



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9*117R02/09*1102*04

Página / Page 1/ 3

Relativa a / Concerning:

- ~~-homologación de tipo / APPROVAL GRANTED⁽⁴⁾~~
- ~~-extensión de homologación de tipo / APPROVAL EXTENDED⁽¹⁾~~
- ~~-denegación de homologación de tipo / APPROVAL REFUSED⁽⁴⁾~~
- ~~-retirada de homologación de tipo / APPROVAL WITHDRAWN⁽⁴⁾~~
- ~~-producción definitivamente abandonada / production definitively discontinued⁽⁴⁾~~

de un tipo de neumático en lo que se refiere al “nivel de emisión de ruido de rodadura” y/o a la “adherencia en superficie mojada” y/o a la “resistencia a la rodadura”, en virtud al Reglamento No 117. / of a type of tyre with regard to “rolling sound emission level” and/or adhesion on wet surfaces” and/or “rolling resistance” pursuant to Regulation No. 117.

Número de homologación de tipo / Approval No : **E9*117R02/09*1102*04**

Número de extensión / Extension No. : **04**

Motivos de la extensión / Reason for extension: Ver informe N° / See test report No. : CV19100412

1. Nombre y dirección del fabricante/
Manufacturer 's name and address : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
2. Nombre y dirección del representante del fabricante/
Manufacturer 's representative name and address : N/A
3. Clase de neumático/
Tyre Class : C3
Categoría de uso del tipo de neumático/
Category of use of the type of tyre : Nieve / Snow
- 3.1. Neumático de nieve para uso en condiciones severas /
Snow tyre for use in severe snow conditions : Sí / Yes
- 3.2. Neumático de tracción / *Traction tyre* : No
4. Designación de tipo de neumático / *Tyre type designation* : SH100
- 4.1 Marca(s) /*Brand name(s)/Trademark(s)* : PETLAS / STARMAXX
- 4.2 Denominación(es) comercial(es) / *Trade
description(s)/Commercial name(s) of the type of tyre* : SH100 / GH100
5. Servicio técnico autorizado a efectos de homologación o
comprobación de los ensayos de conformidad/
*Technical service approved for purposes of approval or of
verification of conformity tests* : IDIADA

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

⁽²⁾ Nota; Ver “Lista de medidas de neumático” en caso de que el límite cumplido no sea de la misma fase. La fase de cada medida se especifica en la lista de medidas de neumático. / *Note; See ‘Tyre size list’ in case the tyre performances are not all of the same stage level (Multi-stage tyre line). Stage level per tyre size is to be specified on the tyre size list.*

⁽³⁾ En el caso de la categoría de utilización “Neumático de nieve para uso en condiciones severas”, se presentará un informe de ensayo conforme al apéndice 2 del anexo 7 del Reglamento / *In the case of category of use “Snow tyre for use in severe snow conditions” a test report according to appendix 2 of Annex 7 shall be submitted.*



E9*117R02/09*1102*04

Página / Page 2 / 3

6. Prestaciones homologadas: nivel de ruido en (fase 1/fase 2), nivel de adherencia en superficie mojada, nivel de resistencia a la rodadura (fase 1/fase 2) (1)/
Performances approved: sound level at (stage 1/stage 2), wet adhesion level, rolling resistance level (stage 1/stage 2)(1)
- 6.1. Nivel de emisión de ruido del tamaño representativo del neumático, a la velocidad de referencia de 70/80 km/h (1)/
Sound level of the representative tyre size at reference speed of 70/80 km/h (1) : 71 dB(A)
- 6.2. Nivel de adherencia en superficie mojada del tamaño representativo del neumático mediante el método del vehículo ~~o del remolque~~ (1)/
Wet adhesion level of the representative tyre size using the vehicle ~~or trailer~~ method (1) : 1,25 (G)
- 6.3. Nivel de resistencia a la rodadura del tamaño representativo del neumático /
Rolling Resistance level of the representative tyre size : 5,70 N/kN
7. Número de informe de ensayo emitido por este servicio/
Number of report issued by that service : CV16030405, CV16090228, CV19030748, CV19040545, CV19100412
8. Fecha del informe de ensayo emitido por este servicio/
Date of report issued by that service : 05/04/2016, 16/12/2016, 29/03/2019, 24/04/2019, 16/10/2019
9. Razón o razones de la extensión (en su caso)/
Reason(s) of extension (if applicable) : Inclusión de nuevas medidas / *Addition of new sizes*
10. Observaciones/
Any remarks : Índice de adherencia en nieve / *Snow grip index* : 1,73
11. Lugar /
Place : Madrid
12. Fecha/
Date : Ver firma electrónica /
See electronic signature
13. Firma / Signature: EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución P.D. del DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME de 25-10-2012

