

MANUAL DE ENLLANTAJE

Montaje y desmontaje de llantas de auto, camioneta, camión bias y camión radial

1. Abreviaturas / definiciones

P: Passenger (Pasajeros – Automovil)

LT: Light Truck (Camion Liviano – Camioneta)

CVT: Commercial vehicle Tire (Camion)

2. Ejecución / Contenido / Responsabilidades

Herramientas / Accesorios

- Maquina montadora de llantas P,LT (Enllantadora)
- Palancas (metálicas) de montaje CVT, Martillo de goma
- Medidor de Presión (Manómetro Digital)
- Saca gusanillo
- Cinta de bolas
- Tela de limpieza, Benzina.
- Lubricante
- Jaula de Seguridad. (para inflado de neumáticos con más de 50 psi)

Figura 1: Maquina



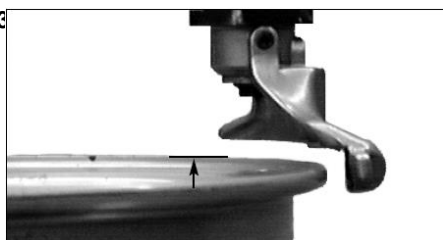
Enllantadora.



Figura 2:
Lado delgado
hacia arriba.

- Coloque la llanta sobre el aro con el lado del serial hacia arriba (DOT).
- Ajuste la posición del brazo deslizante vertical de modo que la cabeza quede asentado firmemente sobre el borde del aro (ver Figura 3)

Figura 3



- Enganche la pestaña de la llanta en el brazo deslizante. Se puede utilizar en el proceso la palanca, tiene que ser insertada primero en el canal del aro presionando la pestaña hacia abajo sujetando firmemente mientras (ver Figura 4).



Figura 4.

- Gire la plataforma al pisar el pedal de la izquierda (pedal para girar la plataforma) y empuje la llanta hacia abajo presionando el área del lateral de la llanta (ver Figura 5). Deje de girar, si es necesario, si la pestaña no entra en el aro y repita el proceso.



Figura 5.

- Montar la segunda pestaña de la misma manera que el paso anterior. Vuelva las herramientas utilizadas a su área de almacenamiento.
- Suelte el brazo deslizante vertical. Pisar el pedal de en medio para soltar las abrazaderas "cerrar".
- Inflar la llanta a una presión ligeramente superior a la presión de inflado que está marcada en la cara lateral para acomodar las pestañas en el aro.
- Al finalizar coloque el gusanillo para cerrar la válvula. Con el medidor de presión revise y ajuste la presión de inflado de la llanta (de acuerdo a la presión requerida para el ensayo a ser realizado).
- Quite la llanta de la plataforma giratoria y llévela al área de acondicionamiento.

❖ Llantas Camioneta y Camión BIAS (aro de dos piezas).

- Mueva el aro de dos piezas a la zona de montaje. Asegúrese que el aro a utilizar sea el especificado para el tamaño de llanta.
- Colocar el aro en el suelo y retirar el anillo de seguridad insertando la palanca o gancho en la muesca del anillo del aro para levantar la punta introducir otra palanca entre el anillo y el aro levantando suavemente, continuar levantando progresivamente hasta aflojar y desprender el anillo del aro (ver figura 6).

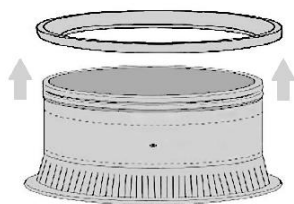


Figura 6.

