

Parches EVO FLEX



Desarrollado por Vulcadapta · Fabricado en España por Benavent's · Distribuido en exclusiva por Vulcadapta

Benavent's Tarp SL en colaboración con **Vulcadapta**, han desarrollado y fabricado un nuevo parche denominado "**Evo-Flex**" para la reparación en caliente de neumáticos. Dicho parche ha superado con éxito las pruebas y ensayos a los que se le ha sometido en el Laboratorio de Vehículos de la **Universidad Miguel Hernández de Elche**, según el reglamento **UNECE R30** con referencia **UMH14EN032-DP-R30**, cumpliendo así los requisitos exigidos en la **normativa ECE-R 108/109** para el recauchutado de neumáticos.

En Valencia a 5 de Noviembre de 2014

INFORME DE ENSAYOS

1.- DATOS NEUMÁTICO

Peticionario: BENAVENT'S TARP S.L.

NIF/CIF: B-96340831

Dirección: Polígono industrial Norte, c\Maestro Gea nº 30, Real de Gandía (Valencia)

Designación neumático: GOOD YEAR 195/65X15 95T GT3

Fecha fabricación: 3011

Referencia fabricante: GRL096FELZ

Referencia Laboratorio: UMH14EN032

Reparación efectuada

Sobre el neumático usado, se ha provocado en mitad de uno de los flancos una herida pasante mediante un punzón de 6 mm de diámetro centrado en la banda de rodadura. Sobre dicha herida se ha realizado una reparación aplicando un parche marca **TARP**, referencia **RB-10**, y vulcanizando posteriormente. La reparación del neumático ha sido realizada por Robert Benavent en sus instalaciones, que ha aportado el reportaje fotográfico sobre la misma que se incluye en el anexo I.

2.- PRUEBAS REALIZADAS

El neumático se ha sometido a las siguientes pruebas:



Ensayo de sobrepresión

Se ha sometido al neumático a una prueba de sobrepresión, en condiciones estáticas, hasta superar el doble de la presión máxima de inflado de 3,4 bar especificada para el mismo. Se ha mantenido una presión igual o superior a 6,8 bar durante un tiempo de 15 minutos, verificando que no aparecen fugas ni pérdidas de presión significativas.

Ensayo parcial CEPE/ONU 30R03 (Procedimiento acreditado ENAC N°1020/LE1995)

- Verificación dimensional antes y después del ensayo, según lo especificado en los puntos 6.1 y 6.2.3 del Reglamento.

- Ensayo carga/Velocidad en las condiciones especificadas en el punto 6.2 del Reglamento.

3.- CONCLUSIONES

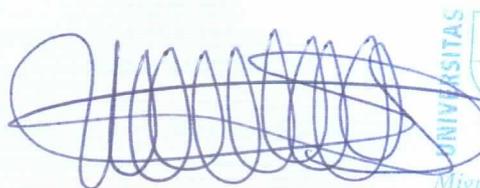
La muestra ensayada HA SUPERADO el ensayo de doble presión, no observándose fugas o pérdidas de presión significativas, así como deformación alguna del neumático.

La muestra ensayada SI CUMPLE con las especificaciones establecidas por el Reglamento CEPE/ONU 30R03 en relación con:

Prueba	Resultado
Verificación Dimensional antes del ensayo (según punto 6.1)	SI CUMPLE
Ensayo de Carga/Velocidad (según punto 6.2)	SI CUMPLE
Verificación Dimensional tras el ensayo (según punto 6.2.3)	SI CUMPLE

Este informe incluye "Anexo Hoja de Ensayo" de cuatro páginas, "Anexo Fotográfico I: Reparación" de cinco páginas, y "Anexo Fotográfico II: Ensayo de sobrepresión" de dos páginas y "Anexo Fotográfico III: Ensayo parcial CEPE/ONU 30R03" de dos páginas.

Lugar y fecha: Elche, a 15 de octubre de 2014.



VºBº Miguel Sánchez Lozano
Director Laboratorio de Vehículos

Oscar Cuadrado Sempere
Técnico de Ensayo de Neumáticos

Notas:

- Este informe es único por muestra sometida a ensayo y por tipo de ensayo.
- Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe salvo previo aviso por escrito al laboratorio que lo emite.