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

⁽²⁾ Nota; Ver "Lista de medidas de neumático" en caso de que el límite cumplido no sea de la misma fase. La fase de cada medida se especifica en la lista de medidas de neumático. / *Note; See 'Tyre size list' in case the tyre performances are not all of the same stage level (Multi-stage tyre line). Stage level per tyre size is to be specified on the tyre size list.*

⁽³⁾ En el caso de la categoría de utilización "Neumático de nieve para uso en condiciones severas", se presentará un informe de ensayo conforme al apéndice 2 del anexo 7 del Reglamento / *In the case of category of use "Snow tyre for use in severe snow conditions" a test report according to appendix of Annex 7 shall be submitted.*



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO Y
TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9*117R02/09*1102*04

Página / Page 3/ 3

14. Se adjunta a la presente notificación: *Annexed to this communication are:*
- La lista de documentos que figuran en el expediente de homologación depositado en el servicio administrativo y que podrá obtenerse previa petición (3) / *A list of documents in the approval file deposited at the Administration services and which can be obtained upon request (3)*
 - Una lista de designaciones de las medidas de neumático: se especifica para cada marca y/o cada descripción comercial la lista de medidas de neumático, añadiendo para los neumáticos de clase C1, el marcado "Reinforced" o "Extra Load" o el símbolo de velocidad de los neumáticos de nieve o, para los neumáticos de clase C2 y C3, el marcado "Traction", en el caso de ser necesario. / *A list of tyre size designations: Specify for each brand name/trademark and/or each trade description/Commercial name the list of tyre size designations, adding in case of Class C1 tyres the mark "reinforced" (or "extra load") or the speed symbol of snow tyres or in the case of tyres of Classes C2 and C3, the mark "traction", if so required.*

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

⁽²⁾ Nota; Ver "Lista de medidas de neumático" en caso de que el límite cumplido no sea de la misma fase. La fase de cada medida se especifica en la lista de medidas de neumático. / *Note; See 'Tyre size list' in case the tyre performances are not all of the same stage level (Multi-stage tyre line). Stage level per tyre size is to be specified on the tyre size list.*

⁽³⁾ En el caso de la categoría de utilización "Neumático de nieve para uso en condiciones severas", se presentará un informe de ensayo conforme al apéndice 2 del anexo 7 del Reglamento / *In the case of category of use "Snow tyre for use in severe snow conditions" a test report according to appendix of Annex 7 shall be submitted.*

**INFORME/REPORT N° CV19100412****REGLAMENTO CEPE/ONU 117R02 REFERENTE A EMISIÓN DE RUIDO A LA RODADURA,
ADHERENCIA EN MOJADO Y RESISTENCIA A LA RODADURA
UN/ECE REGULATION 117R02 RELATED TO ROLLING SOUND EMISSIONS, ADHESION ON WET
SURFACES AND ROLLING RESISTANCE**

Solicitante / *Applicant* : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)

Fabricante / *Manufacturer* : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)

Clase del neumático / *Tyre Class* : C3

Categoría de uso / *Category of use* : Nieve (en condiciones severas) /
Snow (for use in severe snow conditions)

Neumático de tracción / *Traction tyre* : No

Marca / *Brand name* : PETLAS / STARMAXX

Nombre comercial / *Commercial name* : SH100 / GH100

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona), 16/10/2019

CONCLUSIONES: La muestra ensayada de la familia CUMPLE con las prescripciones referentes a “emisión de ruido a la rodadura” y/o “adherencia en superficie mojada” y/o “resistencia a la rodadura” y/o “prestaciones en nieve” según el REGLAMENTO CEPE/ONU 117R02. Las características de las muestras ensayadas están detalladas en los anexos de este informe.