- c) Obtener un tubo y protector del tamaño adecuado. tratar de utilizar los ya antes usados (generalmente son reutilizables).
- d) Coloque la llanta sobre el aro "sin anillo" con el lado del serial hacia arriba
- e) Lubricar tubo, protector y al interior de la llanta en el área de la carcasa y las pestañas utilizando un lubricante apropiado.
- f) Insertar el tubo en la llanta asegurándose que la válvula sobresalga hacia afuera y hacia arriba. Inflar ligeramente colocando el mandril en la válvula de tal manera que las pestañas de la llanta se abran causadas por la expansión del tubo. Detener de inflar colocando el gusanillo. (opcional)
- g) Colocar el protector dentro de la llanta, insertando la válvula por el orificio del protector hacer que los bordes del protector se queden dentro alrededor de todo el tubo y llanta.
- h) Coloque la llanta sobre el aro de tal manera que la parte superior de la llanta quede a medio camino sobre el aro y el otro extremo tocando el suelo.
- i) Introducir la válvula en la ranura del aro en la posición correcta, empujar el extremo de la llanta hasta que se acomode en el aro los dos extremos y toquen el suelo.
- j) Cuando la llanta este totalmente adaptada al aro retire el gusanillo y desinfe el tubo. (Si se realizó el paso f)
- k) Coloque el anillo de seguridad en el aro, Inserte un borde del anillo en el canal del aro y sostenerlo firmemente con el pie comenzar a golpear alrededor del anillo desde el punto sostenido de modo que se ajuste en el canal del aro esto se continuara haciendo hasta que el anillo se inserte completamente en el canal **(ver figura 7)** IMPORTANTE: cada aro tiene su propio anillo de seguridad los cuales deben estar bien identificados por el operador.



Figura 7.

- l) Observe que el anillo de seguridad este colocado correctamente en todo el canal del aro. Si está suelto o se observa un pequeño hueco, desmontar el anillo y volver a colocarlo. Si el problema persiste cambiar el anillo por otro.
- m) Levantar la llanta montada hacia la jaula de inflado de seguridad.

- n) Comience a inflar la llanta a aproximadamente 50% de la presión marcada en la cara lateral. Observe desde el lado, si el anillo de seguridad se está colocado correctamente en el aro. Coloque el gusanillo y dejar reposar por un momento.

Nota: Esto es para prevenir que el tubo se arrugue ocasionando un fallo durante el ensayo. Esto también asegura un ajuste adecuado del anillo alrededor del canal del aro.

- o) Saque el gusanillo y vuelva a colocar la manguera de inflado e inflar hasta la presión marcada en la cara lateral de la llanta. Compruebe la presión con el medidor de presión, rodar la llanta montada hasta el área de acondicionamiento adecuada.

❖ Llantas de Camión Radial (aro de una sola pieza)

- a) Mueva el aro a la zona de montaje. Asegúrese que el aro a utilizar sea el especificado para el tamaño de llanta.
- b) Asegurarse de que el aro este equipado con una válvula. Si la válvula no está presente, instale una del tamaño adecuado.
- c) Colocar el aro en el suelo.
IMPORTANTE: El lado más delgado del aro debe ir hacia arriba **(Ver Figura 2)**.
- d) Lubricar las dos pestañas de la llanta. De ser necesario lubricar la superficie del Aro (ver que esté limpio). Se recomienda utilizar lubricante Tip Top para una mejor adaptación del aro con la llanta.
- e) Coloque la llanta sobre el aro, con el lado del serial hacia arriba. Empuje la parte inferior de la pestaña contra el aro lo más abajo posible. Utilizar la palanca para montar llantas de CVT radial **(ver Figura 8)** Introducir el extremo de la palanca "la cuchara" **(ver Figura 9)**, en la pestaña inferior entre el borde del aro y la pestaña. Utilice los pies para empujar cada extremo de la llanta hacia abajo **(ver figura 10)**.



Figura 8. Palanca para montar llantas de CVT radial.



Figura 9: Borde de la palanca de Montaje forma "la cuchara".