 Sección de Ensayo de Neumáticos	R30
Universidad Miguel Hernández de Elche Avda.. Universidad s/n Elche (Alicante), 03202 Teléfono: 96 665 88 56 / Fax: 96 665 89 28 Oficinas: Edificio Innova Laboratorio Ensayos: Edificio Torreblanca	 Nº 1020/L1995
	14 032

ANEXO INFORME INTERNO DE ENSAYO	UMH14EN032-R30
---------------------------------	----------------

1.- IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE	
Nombre:	BENAVENT'S TARP S.L.
Dirección:	Polígono industrial Norte, c\Maestro Gea nº 30, Real de Gandía (Valencia)

2.- IDENTIFICACIÓN DEL NEUMÁTICO (IDC: Índice de carga, CDV: Código de velocidad)							
Designación comercial: GOOD YEAR 195/65X15 95T GT3 EXTRA LOAD						Fecha de recepción: 04/07/2014	
Dimensiones Sn(mm)-Ra(%)-d(inch):		195	65	15,00	Índice PSI: 50		Fecha de fabricación: 3011
Índice(es) de carga(as):			95	NA	Código de velocidad: T		Ref. fabricante: GRL096FELZ
Índice(es) de carga(as) punto único:			NA	NA	CDV punto único: NA		Tipo de estructura: Radial normal
Ancho teórico de la sección: 201 mm				Medidas especificadas en Anexo 5 del Reglamento correspondiente al neumático a ensayar, en el Apéndice 5 de la Directiva 92/23/CEE o en la norma ETRTO.			
Diámetro exterior: 635 mm							
Ancho de la llanta recomendada: 6,00 " (152,40 mm)							

3.- CARACTERÍSTICAS Y ORDEN DEL ENSAYO ENCARGADO									
REGLAMENTO CEPE/ONU		Inscripciones Obligatorias		Verificación Dimensional		Indicadores del desgaste		Ensayo de Carga/Velocidad	
30 R03		Pt. 3. ---		Pt. 6.1 X		Pt. 6.3 ---		Pt. 6.2 X	
3.1.- TÉCNICO DE ENSAYO ASIGNADO					3.2.- ORDEN DE ENSAYO				
Oscar Cuadrado Sempere Técnico de Ensayos					Fecha orden de ensayo: 30/07/2014 Emilio Velasco Sánchez Director Técnico				

4.- IDENTIFICACIÓN EQUIPOS DE ENSAYO							
Puesto de ensayo: EL-032		Eje: EL-041		Ref. llanta ensayo: EL-104		Ancho llanta ensayo: 6,00 " (152,40 mm)	
Pie de rey 150 mm: 7M00125 01		Pie de rey 450 mm: EL-035		Cinta métrica 10 m.: EL-037		Manómetro: EL-014	

5.- INSPECCIÓN VISUAL INICIAL	
¿El neumático presenta algún defecto visual antes del ensayo? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO Describir a continuación el defecto:	

6.- INDICADORES DE DESGASTE - Solo para R30, R108 y 92/23/CEE (3)							
La altura de los indicadores de desgaste se determinará midiendo la diferencia, a partir de la banda de rodadura, entre la profundidad del dibujo medida en el vértice de los indicadores de desgaste y la profundidad del dibujo medida en la unión de los indicadores de desgaste. La profundidad ha de ser superior a 1,6 mm con una tolerancia de + 0,60/- 0,00 mm							
Nº Indicador	Medición (mm) - (6 indicadores para d > 12, 4 indicadores d ≤ 12)						
	Nº	1	2	3	4	5	6
Profundidad del dibujo:							
Profundidad hasta indicador:							
Altura: 2,2 ≥ Altura ≥ 1,6 (mm)							<input type="checkbox"/>
Tras analizar los datos y comprobar las prescripciones de los Reglamentos o de la Directiva podemos decir que la muestra inspeccionada: CON LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS							

Fecha realización ensayo: 29/08/2014	Referencia de ensayo: UMH14EN032-R30
Técnico de Ensayos: Oscar Cuadrado Sempere	