CONCLUSIONS: *The tested samples of the family FULFIL the technical prescriptions with regard to “rolling sound emissions level” and/or “adhesion on wet surfaces” and/or “rolling resistance” and/or “snow performance” pursuant to UN/ECE REGULATION 117R02. The characteristics of the tested samples are detailed in the annexes to the test report.*

Realizado por / *Performed by:*V.Bº. / *Revised by:***Alejandro Rodriguez Serra**
HOMOLOGATION ENGINEER**Ignacio Lafuente Buil**
DEPARTMENT MANAGER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159. / *THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA. / *THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.*

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA. / *THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.*

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS. / *MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.*



INFORME/REPORT N° CV19100412

RESUMEN/ SUMMARY

1. Dimensiones incluidas en el tipo del neumático / *Dimensions included in the type of tyre* : Ver anexo Documentación técnica
: *See annex Technical documentation*
2. Medidas de neumático seleccionadas para ensayo / *Tyre sizes selected for testing*
 - 2.1. Emisión de ruido a la rodadura / *Rolling sound emissions* : 315/80R22,5 154/150M (mayor ancho de sección / *widest section width*).
Ver Anexo 1, CV15020025, IDIADA, 02/03/2015
Ver Anexo 1, CV15020025, IDIADA, 02/03/2015
 - 2.2. Adherencia en superficie mojada / *Adhesion on wet surfaces*: 295/80R22,5 152/148M (cumple extra 10% / *meets extra 10%*).
Ver Anexo 2, CV15110513, IDIADA, 02/12/2015
Ver Anexo 2, CV15110513, IDIADA, 02/12/2015
 - 2.3. Resistencia a la rodadura / *Rolling resistance* : 315/80R22.5 154/150M (nuevo valor límite calculado, ver punto 4 / *new calculated limit value, see point 4*)
Ver Anexo 3, CV16080300, IDIADA, 22/08/2016
Ver Anexo 3, CV16080300, IDIADA, 22/08/2016
 - 2.4. Prestaciones en nieve / *Snow performance* : 295/80R22,5 152/148M (cumple el margen de seguridad de 0,03 / *meets the safety margin of 0.03*)
Ver Anexo 4, CV19040546, IDIADA, 24/04/2019
Ver Anexo 4, CV19040546, IDIADA, 24/04/2019
3. Razones para la extension (si aplica) / *Reason(s) of extension (if applicable)*
 - Inclusión de nuevas medidas / *Addition of new sizes*
4. Nuevo valor límite calculado de acuerdo al Anuncio por el servicio técnico 2017-01 Revisión 01/ *New calculated limit value according to Announcement for the technical service 2017-01 Revision 01*

Para verificar si un índice de carga menor (LI_{menor}) cumple los requisitos del reglamento, el valor límite para el neumático ensayado ($LI_{candidato}$) se calcula por la fórmula:

To verify if a lower load index (LI_{lowest}) meets the requirements of the regulation, the limit value for the tested tyre ($LI_{candidate}$) is calculated by the formula:

$$\text{Nuevo límite calculado} = (\text{RRC-valor límite } R117 - 0.3^{\#} \text{ N/kN}) - 0.06^* \times (LI_{candidato} - LI_{menor})$$

$$\text{Calculated limit value} = (\text{RRC-limit value } R117 - 0.3^{\#} \text{ N/kN}) - 0.06^* \times (LI_{candidate} - LI_{lowest})$$

El valor límite del reglamento será incrementado por un factor de seguridad de 0,3 N/kN

the limit value of the regulation will be increased by a safety margin of 0.3 N/kN

* La pendiente del coeficiente de resistencia en frente del índice d e carga se fija en 0,06.

* *the slope of rolling resistance coefficient versus load index is fixed on 0.06.*

$$\text{Calculated limit value} = (7,5 - 0.3) - 0.06^* \times (154 - 133) = 5,94 \text{ N/kN}$$

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159. / *THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA. / *THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.*

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA. / *THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.*

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS. / *MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.*



INFORME/REPORT N° CV19100412

5. Lista de Anexos a este informe / *List of Annexes to this report:*
 - 5.1. Anexo 1/ *Annex 1:* Informe referente a emisión de ruido a la rodadura / *Test report according to rolling sound emission level.*
 - 5.2. Anexo 2/ *Annex 2:* Informe referente a adherencia en superficie mojada / *Test report according to adhesion on wet surfaces.*
 - 5.3. Anexo 3 /*Annex 3:* Informe referente a resistencia a la rodadura / *Test report according to rolling resistance.*
 - 5.4. Anexo 4 /*Annex 4:* Informe referente a prestaciones en nieve / *Test report according to snow performance*
 - 5.5. Anexo: Documentación técnica del fabricante / *Manufacturer's technical documentation.*

