustible	ACCESS	BBR LE	2020	4.99	126.70	3.39	66.00	3.39	66.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA
42	3970801	22892652	Combustible	ACCESS	BBR LE	2020	4.49	114.00	3.35	85.00	1.26	32.00	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA
43	3967201	21536975	Combustible	ACCESS	BBR LE	2020	6.30	160.00	4.33	110.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	95% MIN.	10	**	SEPARADOR DE AGUA
44	2029701	A000091551/FF-F3380/ P550932	Combustible	TORINO	1423/51 ALY 1623/51AL	2002, 2004, 2005, 2009,	4.07	103.50	3.62	91.89	1.05	27	98% MIN.	9	10gr	SEPARADOR DE AGUA
45	2016501	1699643C91/RS6P/FS10532/ P551956	Combustible	TORINO	1423/51 AL	2002, 2004	6.18	165.99	4.35	110.49	1-14UNS-2B	1-14UNS-2B	90% MIN.	30	610gr	SEPARADOR DE AGUA
46	2613001	AS794/70015Z/FS20041/ P551086	Combustible	TORINO	1623/51 AL	2005, 2009,	7.48	193.00	4.25	107.95	1-12UNS-2B	1-12UNS-2B	99.7% MIN.	12	81.6gr	SEPARADOR DE AGUA
47	2017901	A0000901351	Combustible	TORINO	1623/51 AL	2005, 2009,	1.61	41.00	1.97	50.00	1-14UN-2B	1-14UN-2B	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA
48	2911401	1842538C92 / FS16584E	Combustible	INTERNATIONAL RECO ESCOLAR	CORAZA 3300 CE.	2009	5.59	142.00	3.69	93.72	0.83	21.00	98.7% MIN.	7	44gr	SEPARADOR DE AGUA

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.



CIUDAD DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE TRANSPORTES

Especificación Técnica No.

RG-3500  
Filtros para Autobuses (RTP)

No.	Folio RTP	No. de Parte	TIPO	Aplicación	Modelos	Año	ALTURA TOTAL		DIAMETRO EXTERIOR		DIAMETRO INTERIOR		Caracter Informativo			Observaciones
							In	mm	In	mm	In	mm	Eficiencia (Retención)	Micrones	* Carga Saturación	
48	2865801	50113672	Combustible	INTERNATIONAL RECO ESCOLLAR	CORAZA 3300 CE	2009	**	**	**	**	**	**	**	**	**	SEPARADOR DE AGUA-ACEITE PURAGUARD
49	2848501	20976003 / 20430751 / FF5507	Combustible	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	10.39	263.91	4.24	107.67	M32-1.5-6H	88% MÍN.	5	22gr	**	SEPARADOR DE AGUA
50	2848401	20514654 / 20638367 / FS19735	Combustible	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	5.69	141.98	3.80	95.62	1-14UNS-2B	99% MÍN.	45	16gr	**	SEPARADOR DE AGUA
51	3598501	313269C300	Combustible	HYUNDAI GNC	HYUNDAI	2014	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
52	3770401	20986805 / FF5769	Combustible	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	6.42	163.03	3.73	94.74	46.99	95% MÍN.	4.6	46gr	**	
53	3768101	21360408	Combustible	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	5.14	130.55	4.35	110.49	1-14UNS-2B	99% MÍN.	45	18gr	**	SEPARADOR DE AGUA
54	3767001	NG5500	Combustible	MASA GNC	VOLVO	2015	7.35	186.69	3.77	95.88	1-1/2-16-UN	100% MÍN.	25	29r	**	COALESCENTE
55	3787201	CV5204501 / 5280639 / CV52055	Combustible	MASA GNC	VOLVO	2015	10.50	268.70	5.71	145.03	137.16	5.40	**	**	**	
56	3607001	A0000 em1 551	Combustible	COSMOPOLITAN	MERCEDES-BENZ	2016	1.61	41.00	1.97	50.00	23.10	50% MÍN.	300	**	**	
57	3606501	A000091551 / FF5380	Combustible	COSMOPOLITAN	MERCEDES BENZ	2016	3.96	100.50	3.74	95.00	27.00	98% MÍN.	8	**	**	
58	3688101	241004644 / FS18763	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	7.04	176.79	4.21	106.93	16.76	98.7% MÍN.	7	**	**	SECUNDARIO
59	3686801	241005078 / FF5488	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	6.92	175.77	3.68	93.47	7/8-14 UNF-2B	93.5 % MÍN.	5	**	**	INHIBIDOR DE CORROSIÓN
60	3690701	241603123 / WF2071	Combustible	LINNER 12	DINA	2017	4.16	105.66	3.67	93.22	11/16-16 UN-2B	**	**	**	**	
61	2848701	20532237	Refrigerante	VOLVO 7300	ARTICULADO Y BIARTICULADO	2009, 2014	5.45	138.33	3.68	93.47	M16 X 1.5-6H	**	**	**	**	
62	3787301	WF2074	Refrigerante	MASA GNC	VOLVO	2015	5.40	137.23	3.69	93.62	1 1/16-16 UN	**	**	**	**	
63	2849201	20876498 / 21333097	Urea	VOLVO PROCIITY	CAIO	2015	**	**	**	**	**	**	**	**	**	