7.- INSCRIPCIONES OBLIGATORIAS (3)							
Verificaremos el cumplimiento del apartado de Inscripciones según el Reglamento o Directiva correspondiente. Para ello por un lado comprobaremos la presencia o no de las distintas inscripciones así como su estado y ubicación; y por el otro sus dimensiones mínimas.							
Según las inscripciones de la muestra inspeccionada se observa que el neumático es:(2)							
7.1.- PRESENCIA:							
Marcar con una P la presencia de la inscripción, con NP si no esta presente, con una B si su estado es deteriorado, borroso o ilegible, con NA si no es de aplicación en el Reglamento o Directiva correspondiente a la muestra inspeccionada:							
PRESENCIA	Flanco 1 ó Flanco exterior	Flanco 2 ó Flanco int.		PRESENCIA	Flanco 1 ó Flanco ext.	Flanco 2 ó Flanco interior	
Nombre del fabricante o Marca comercial			<input type="checkbox"/>	RETREAD			<input type="checkbox"/>
Ancho nominal de la sección			<input type="checkbox"/>	Fecha de fabricación			<input type="checkbox"/>
Relación nominal de aspecto			<input type="checkbox"/>	Índice PSI			<input type="checkbox"/>
Diámetro nominal de la llanta			<input type="checkbox"/>	Símbolo U			<input type="checkbox"/>
Tipo de estructura (D, R o RADIAL o ZR (≥W), B con BIAS-BELTED, F)			<input type="checkbox"/>	Grabado en relieve REGROOVABLE			<input type="checkbox"/>
Indicación montaje despues de "d" (CT, TR, TD, A, U)			<input type="checkbox"/>	REINFORCED o EXTRA LOAD			<input type="checkbox"/>
Indicador uso temporal tipo T. Letra "T" precediendo "Sn"			<input type="checkbox"/>	Letras M&S, M+S, MS o M.S.			<input type="checkbox"/>
Si uso temporal T mención "INFLATE TO 420kPa (60psi)"			<input type="checkbox"/>	Inscrip. uso especial ET, ML, MPT			<input type="checkbox"/>
Indicador neumático uso temporal "TEMPORARY USE ONLY"			<input type="checkbox"/>	Mención C o LT despues de "d"			<input type="checkbox"/>
Símbolo neumático autoportante o rodamiento plano			<input type="checkbox"/>	Mención FRT			<input type="checkbox"/>
Índice (es) de carga (as)			<input type="checkbox"/>	Espacio para marca homologación			<input type="checkbox"/>
Índice (es) de carga (as) punto único y dentro de circunferencia			<input type="checkbox"/>	Espacio para nº homologación			<input type="checkbox"/>
Código de velocidad			<input type="checkbox"/>	Marca homologación			<input type="checkbox"/>
CDV punto único junto IDC p.ú. y dentro de circunferencia			<input type="checkbox"/>	Nº homologación			<input type="checkbox"/>
Indicador CDV > Y "Paréntesis IDC-CDV" - Ej.: (95Y)			<input type="checkbox"/>	Marca (s) de origen no aplicable (es)			<input type="checkbox"/>
TUBELESS			<input type="checkbox"/>	Otras:			<input type="checkbox"/>
7.2.- DIMENSIONES:							
Rellenar las celdas de medición con el valor de la altura de inscripción más restrictiva obtenida en la muestra inspeccionada:							
DIMENSIÓN	Altura inscripción (mm)	Altura mín. (mm)		DIMENSIÓN	Altura inscripción (mm)	Altura mín. (mm)	
Ancho nominal de la sección		6 -> (d≤20") 9 -> (d>20")	<input type="checkbox"/>	TUBELESS		4	<input type="checkbox"/>
Relación nominal de aspecto		6 -> (d≤20") 9 -> (d>20")	<input type="checkbox"/>	Letras M&S, M+S, MS o M.S.		4	<input type="checkbox"/>
Diámetro nominal de la llanta		6 -> (d≤20") 9 -> (d>20")	<input type="checkbox"/>	RETREAD		4	<input type="checkbox"/>
Tipo de estructura		6 -> (d≤20") 9 -> (d>20")	<input type="checkbox"/>	Fecha de fabricación		4	<input type="checkbox"/>
TEMPORARY USE ONLY		Mayúsculas ≥ 12,7	<input type="checkbox"/>	Índice PSI		2	<input type="checkbox"/>
INFLATE TO 420 kPa (60 psi)		Mayúsculas ≥ 12,7	<input type="checkbox"/>	Símbolo U		∅ ≥ 20	<input type="checkbox"/>
Índice (es) de carga (as)		6	<input type="checkbox"/>	Símbolo autoportante o rodamiento plano		h ≥ 12	<input type="checkbox"/>
Índice (es) de carga (as) punto único		6	<input type="checkbox"/>	Marca homologación [a, a/2, a/3]		12-6-4	<input type="checkbox"/>
Código de velocidad		6	<input type="checkbox"/>	Nº homologación		4	<input type="checkbox"/>
CDV punto único		6	<input type="checkbox"/>	Otras:			<input type="checkbox"/>
7.3.- RESULTADO DE LAS INSCRIPCIONES OBLIGATORIAS							
Tras analizar los datos y comprobar las prescripciones de los Reglamentos o de la Directiva podemos decir que la muestra inspeccionada: _____ CON LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS							