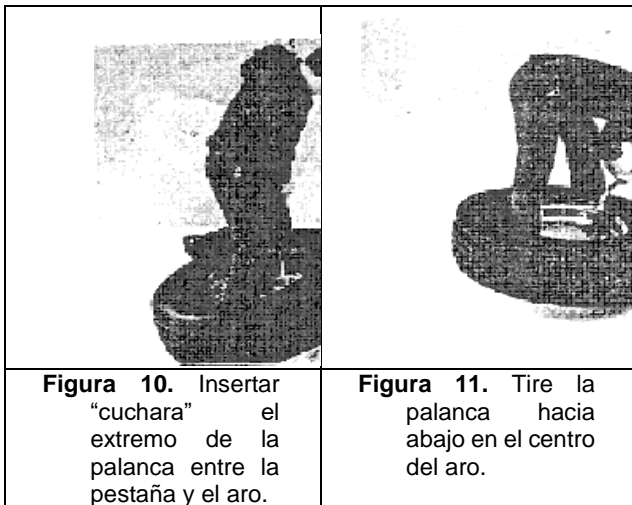


Figura 10. Insertar "cuchara" el extremo de la palanca entre la pestaña y el aro.

Figura 11. Tire la palanca hacia abajo en el centro del aro.

- f) Mientras sostiene con un pie un extremo de la llanta en el aro. Tire la palanca sobre y hacia abajo en el centro del aro. Retire la palanca con el movimiento inverso y repita los pasos alrededor del aro hasta que la pestaña inferior entre totalmente (**ver figura 11**).
- g) Vuelva a introducir el extremo de la palanca "la cuchara" en la pestaña superior entre el borde del aro y la pestaña. Utilice los pies para empujar cada extremo de la llanta hacia abajo. Tire la palanca sobre y hacia abajo en el centro del aro. Retire la palanca con el movimiento inverso y repita los pasos alrededor del aro hasta que la pestaña entre totalmente (**ver figura 12**).

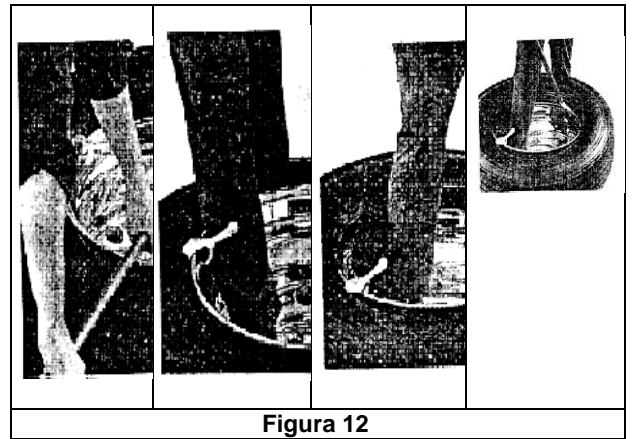


Figura 12

- h) Levantar la llanta montada con ayuda y llévala hacia la jaula de inflado. **NOTA:** Todas las llantas de Camión radial deben ser infladas en la jaula de seguridad.
- i) Para el inflado y correcto asentamiento de las pestañas de la llanta sobre el aro se utilizará la "CHEETAH" (**ver figura 13**).

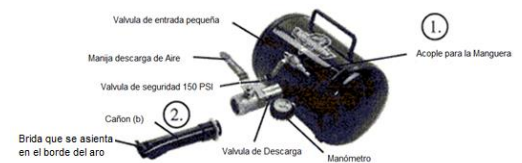


Figura 13. CHEETAH

- j) Conecte la manguera de aire en el acople y llenar el tanque de la CHEETAH a la presión deseada. Presión de trabajo normal 50 - 130 PSI.
- k) Ponga la llanta contra la pared de modo que la pestaña inferior se presione con el aro y el suelo. Conecte la manguera de aire en la válvula del aro y ábrala. Coloque la CHEETAH apuntando directamente al hueco entre la pestaña y el aro de 50° a 70° de preferencia. Ajuste el cañón de modo que la brida se asiente firmemente en el borde del aro. Abra la manija para que descargue el aire comprimido en la llanta (**ver figura 14**).