Validate this report with the security code « YTV4W3AM » at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of issue

L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona), 16/10/2019



Alejandro Rodriguez Serra
HOMOLOGATION ENGINEER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159. / *THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA. / *THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.*

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA. / *THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.*

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS. / *MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.*



ANEXO 1 AL INFORME CV15020025 / ANNEX 1 TO THE TEST REPORT CV15020025
EMISIÓN DE RUIDO EN LA RODADURA / ROLLING SOUND EMISSIONS

1. DATOS DE ENSAYO / TEST DATA

1.1. Características del neumático de ensayo / Test tyre details

- 1.1.1 Solicitante / Applicant : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.2 Fabricante / Manufacturer : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.3 Marca / Trade name : PETLAS
- 1.1.4 Denominación comercial / Commercial description : SH100
- 1.1.5 Categoría de uso / Category of use : Normal / Normal
- 1.1.6 Clase del neumático / Tyre class : C3
- 1.1.7 Medida del neumático / Tyre size : 315/80R22,5 154/150M
- 1.1.8 Estructura del neumático / Tyre structure : Radial
- 1.1.9 Índice de carga / Masa correspondiente Q_r [kg] : 154 / 3.750
Load index / Corresponding mass Q_r [kg]
- 1.1.10 Presión de referencia P_r [kPa] / Reference inflation pressure P_r [kPa] : 830
- 1.1.11 Presión de inflado P_i [kPa] / Test inflation pressure P_i [kPa] :

	P_i [kPa] valor admisible / P_i[kPa] admissible values
Rueda izquierda del eje delantero / Front axle left wheel	584,84 ≤ 620,00 ≤ 643,33
Rueda derecha del eje delantero / Front axle right wheel	582,78 ≤ 620,00 ≤ 641,06
Rueda izquierda del eje trasero / Rear axle left wheel	585,10 ≤ 620,00 ≤ 643,61
Rueda derecha del eje trasero / Rear axle right wheel	588,46 ≤ 620,00 ≤ 647,30

CUMPLE / NO-CUMPLE
FULFILS / NOT-FULFILS

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.1.12 Referencia interna del neumático / :
Test tyre internal reference

Delantero izquierda / <i>Front left</i>	Delantero derecha / <i>Front right</i>
HVI-1501/822	HVI-1501/823

Trasero izquierda / <i>Rear left</i>	Trasero derecha / <i>Rear right</i>
HVI-1501/824	HVI-1501/825

1.1.13 Llanta de ensayo / *Test rim* : 9,00 x 22,5

1.1.14 Referencia interna de la llanta de ensayo / :
Test rim internal reference

Delantero izquierda / <i>Front left</i>	Delantero derecha / <i>Front right</i>
HVI-1205/675	HVI-1205/676

Trasero izquierda / <i>Rear left</i>	Trasero derecha / <i>Rear right</i>
HVI-1205/677	HVI-1205/678

1.1.15 Carga neumáticos de ensayo [kg] / :
Test tyre load [kg]

	kg	Q_t [N] / % $\frac{Q_t}{Q_r}$
Eje delantero rueda izquierda / <i>Front axle left wheel</i>	2.834	50 < 75,57 < 90
Eje delantero rueda derecha / <i>Front axle right wheel</i>	2.826	50 < 75,36 < 90
Eje trasero rueda izquierda / <i>Rear axle left wheel</i>	2.835	50 < 75,60 < 90
Eje trasero rueda derecha / <i>Rear axle right wheel</i>	2.848	50 < 75,95 < 90

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

$Q_{t,avr}$ [N] / % $\frac{Q_{t,avr}}{Q_r}$
70 < 75,62 < 80

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.2. Vehículo de ensayo / Test vehicle

- 1.2.1 Marca / Trade name : RENAULT
- 1.2.2 Modelo / Model : PREMIUM
- 1.2.3 Año / Year : 2005
- 1.2.4 Transmisión / Transmission : Manual
- 1.2.5 Batalla [mm] / Wheelbase [mm] : 3.650

Para Clase C3 menor a 5.000 mm. / For Class C3 less than 5.000 mm.