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR RG NO. 74 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DE 2014, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CUMPLIENDO EN EL ÁMBITO DE SU RESPONSABILIDAD DEL ESTIMADO OPORTUNIDAD DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

*[Signature]*  
C. MAURICIO ANSEL GARRIBO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

*[Signature]*  
C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

JUDIETC: IAG

Especificación Técnica No.:

RG-3502

**RODAMIENTOS.**

**Descripción: Rodamientos.**

**Normas aplicables** SAE J506, SAE J459, SAE J460, NMX-D-180-1981, NMX-D-159-1980

Característica Técnica	Valor
Dureza de elementos	58 - 62 HRC
Aceros ASTM A-295 / 295m-14	52,100; 51,100 y 50,100
Aceros ASTM A-534-17	4023, 4118, 8620, 5120, 4720, 4620, E 9310 y E 3310
Interior y exterior	
Tamaño de grano del acero	8 - 8 1/2

**Notas importantes:**

Los baleros de rodillos deben ser hermanados taza y cono, y ser de la misma marca entre sí, el cono debe ser de 18 rodillos, los rodamientos deberán entregarse perfectamente identificados con sus números de parte y marca, deberán estar protegidos contra la humedad con una capa de lubricante adecuado, con envoltura de papel encerado y dentro de su empaque de cartón.

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 151 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA EDMX.



C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Especificación Técnica No.:

RM-1000

BANDAS AUTOMOTRICES

Descripción: Bandas o correas en V.

Normas Aplicables SAE J 2432, j 636, j 637 y j 1459

Característica Técnica

Valor

Dimensiones de la sección transversal Tabla No. 1

Figura No. 1

Longitud en la línea de paso Tabla No. 2

Tabla No. 3

Verificación de distancias y ángulos

Figura No. 2

Tensión mínima a la ruptura:

Sección A 300 kg.

Sección B 450 kg.

REALIZÓ

REVISÓ

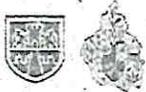
APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 163 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN I, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

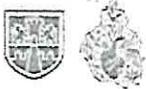
RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

LONGITUD ESTANDAR EN LA LINEA DE PASO DE BANDAS  
(PULGADAS / CENTIMETROS)

