

DPTO. TÉCNICO TRUFLEX PANG**INFORME SOBRE CALIDAD VÁLVULAS DE TURISMO “LOW COST”.**

En este informe intentamos explicarles el porqué de “su bajo coste” y las consecuencias para su negocio y sus clientes.

Todas las válvulas para vehículos, deben fabricarse según las **normas**:

- **E.T.R.T.O.:** The European Tyre and Rim Technical Organisation de la **U.E**
- **T.R.A.:** The Tyre and Rim Association de **USA**.

En la última página puede verse parte de una especificación antigua de **General Motors** donde se puede apreciar **algunas** de las **especificaciones que exige este fabricante** y que no cumple la mayoría de las válvulas “Low Cost”.

Como punto de partida, tenemos que decir que, la **mano de obra poco influye** en el **coste** de este producto.

Estos productos se fabrican en máquinas automáticas, por lo que la gran **diferencia en el precio** es consecuencia de:

- **La Calidad de la materia prima,**
- **La Mecanización del tubo de latón,**
- **El Tipo de goma empleado en el cuerpo de las válvulas,**
- **El Tipo de goma empleado en las juntas de goma del obús,**
- **La existencia o no de Ensayos en laboratorio.**

Las válvulas de goma para neumáticos de turismo sin cámara, tipos:

- **TR413**
- **TR414**
- **TR414L**
- **TR415**
- **TR418**



están compuestas por:



- Un vástago metálico, de latón tratado al que se le adhiere por vulcanización en un molde de inyección,
- Un determinado tipo de goma,
- Un obús o interior con sus arandelas o juntas de otro determinado tipo de goma
- Un tapón, cuya finalidad es impedir que la suciedad entre en el mecanismo del obús;
- Adicionalmente pueden llevar una junta de goma interior para mejorar la estanqueidad.

ANÁLISIS DE LAS VÁLVULAS “LOW COST”.

Vástago más corto.-



La pieza metálica, de latón, del interior de la válvula puede tener una longitud de **rosca**, para el tapón, inferior a la normalizada en **ETRTO y TRA** que debe ser **superior a 8.4mm**.

Sin embargo, algunas válvulas “**Low Cost**” tienen una longitud de **7mm**, por lo que el **tapón de plástico se cae con facilidad** y no cumple su finalidad.

El vástago correcto es el de la izquierda, con longitud de rosca más larga.

Vástago de menor espesor.-

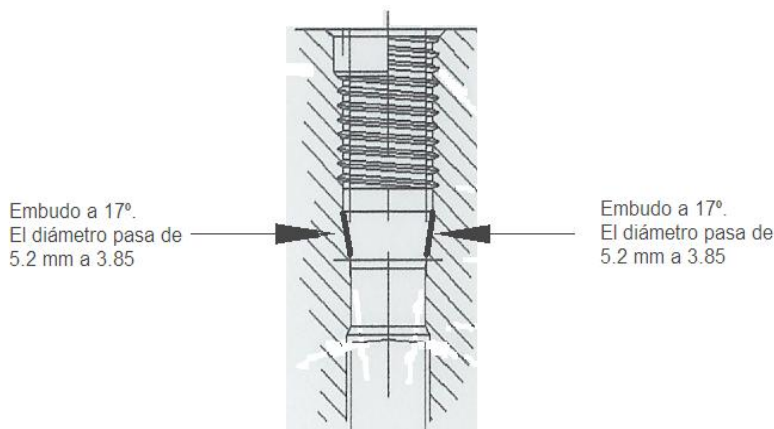


En la foto, el vástago de la izquierda es más delgado que el de la **derecha**, que es el **correcto**.

Esto implica que, si el agujero interior no es el correcto, la pared del vástago está debilitada y por tanto la válvula puede romperse.

Pequeña pérdida de aire.-

La finalidad del embudo a 17° de la figura, es producir la deformación de la goma o del metal del obús, sellando así la salida del aire.



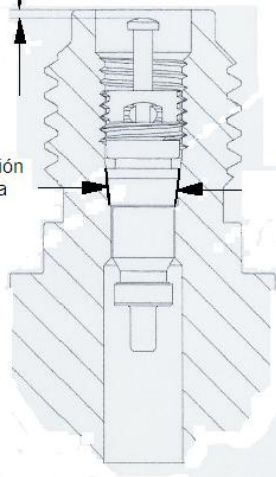
Este **embudo** en ocasiones **no existe** habiendo un “**escalón**” por lo que el cierre es defectuoso, **perdiendo aire** por mala estanqueidad.

La pérdida es muy pequeña y apenas perceptible cuando se montan las válvulas en la llanta pero, con el tiempo, los neumáticos se desinflan sin aparente causa.

Este “**escalón**” puede provocar que el eje del obús sobresalga más de lo debido y roce en el tapón, con la posible pérdida de aire.