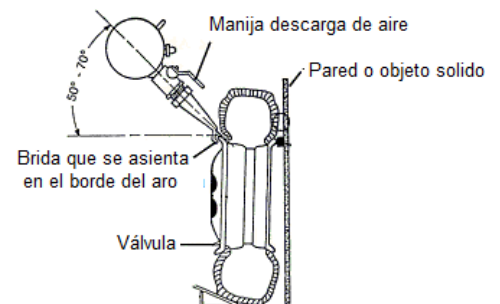


Figura 14.

- l) inflar hasta la presión marcada en la cara lateral de la llanta. Una vez comprobado la presión con el medidor de presión, rodar la

llanta montada hasta el área de acondicionamiento adecuada.

- m) Regresar todas las herramientas a su área de almacenamiento.

❖ **Desmontaje de Llantas.**

❖ **Llantas pasajero y camioneta radial.**

- a) Mover la llanta a la maquina enllantadora.
- b) Saque el gusanillo de la válvula y dejar que se desinfla.
- c) Una vez que la llanta este sin aire. Hale la pieza des asentadora de la pestaña, coloque la llanta entre la máquina y la pieza des asentadora.
- d) Coloque la pieza des asentadora justo en la pestaña de la llanta (**ver Figura 15**). **IMPORTANTE:** la pieza des asentadora nunca deberá ser colocada en el borde del aro ya que esto causará daños al aro.



Figura 15.

- e) Pisar el pedal de la derecha (el pedal des asentador) para desprender la pestaña del aro.
- f) Suelte el pedal para volver la pieza des asentadora a su posición original.
- g) Gire con la mano la llanta a otra posición en la que la pestaña todavía siga adherida al aro. Use guantes de ser necesario. Repetir los pasos hasta que toda la pestaña quede separada del aro.
- h) De la vuelta a la llanta de manera que la pestaña ya separada del aro quede contra la máquina y proceder de la misma manera ya antes mencionada.
- i) Suba la llanta montada al plato giratorio con el lado de la válvula hacia arriba.
- j) Buscar el pedal que controla las abrazaderas (abrir / cerrar) pedal del medio. Pisar una vez para abrir la abrazadera y bloquear el aro.
- k) Baje el brazo deslizante vertical y ajuste de modo que la cabeza quede asentado firmemente sobre el borde del aro. Inserte la palanca por debajo de la pestaña y sáquela sobre la cabeza del brazo deslizante (**ver figura 16**).



Figura 16.

- l) Sosteniendo con la una mano la palanca pise el pedal para girar la plataforma hacia la derecha y, al mismo tiempo con la otra mano levante la llanta desde la pared lateral.
- m) Desmontar la segunda pestaña siguiendo la misma operación que en la primera (**ver figura 17**). Suba el brazo deslizante vertical y lleve la llanta al área designada para cortar debidamente identificada con el sello de Scrap y colocar el aro en su respectivo lugar.



Figura 17.

- n) Pise el pedal de en medio para soltar las abrazaderas "cerrar". Retire el aro y llévelo a la zona de almacenamiento designado.

➤ **Llantas Camioneta y Camión BIAS (aro de dos piezas).**

- a) Lleve la llanta a la zona de desmontaje.
- b) Coloque la llanta en la jaula de seguridad y retire el gusanillo de la válvula para liberar el aire del tubo. Una vez que este la llanta completamente sin aire asentar en el suelo con el anillo de seguridad hacia arriba.
- c) Insertar la palanca o gancho en la muesca del anillo del aro para levantar la punta introducir otra palanca entre el anillo y el aro levantando suavemente el anillo, continuar levantando progresivamente hasta aflojar y desprender el anillo del aro (**ver figura 18**).



Figura 18.

- d) Levantar y dar vuelta a la llanta de tal manera que el lado sin anillo quede en el suelo.

Desasentar la segunda pestaña del aro pisando continuamente alrededor de la llanta.