TABLA 1

LONGITUD NOMINAL	A	B	C	D	E	DESVIACION PERMISIBLE EN LONGITUD	TOLERANCIA ENTRE BANDAS POR JUEGO
26	27.3/69.34					+/- 0.6	0.1
31	32.3/82.04					( +/- 1.52 )	(0.254)
35	36.3/92.20	36.8/93.47					
38	39.3/99.82	39.8/101.09					
42	43.3/109.98	43.8/111.25					
46	47.3/120.14	47.8/121.41					
51	52.3/132.84	52.8/134.11	53.9/136.91			+/- 0.7	0.1
55	56.3/143.00	56.8/144.27				( +/- 1.79 )	(0.254)
60	61.3/155.70	61.8/156.97	62.9/159.77				
68	69.3/176.02	69.8/177.29	70.9/180.09				
75	76.3/193.80	76.8/195.07					
80	81.3/206.50					+/- 0.7	0.2
81		82.8/210.31				( +/- 1.79 )	(0.508)
85	86.3/219.20	86.8/220.47					
90	91.3/231.90	91.8/233.17					
96	97.3/247.14						
97		98.8/250.95					
105	106.3/270.00	106.8/271.27				+/- 0.8	0.2
112	113.3/287.78	113.8/289.08				( +/- 2.03 )	(0.508)
120	121.3/308.10	121.8/307.54	122.9/312.17	123.3/313.18			
128	129.3/328.42	129.8/329.69	130.9/332.49	131.3/333.50			
144		145.8/370.33	146.9/373.13	147.3/374.14			
158		159.8/405.89	160.9/408.69	161.3/409.70		+/- 1.0	0.3
173		174.8/443.99	175.9/446.79	176.3/447.80		( +/- 2.54 )	(0.762)
180		181.8/461.77	182.9/464.57	183.3/465.58	184.5/468.63		





CONDICIONES DE MEDICIÓN COMPLETAS UTILIZANDO EL DIAMETRO  
SOBRE BOLAS EN POLEAS DE INSPECCION

TABLA 2

SECCION TRANSVERSAL	DIAMETRO EXTERIOR IN. +/- 0.005	CIRCUNFERENCIA DE PASO (IN)	ANGULO DE LA RANURA ± 0' 20"	ANCHO DE LA PARTE SUPERIOR DE LA RANURA (IN) REFERENCIA	DIAMETRO DE LA BOLA O RODILLO (IN) +/- 0.005	DIAMETRO SOBRE BOLAS O RODILLOS (IN) +/- 0.005	PROFUNDIDAD MINIMA DE LA RANURA (IN)	TENSION TOTAL POR BANDA (LIBRAS)	SOBRESALIDO POSICION DE LA BANDA RESPECTO AL TOPE DE LA RANURA (IN)
A	4.138	12.214	34	0.494	0.4375	4.456	0.49	50	+/- 0.06
B	5.730	16.902	34	0.637	0.5625	6.133	0.500	65	+/- 0.06
C	7.958	23.744	34	0.879	0.7812	8.536	0.780	165	+/- 0.06
D	12.732	38.114	34	1.259	1.1250	13.587	1.050	300	+/- 0.06
E	19.099	57.408	36	1.527	1.3438	20.092	1.300	400	+0.06, -0.09

NOTA : Las ranuras de las poleas maestras de inspección se maquinarán con las tolerancias de la Tabla 2.  
Las poleas deben ser tratadas para resistir desgaste, y verificarse periódicamente por daños y desgaste.

TABLA No. 3  
SECCION TRANSVERSAL NOMINAL  
mm/ plg.

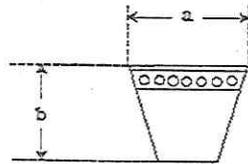
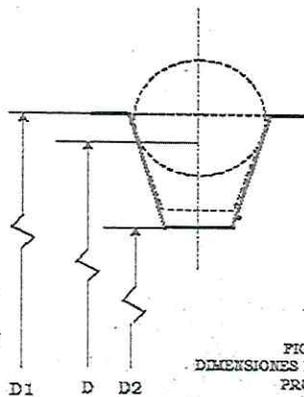


FIG. 01  
DIMENSIONES DE BANDAS Y  
SECCION TRANSVERSAL

DENOMINACION	a	b
A	12.7 { 0.500 }	7.9 { 0.310 }
B	16.3 { 0.660 }	10.4 { 0.410 }
C	22.4 { 0.880 }	13.5 { 0.530 }
D	31.8 { 1.250 }	19.0 { 0.750 }
E	38.1 { 1.500 }	23.1 { 0.910 }