Fecha realización ensayo: 29/08/2014

Referencia de ensayo: UMH14EN032-R30

Técnico de Ensayos: Oscar Cuadrado Sempere

8.- VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES INICIALES DEL NEUMÁTICO ⁽³⁾								
Se obtendrá la medida del ancho nominal máximo de la sección y el diámetro exterior de la muestra según se especifica en los Reglamentos o en la Directiva y verificaremos las dimensiones iniciales acondicionándolo para medir según se especifica en los mismos.								
Presión del neumático para la medición:	1,8 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	Acondicionamiento para medición de más de 24h a T ³ del local					<input checked="" type="checkbox"/>
Ancho nominal de la sección para Regl. 30, 54 y Direct. 92/23/CEE o ancho teórico de la sección para Regl. 108 y 109 es:							195 mm	
8.1.- ANCHURA DE LA SECCIÓN:								
Medir ancho nominal de la sección en 6 puntos equidistantes.								
Ancho nominal de la sección (mm)	1	2	3	4	5	6	Máximo	
	196,00	196,00	196,50	196,50	197,00	196,00	197,00	
Ancho efectivo de la sección para la llanta de ensayo S=S1*+K(A-A1):				195,00 mm	Presencia de CEP**:		NO	
Límite teórico del ancho nominal máximo de la sección (%)-(mm):	4,00 %	202,80 mm	Diferencia de S obtenido***:		1,03%			
Tras analizar los valores calculados podemos decir que el ancho de la sección comparado con la especificación:							SI CUMPLE	
* Sn para R30, R54 y 92/23 CEE; ** CEP: Cordón especial de protección; *** El límite para el ancho nominal es solo para valores positivos								
8.2.- DIÁMETRO EXTERIOR:								
Medir perímetro exterior del neumático para calcular diámetro exterior.								
El diámetro exterior especificado en el Anexo 3 del Reglamento, Apéndice 5 de la Directiva o norma ETRTO es:							635 mm	
El diámetro exterior teórico calculado según el Reglamento o la Directiva a partir de la sección nominal (Sn) es:							635 mm	
El perímetro del neumático obtenido de la muestra:			1999,00	Diámetro calculado a partir del perímetro:		636 mm		
Diámetro mínimo permitido [D _{min} =d+(2·H·a)]:			627 mm	Diám. máx. permitido [D _{máx} =fr·fn·[d+(2·H·b)]:		651 mm		
Tras analizar los valores calculados podemos decir que el diámetro exterior comparado con la especificación:							SI CUMPLE	
8.3.- RESULTADO DE LA MEDICIÓN INICIAL:								
Tras analizar los datos y comprobar las prescripciones de los Reglamentos o de la Directiva podemos decir que la muestra inspeccionada:								
SI CUMPLE CON LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS								