- e) Levantar el aro y empujar suavemente con los pies la llanta hacia abajo para desprender el aro de la llanta.
- f) Saque el tubo y el protector. Lleve la llanta al área designada para cortar debidamente identificada con el sello de Scrap. Coloque el anillo en el aro y transpórtelo a su área de almacenamiento designado.
- g) Coloque el anillo en el aro y transpórtelo a su área de almacenamiento designado.
- h) Guarde todas las herramientas utilizadas en su área de almacenamiento original.

❖ **Llantas de Camión Radial (aro de una sola pieza)**

- a) Lleve la llanta a la zona de desmontaje.
- b) Coloque la llanta en la jaula de seguridad y retire el gusanillo de la válvula para liberar el aire. Coloque la llanta en el suelo. **IMPORTANTE:** El lado más delgado del aro debe ir hacia arriba (**ver Figura 17**).

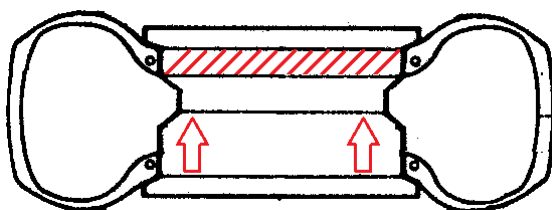


Figura 17.

- c) Insertar la palanca de desmontaje (**ver Figura 18**). En un orificio en la horilla de la llanta entre el aro y la pestaña. (**ver Figura 19**).



Figura 18. Palanca para desmontar llantas de CVT radial.



Figura 19.

Levante la palanca hasta arriba y bájela suavemente continuando bajando progresivamente hasta sacar la pestaña del aro, repita este procedimiento en toda la circunferencia del aro hasta sacar por un completo la primera pestaña (**ver Figura 20**).

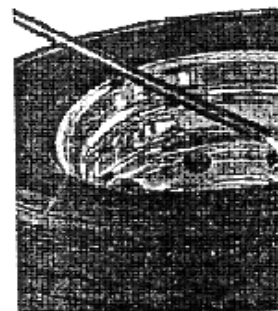


Figure 20. Levante la palanca hasta arriba y bájela suavemente

- d) Realice el mismo proceso con la segunda pestaña insertar la palanca, levante y empuje hacia abajo hasta sacar completamente la pestaña del aro. Lleve la llanta al área designada para cortar debidamente identificada con el sello de Scrap y colocar el aro en su respectivo lugar.

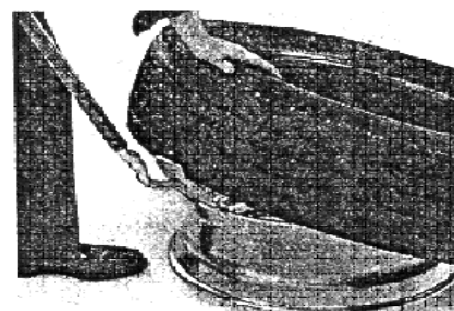


Figura 21.

- **IMPORTANTE:** El Analista del Laboratorio deberá utilizar la jaula de seguridad para el Inflado del Neumático (más de 50 psi) luego de su Montaje, así mismo para el Desinflado utilizar la jaula de seguridad para proceder luego al Desmontaje del mismo. (**ver figura 22**)

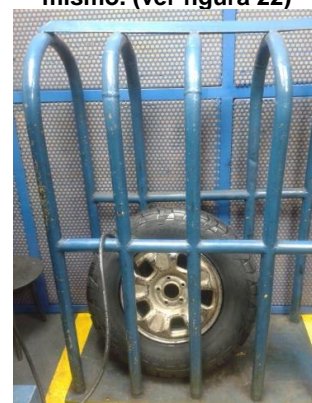


Figura 22.

NOTA: En caso de no contar con los equipos, herramientas y personal calificado, favor contactarse con su Distribuidor Continental asignado.