D = DIAMETRO EXTERIOR DE LA POLEA  
D = DIAMETRO DE PASO  
D2 = DIAMETRO INTERIOR DE LA POLEA

FIG. 02  
DIMENSIONES DE LA POLEA DE  
PRUEBA

DIMENSIONES DE BANDAS



Especificación Técnica No.:

RM-1005

MANGUERAS PARA RADIADOR

Descripción: Mangueras para refrigerante.

Normas Aplicables	SAE J 20 R4
Característica Técnica	Valor
Construcción:	
Tubo interno:	EPDM resistente al calor, ozono, refrigerante, abrasión y a la atmósfera grasosa del cubículo del motor.
Refuerzo:	Lona friccionada con hule.
Cubierta:	EPDM resistente al calor, ozono, refrigerante abrasión y a la atmósfera grasosa del cubículo del motor.
Dureza	55-75 shore A
Resistencia a la tensión	7.0 Mpa (mínimo)
Elongación mínima (%)	300
Después de 168 h a 150°C (horno)	
Dureza	+ 15 shore A
resistencia a la tensión	- 35 %
elongación mínima (%)	- 65 %
Después de 168 hrs. a temperatura de ebullición de refrigerante	
Volumen (%)	-5 A +20
Dureza	-10 A + 10 shore A
Resistencia a la tensión	- 20 %
Elongación mínima (%)	- 25 %
Inicio de compresión	125 °C
A 70 hrs, máximo	75 %

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

9



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Característica Técnica	Valor
Dimensiones	De acuerdo con pedido
Temperaturas de operación:	
Para mangueras de baja presión	-40 °C @ 150 °C
Para mangueras de media presión	-49 °C @ 150 °C
Para mangueras de alta presión	-40 °C @ 150 °C



4

Especificación Técnica No.:

RM-1006

MANGUERAS

Descripción: Mangueras en general.

**Normas Aplicables**

Mangueras para radiador	SAE J 20
Mangueras para aceite de motor	SAE J 30
Mangueras para aceite hidráulico	SAE J 517
Mangueras para frenos	SAE J 1402

**Característica Técnica**

Valor

Dimensiones

De acuerdo con pedido

Temperaturas de operación:

Para mangueras de baja presión	-40 °C @ 150 °C
De media presión	-49 °C @ 150 °C
De alta presión	-40 °C @ 150 °C

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR D.G. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO; CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

**Especificación Técnica No.:**

**VR-510**

**ABRAZADERAS**

**Descripción: Cubre los tipos de abrazaderas que se utilizan de manera más común y adecuada en las áreas de refrigeración, combustibles, lubricación, vacío y emisiones.**

Norma Aplicable	SAE J 1508
Tipo de abrazadera	Material
Grupo No. 1 Abrazaderas que requieren apretar un tornillo o tuerca para su instalación.	
A	Acero SAE 1010
AHH	Acero SAE 1010
B	Acero SAE 1010, inoxidable 304
D	Acero SAE 1010, inoxidable 304
C	Acero SAE 1010, inoxidable
F	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
FEO	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
FE	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
HD	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
I	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
M	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
MX	Inoxidable austenítico, ferrítico y acero de medio carbón tratado
TB	Inoxidable austenítico
SSC	Inoxidable 304
G	Inoxidable 304
Grupo No. 2 Abrazaderas que se suministran en una posición bloqueada, accionada por resorte y completamente abierta o que se abren con un resorte durante la instalación y luego se libera sobre la manguera/accesorio para crear un sellado debido a la función similar a un resorte.	
E	Acero al carbón 1065-1080, acero inoxidable dureza rockwell RC50
CTB	Acero al carbón dureza rockwell RC50
CTW	Acero al carbón, inoxidable