El eje del obús
no debe sobresalir
más de 0.25 mm o
estar metido más de
0.9 mm

Deformación
de la goma



Otra de las posibles causas de la pérdida de aire, viene dado por el hecho de que algunos fabricantes no comprueban la **altura del extremo del eje del obús**, por lo que al poner el tapón también **pueden perder aire**.

Entrada lenta del aire.-

Se ha comprobado que la entrada del aire disminuye con el escalón, pasando de un caudal **igual o superior a 122 litros/minuto** que especifican las normas **TRA**, a **62-65 litros/minuto**.

Inadecuada resistencia al ozono.-



Las **válvulas de calidad** se fabrican con una **goma**, denominada **EPDM**, **resistente al envejecimiento** y con características físicas muy buenas.

No son de material plástico ni de goma natural.

Esta goma cuesta más del doble que la goma natural.

Las **válvulas de goma natural** o las que están fabricadas con un EPDM de baja calidad presentan **problemas de oxidación prematuros**, llegando a aparecer las **grietas a las 24 horas** durante el ensayo de ozono del laboratorio.

Inadecuada resistencia a las bajas temperaturas.-

Las válvulas fabricadas con goma distinta a **EPDM** se agrietan y los vástagos pueden desprenderse con facilidad a bajas temperaturas.

Baja resistencia a la flexión.-

Algunos fabricantes utilizan gomas de mala calidad manufacturadas con mezcla de otras gomas y raspaduras de gomas vulcanizadas.

Se producen **desprendimientos del vástago** antes de los **20.000 ciclos** durante el ensayo de flexión.



Seguimos siendo... LA ELECCIÓN DEL PROFESIONAL

Expulsión de la válvula durante el rodaje.-

Las **normas internacionales** especifican que la **válvula resista una presión de 13 bar** en su base durante dos minutos.

La gran mayoría de las **válvulas “Low Cost”** son **expulsadas** de su alojamiento **antes de alcanzar los 9 bar**. Esta presión puede ser alcanzada cuando el neumático gira a alta velocidad.

También sucede esto a altas temperaturas.

Mala adherencia entre vástago y goma.-

Se han observado múltiples casos de **bultos en la goma de las válvulas** producidos por el aire que se filtra a través de la unión goma metal. Uno de nuestros vendedores comprobó en un taller cómo un vástago salía disparado de una válvula que acababa de ser montada en un neumático nuevo.



RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL DPTO. TÉCNICO DE PANG IBERICA

Las **válvulas** deben adaptarse a las especificaciones de las normas **E.T.R.T.O. europeas y T.R.A. estadounidenses** competentes tanto en dimensiones como en prestaciones físicas. Para ello, las fábricas de válvulas deben disponer de personal técnico cualificado, maquinaria y laboratorio para comprobar la calidad de las materias primas recibidas y el producto final obtenido.

Estos medios encarecen sensiblemente el precio de las válvulas. Si además consideramos que este control de calidad exige ajustarse a las especificaciones de las normas y para ello la materia prima debe ser la adecuada, el precio final de una válvula “Low Cost” debería ser muy próximo al de las fábricas europeas.

La mayoría de las marcas de válvulas “Low Cost”, son producidas en industrias muy pequeñas donde no disponen de medios para controlar su calidad.

Son tantos los errores que se pueden dar en una misma válvula de una fábrica de “Low Cost” que la probabilidad de fallo de estas válvulas es muy elevada, ya que los defectos se suman.

La diferencia de precio de adquisición entre una **válvula de calidad** contrastada como, **Wonder, Schrader, Bridgeport, EHA, Baolong**, etc, y otras de “Low Cost”, como las que se están ofreciendo en el mercado actualmente no compensa con los posibles problemas que el taller podría tener.

Como dato significativo, pongamos como hipótesis de trabajo que la diferencia de precio entre una **válvula Wonder** y otras de peor calidad fuese de 6 €/100 unidades.

Para un taller que compre y monte **3.000 válvulas** al año, se ahorraría **180 euros** con respecto a **Wonder**.

Hay que **sopesar si**, este ahorro de **180 euros anuales**, **compensa** al taller de las posibles **pérdidas económicas** que pueden provocar estas válvulas “Low Cost” de mala calidad; sin considerar las consecuencias de un posible accidente, en cuyo caso el responsable podría ser el taller ya que, estas fábricas, no suelen tener seguro alguno que cubra esta eventualidad.

Por último, según Consumo, los empresarios de la reparación de vehículos son quienes tienen que satisfacer la garantía de los recambios que incorporan a los vehículos en las operaciones de mantenimiento y reparación.

Tras esta reflexión, desde **PANG IBERICA S.A** les ponemos a su alcance válvulas de las marcas **WONDER** y **BAOLONG** (Fabricantes **HOMOLOGADOS** para montar su producción en primeros equipos) que cumplen plenamente con los normas descritas anteriormente.