9.- PRUEBA FUNCIONAL ⁽³⁾												
Para ajustarse a las prescripciones del Reglamento o la Directiva, los neumáticos deberán someterse satisfactoriamente al ensayo de resistencia carga/velocidad definido en el/la mismo/a.												
Presión del neumático para ensayar:	2,8 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	Acondicionamiento para ensayar de más de 3h a T ³ del local									<input checked="" type="checkbox"/>
9.1.- ENSAYO DE RESISTENCIA CARGA / VELOCIDAD:												
Etapas de ensayo según el modo operativo del ensayo de resistencia carga/velocidad descrito en los Reglamentos o en la Directiva.												
Etapa	Duración			Velocidad			Carga					
	Prevista	Real	Desviación	Prevista	Real	Desviación	Prevista	Real	Desviación			
Nº	(Minutos)	(Min.)	(% = ±3%)	(Km/h)	(Km/h)	(% = ±3%)	(%)	(daN)	(daN)	(% = ±5%)		
Transición inicial	10	10,00	0,0	---	---	---	80	542	544	0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	10	10,10	1,0	150	150,1	0,1	80	542	540	-0,3	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	10	10,10	1,0	160	160,0	0,0	80	542	546	0,8	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	10	10,00	0,0	170	170,3	0,2	80	542	541	-0,1	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	20	20,10	0,5	180	180,3	0,2	80	542	546	0,8	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo total etapas	60	60,30	(Minutos)	T ³ ensayo comprendido entre:			22,5 °C	y	23,5 °C	. Siendo 30≥T ³ ≥20		<input checked="" type="checkbox"/>
Tras finalizar el ensayo y verificar las desviaciones de los resultados, podemos decir que el ensayo de la muestra:											SI CUMPLE	
9.2.- INSPECCIÓN VISUAL FINAL TRAS EL ENSAYO:												
Una vez haya finalizado el ensayo se debe comprobar que el neumático no haya sufrido despegue alguno de la banda de rodadura, las lonas ni los cables, ni presente arrancamientos de la banda de rodadura o roturas de los cables.												
¿El neumático presenta algún defecto visual después del ensayo? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO Describir a continuación cual ha sido el defecto:												
Tras las observaciones realizadas después del ensayo podemos decir que la inspección visual de la muestra:											SI CUMPLE	
9.3.- MEDICIÓN FINAL DEL DIÁMETRO EXTERIOR TRAS EL ENSAYO:												
Se deberá volver a obtener la medida del diámetro exterior de la muestra según se especifica en los Reglamentos o en la Directiva para verificar su dimensión tras haber superado el ensayo y haber acondicionado la muestra para medir según se especifica en los mismos.												
Presión del neumático para la medición:	1,8 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	Acondicionamiento para medición de más de 6h a T ³ del local									<input checked="" type="checkbox"/>
El perímetro del neumático obtenido de la muestra:			2005 mm	Diámetro calculado a partir del perímetro:		638 mm						
Diámetro mínimo permitido:		614 mm	Diámetro máximo permitido:		659 mm	Diferencia en %:		0,30%				
Tras analizar los valores calculados podemos decir que el diámetro exterior final comparado con el inicial:											SI CUMPLE	
9.4.- RESULTADO DE LA PRUEBA FUNCIONAL:												
Tras analizar los datos y comprobar las prescripciones de los Reglamentos o de la Directiva, podemos decir que la muestra inspeccionada:												
SI CUMPLE CON LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS												

Fecha realización ensayo:	29/08/2014	Referencia de ensayo:	UMH14EN032-R30
Técnico de Ensayos: Oscar Cuadrado Sempere			

10.- RESUMEN DEL ENSAYO

La muestra ensayada SI CUMPLE o NO CUMPLE con las especificaciones establecidas por el siguiente Reglamento o Directiva en los puntos descritos a continuación (cuando no se compruebe un apartado el resultado aparecerá en blanco):

REGLAMENTO CEPE/ONU SOBRE LA HOMOLOGACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA VEHICULOS AUTOMÓVILES Y SUS REMOLQUES		
Descripción	Punto verificado	Resultado de la inspección/ensayo
Indicadores del desgaste	Pt. 6.3	_____
Inscripciones Obligatorias	Pt. 3.	_____
Verificación Dimensional	Pt. 6.1	SI CUMPLE
Ensayo de Carga/Velocidad	Pt. 6.2	SI CUMPLE

11.- OBSERVACIONES Y ANOTACIONES

- La muestra ensayada es un neumático usado, perforado para simular una rotura y reparada por la empresa Benavent's S.L.
- La muestra ensayada ha sido sometida con anterioridad a la verificación dimensional y al ensayo de carga/velocidad, a un prueba de doble presión. Tras haber sometido el neumático al doble de la presión máxima durante 15 minutos no se han apreciado fugas o pérdidas de presión significativas. Tampoco se han aparecido deformaciones en la banda o flancos durante el ensayo ni en su interior una vez desmontado de la llanta.