REALIZÓ

REVISÓ

APROBÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

C. MAURICIO ÁNGEL GARNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

CONFORME A LA CIRCULAR P.G. NO. 101 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL Sr. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACION DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGANICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Tipo de abrazadera	Material
Grupo No.3 Abrazaderas híbridas que requieren apretar un tornillo o tuerca para su instalación pero que también incorporan un medio para almacenar energía para la función tipo resorte.	
SLA	Acero al carbón 1050-1095, dureza rockwell RC42-50
SLF	Acero al carbón 1050-1095, dureza rockwell RC42-50
SLTF	Acero al carbón 1050-1095, dureza rockwell RC42-50
SLHD	Acero al carbón 1050-1095, dureza rockwell RC42-50
T	Inoxidable 450 dureza rockwell RC40-46
SLTB	Acero al carbón 1006-1020, Inoxidable austenítico
SSPC	Inoxidable 304
SLFEO	Acero al carbón 1050-1095, dureza rockwell RC42-50
Tornillo	Cabeza hexagonal o cabeza de maquina, excepto abrazaderas tipo "E, CTB, CTW".
Tuerca	Hexagonal o cuadrada excepto abrazaderas tipo "E, CTB, CTW".
Identificación	Marcado con el tamaño indicado en la norma SAE.
Ductilidad	Deberán cerrar y abrir totalmente sin muestras de fatiga, desprendimiento de material o fracturas las abrazaderas tipo "F" deberán abrir hasta 180° sin mostrar deformación mayor de 0.188" en el diámetro.
Durabilidad	Los tornillos deberán soportar los siguientes torques: 50 lb-in en acero al carbón. 60 lb-in en acero inoxidable.

Especificación Técnica No.:

VR-519

CONEXIONES Y VÁLVULAS

**Descripción:** Estas conexiones están destinadas a aplicaciones generales en automoción de baja presión y sistemas hidráulicos en productos automotrices, industriales y comerciales.

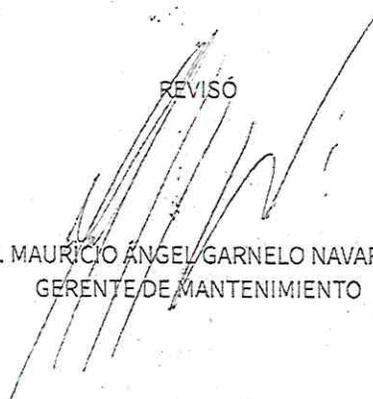
Normas Aplicables		SAE J 1231
Folio	No. parte	Característica técnica
2196	49F-04-02	Codo a 90° terminal macho 1/4" x1/8" latón, abocinado a 45°.
2209	121B-06	Tapón macho hexagonal HD 3/8" latón, NPT.
2220	462F-04	Unión para frenos de aire 1/4", latón con barril y tuerca
2221	462F-06	Unión para frenos de aire 3/8", latón con barril y tuerca
2222	462F-08	Unión para frenos de aire 1/2" latón con barril y tuerca
2223	462F-10	Unión para frenos de aire 5/8", latón con barril y tuerca.
2229	479501-8-6S	Conexión hembra para frenos, rosca giratoria usf, acero cadminizado para manguera 2555 y 2570.
2180	38E-04/G-42E04-B	Grifo purgador aire del tanque de vacío y reserva, prototipo y articulado U-18
4331	41FS-04	Tuerca cónica corta 1/4", latón abocinado a 45°
6176	44F-04	Tee para unión 1/4" latón 45° latón

REALIZÓ



MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ



C. MAURICIO ÁNGEL GARNEÑO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR DIS. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.



C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

9

Folio	No. parte	Característica técnica
6309	110B-06-04	Reducción macho 3/8" x 1/4" NPT latón
6627	460F-08	Barril 1/2" latón
10185	60F-04	Barril de 1/4", de latón para compresión
10190	60F-12	Barril de 3/4", de latón para compresión
13327	4412-6-6S	Conexión cople macho NPT-F 3/8", acero cadminizado presión media
13341	462F-12	Conexión unión para frenos de aire de 3/4", de latón (5 piezas)
13345	468F-04-04	Conexión terminal macho para frenos de aire de 1/4" x 1/4", de latón (3 piezas)
20495	99050592-7	Conexión codo 90° de 1/4" PFT para booster tipo Torino.
20567	99050077-5	Conexión "T" de 1/4 para booster T. Torino
21113	864457R1/588aM90	Codo de 90° para salida de aire del compresor T. International mod.3000RE, 30030RE y 4700SFC
21144	29514765	Codo 90°(conexión rápida) 1/2" x 3/8" para acumulador (retardador), transmisión Allison mod B300, Inter. 3000RE, 30030RE y 4700SFC
26371	658 04-00	Conexión rápida 1/4" (racor) NPT, para unión de manguera de electro válvula para puertas, M.Benz, Torino 1423 y 1623/51AL
26495	PL	Conexión rápida tipo codo de 90 grados con rosca cónica de 1/4" para manguera de 8mm electro válvula y FRL Scania.
26497	PUC / 6580 8	Conexión rápida nipple para manguera de 8mm para sistema neumático de puertas de servicio T. Scania mod. L941A 6x2/2NB
26498	PUT	Conexión rápida "T" para manguera de 8mm para sistema neumático de puertas de servicio, Scania mod. L941A 6x2/2NB
26504	31095611 / P6520 04-02	Codo tubo 90 grados(conexión rápida) 1/4" x 1/8" NPT para booster y T.Internacional 30030RE 3000RE 4700SCD



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 3 de 3

Folio	No. parte	Característica técnica
26510	99050253-8	Conexión rápida "T" para apertura de puertas T.M. Benz mod. Torino 1423/51AL y 1623/51AL
26938	1819772C1	Conector macho de 1/8"-27 NPT (con sello de seguridad) a 5/8"-24 UNEF-2A, para bomba de alta presión, T. International, mods. 3000RE, 30030RE, 4700SFC, 4300SFC (grúa) y 4400SFC (pipa)
26992	314809	Racor (niple union) de 6 mm x 10 mm, para válvula termostática, autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94IA 6x2/2 NB y T. Scania-San Marino, mod. K94 IA 6x2/2 NB
26998	303425	Conexión "T" de bronce, tipo macho, cuerda milimétrica M16x1.5, diámetros de 10 a 12 mm., autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94 IA 6x2/2 NB y T. Scania-San Marino, mod. K94 IA 6x2/2 NB
27029	488230	Conexión-niple de latón incluye o-ring, para tubo de purga de aire del radiador, autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94 IA 6x2/2NB y T. Scania-San Marino, mod. K94 IA 6x2/2NB



Q.



CIUDAD DE MÉXICO  
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.  
GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Pág. 1 de 3

Especificación Técnica No.:

VR-519

CONEXIONES Y VÁLVULAS

**Descripción:** Estas conexiones están destinadas a aplicaciones generales en automoción de baja presión y sistemas hidráulicos en productos automotrices, industriales y comerciales.

Normas Aplicables		SAE J 1231
Folio	No. parte	Característica técnica
2196	49F-04-02	Codo a 90° terminal macho 1/4" x 1/8" latón, abocinado a 45°.
2209	121B-06	Tapón macho hexagonal HD 3/8" latón, NPT.
2220	462F-04	Unión para frenos de aire 1/4", latón con barril y tuerca
2221	462F-06	Unión para frenos de aire 3/8", latón con barril y tuerca
2222	462F-08	Unión para frenos de aire 1/2" latón con barril y tuerca
2223	462F-10	Unión para frenos de aire 5/8", latón con barril y tuerca.
2229	479501-8-6S	Conexión hembra para frenos, rosca giratoria usf, acero cadminizado para manguera 2555 y 2570.
2180	38E-04/G-42E04-B	Grifo purgador aire del tanque de vacío y reserva, prototipo y articulado U-18
4331	41FS-04	Tuerca cónica corta 1/4", latón abocinado a 45°
6176	44F-04	Tee para unión 1/4" latón 45° latón