Notas:

(1) PR4: Ply Rating 4: Diagonal 4 lonas; PR6: Ply Rating 6: Diagonal 6 lonas; PR8: Ply Rating 8: Diagonal 8 lonas; RN: Radial Normal; RR: Radial Reforzado; DN: Diagonal normal; B: Diagonal cinturado

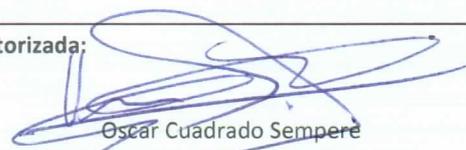
(2) S: Simétrico, A: Asimétrico

(3) Las mediciones de este ensayo han sido efectuadas con equipos de medida calibrados en laboratorios reconocidos y acreditados por ENAC. Quedan a disposición del cliente las incertidumbres asociadas a las medidas realizadas.

Fecha realización ensayo: 29/08/2014

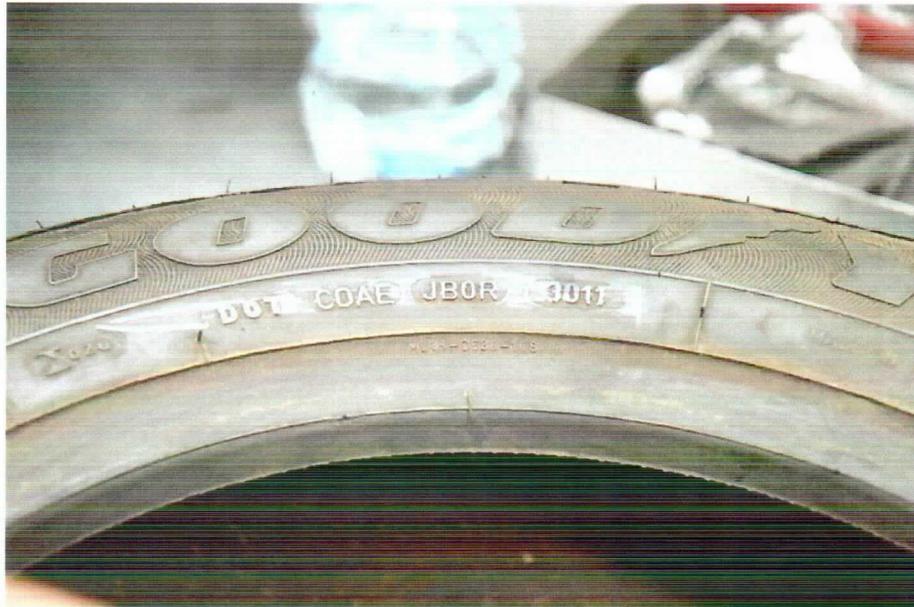
Referencia de ensayo: UMH14EN032-R30

Firma autorizada:


Oscar Cuadrado Sempere
Técnico de Ensayos

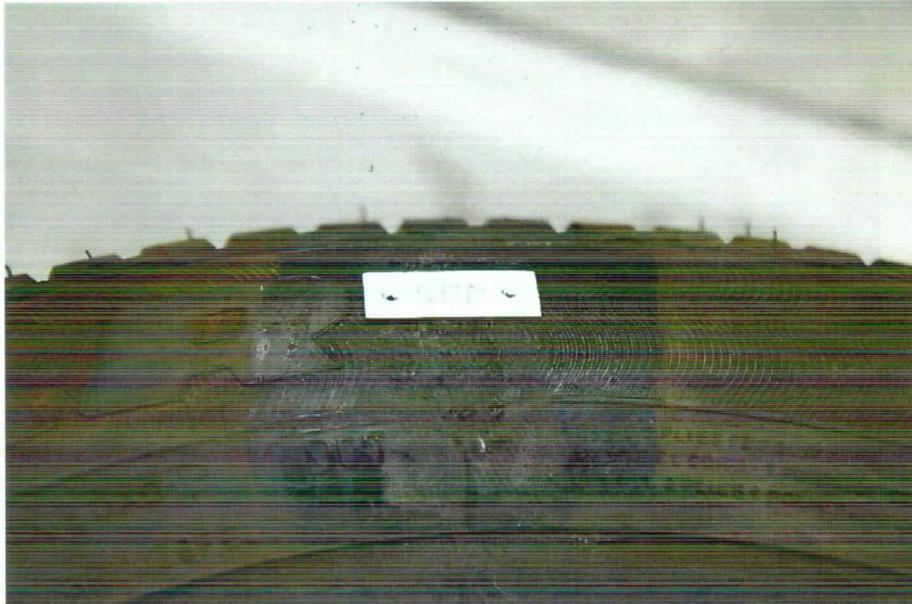
Los resultados expuestos en el presente informe sólo están relacionados con los ítems ensayados. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación del Laboratorio de Vehículos de la Universidad Miguel Hernández.

ANEXO FOTOGRÁFICO I: REPARACIÓN
(FOTOGRAFÍAS APORTADAS POR EL PETICIONARIO)



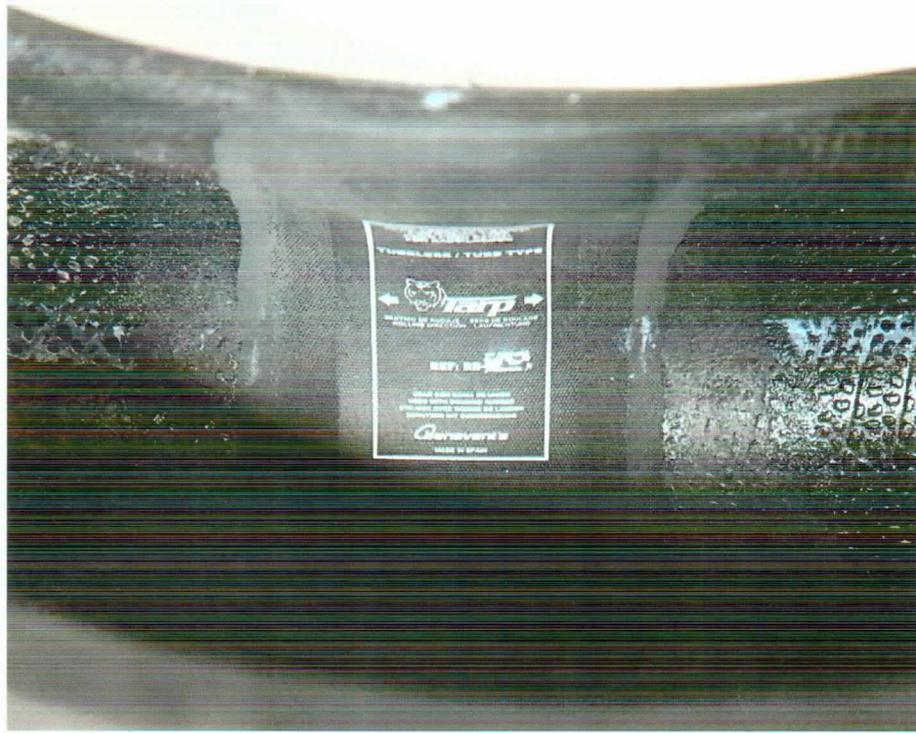






LABORATORIO DE VEHÍCULOS UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

Departamento de Ingeniería Mecánica y Energía. Área de Ingeniería Mecánica - Tel. 96 665 88 56 / 96 522 21 90 - Fax 96 665 89 28
Avda. de la Universidad, s/n. Elx 03202 (Alicante) - Oficinas: Edificio Innova - Laboratorio de Ensayos: Edificio Torreblanca



ANEXO FOTOGRÁFICO II: ENSAYO DE SOBREPRESIÓN





Presión al inicio del ensayo



Presión pasados 15 minutos

ANEXO FOTOGRÁFICO II: ENSAYO PARCIAL CEPE/ONU 30R03