REALIZÓ

MTRO. GERARDO ANTONIO CALDERÓN CAMACHO  
GERENTE DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS

REVISÓ

C. MAURICIO ÁNGEL GÁRNELO NAVARRO  
GERENTE DE MANTENIMIENTO

APROBÓ

CONFORME A LA CIRCULAR DTS. NO. 161 DE FECHA 9 DE OCTUBRE DEL 2024, HA SIDO DESIGNADO EL C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO, GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO COMO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 30, FRACCIÓN II, DEL ESTATUTO ORGÁNICO DE LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DE LA CDMX.

C. ALAN DANIEL ZARCO DELGADO  
GERENTE DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

Versalles No. 46, col. Juárez,  
Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.  
Tel. 551328 6306



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



Folio	No. parte	Característica técnica
6309	110B-06-04	Reducción macho 3/8" x 1/4" NPT latón
6627	460F-08	Barril 1/2' latón
10185	60F-04	Barril de 1/4", de latón para compresión
10190	60F-12	Barril de 3/4", de latón para compresión
13327	4412-6-6S	Conexión cople macho NPT-F 3/8", acero cadminizado presión media
13341	462F-12	Conexión unión para frenos de aire de 3/4", de latón (5 piezas)
13345	468F-04-04	Conexión terminal macho para frenos de aire de 1/4" x 1/4", de latón (3 piezas)
20495	99050592-7	Conexión codo 90° de 1/4" PFT para booster tipo Torino.
20567	99050077-5	Conexión "T" de 1/4 para booster T. Torino
21113	864457R1/588aM90	Codo de 90° para salida de aire del compresor T. International mod.3000RE, 30030RE y 4700SFC
21144	29514765	Codo 90°(conexión rápida) 1/2" x 3/8" para acumulador (retardador), transmisión Allison mod B300, Inter. 3000RE, 30030RE y 4700SFC
26371	658 04-00	Conexión rápida 1/4" (racor) NPT, para unión de manguera de electro válvula para puertas, M.Benz, Torino 1423 y 1623/51AL
26495	PL	Conexión rápida tipo codo de 90 grados con rosca cónica de 1/4" para manguera de 8mm electro válvula y FRL Scania.
26497	PUC / 6580 8	Conexión rápida nipple para manguera de 8mm para sistema neumático de puertas de servicio T. Scania mod. L94iIA 6x2/2NB
26498	PUT	Conexión rápida "T" para manguera de 8mm para sistema neumático de puertas de servicio, Scania mod. L94IA 6x2/2NB
26504	31095611 / P6520 04-02	Codo tubo 90 grados(conexión rápida) 1/4" x 1/8" NPT para booster y T.International 30030RE 3000RE 4700SCD

Folio	No. parte	Característica técnica
26510	99050253-8	Conexión rápida "T" para apertura de puertas T.M. Benz mod. Torino 1423/51AL y 1623/51AL
26938	1819772C1	Conector macho de 1/8"-27 NPT (con sello de seguridad) a 5/8"-24 UNEF-2A, para bomba de alta presión, T. International, mods. 3000RE, 300030RE, 4700SFC, 4300SFC (grúa) y 4400SFC (pipa)
26992	314809	Racor (niple union) de 6 mm x 10 mm, para válvula termostática, autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94IA 6x2/2 NB y T. Scania-San Marino, mod. K94 IA 6x2/2 NB
26998	303425	Conexión "T" de bronce, tipo macho, cuerda milimétrica M16x1.5, diámetros de 10 a 12 mm., autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94 IA 6x2/2 NB y T. Scania-San Marino, mod. K94 IA 6x2/2 NB
27029	488230	Conexión-niple de latón incluye o-ring, para tubo de purga de aire del radiador, autobuses articulados T. Scania-Comil mod. L94 IA 6x2/2NB y T. Scania-San Marino, mod.K94 IA 6x2/2NB