CUMPLE / ~~NO CUMPLE~~
FULFILS / ~~NOT FULFILS~~

- 1.2.6 Referencia interna del vehículo : HVI-1205/350
Vehicle internal reference

1.3. Equipo de ensayo / Test equipment

- 1.3.1 Sonómetro 1 / Sound level meter 1 : 121738
- 1.3.2 Sonómetro 2 / Sound level meter 2 : 121739
- 1.3.3 Manómetro / Manometer : 10246
- 1.3.4 Báscula / Weight scale : 09057
- 1.3.5 Termómetro de la temperatura del asfalto / : 141537
Track temperature measurement device
- 1.3.6 Anemómetro / : 150095
Wind speed measurement device
- 1.3.7 Velocímetro / : 130204
Speed measurement device
- 1.3.8 Termómetro de la temperatura ambiente / : 10004
Ambient temperature measurement device

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



2. PISTA DE ENSAYO / TEST TRACK

2.1. Ambiente / Environment

2.1.1 Temperatura del aire T_a [°C] / : 21,5
Air temperature T_a [°C]

5,0 < T_a < 40,0

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

2.1.2. Temperatura de la superficie de ensayo [°C] / : 18,5
Test surface temperature T_s [°C]

5,0 ≤ T_s ≤ 50,0

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

2.1.3 Velocidad del viento [m/s] / : 2,6
Wind speed [m/s]

Menor a 5 m/s. / *Less than 5 m/s.*

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

2.1.4 Ruido ambiente [dB(A)] / : 43,9
Ambient noise [dB(A)]

Resultado de Ensayo – Ruido ambiente ≥ 10 dB(A)
Test result – Ambient noise ≥ 10 dB(A)

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

2.1.5 Dirección de viento [°] / : 191,6
Wind direction [°]

2.2. Fecha de ensayo y método de verificación según ISO 10844:1994 /

Date and method of check on compliance of the test surface with ISO 10844:1994:

- 25 de mayo de 2014 / *May 25th 2014*
 - Emitido por / *Issued by* : IDIADA

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



3. RESULTADOS DE ENSAYO / TEST RESULTS

Velocidad de referencia [km/h] / : 70
Reference Speed: v_{ref} [km/h]
 Rango de velocidades [km/h] / : 60,0 - 80,0
Range Speed [km/h]

Pasada Núm. / Run No.	Velocidad de ensayo / Test speed [km/h]	Sentido de pasada / Direction of run	Medida de sonido lado izquierdo / Sound level left measured [dB(A)]	Medida de sonido lado derecho / Sound level right measured [dB(A)]	Temp. aire / Air temp. [°C]	Temp. superficie / Surface temp. [°C]	Medida de sonido lado izquierdo corrección temp. / Sound level left temp. corrected [dB(A)]	Medida de sonido lado derecho corrección temp. / Sound level right temp. corrected [dB(A)]
1	62,3	E-O/ E-W	70,4	71,0	21,3	18,5	70,4	71,0
2	64,7	E-O/ E-W	71,1	71,5	21,4	18,4	71,1	71,5
3	66,1	E-O/ E-W	71,3	72,0	21,4	18,4	71,3	72,0
4	68,1	E-O/ E-W	71,5	72,3	21,5	18,4	71,5	72,3
5	72,4	E-O/ E-W	72,4	73,0	21,5	18,5	72,4	73,0
6	74,0	E-O/ E-W	72,8	73,7	21,4	18,4	72,8	73,7
7	76,1	E-O/ E-W	73,2	73,9	21,6	18,5	73,2	73,9
8	77,7	E-O/ E-W	73,3	74,1	21,5	18,5	73,3	74,1

- 3.1. Pendiente de la recta de regresión / : 31,61
Regression line slope
- 3.2. Nivel de ruido después de la corrección : 72,3
 de temperatura de acuerdo con el
 párrafo 4.3 del Anexo 3 [dB(A)] /
*Sound level after temperature correction
 according to paragraph 4.3 of
 Annex 3 [dB(A)]*
- 3.3. Nivel de ruido según párrafo 4.4 y 4.5 del : 71
 Anexo 3 [dB(A)] / *Sound level according
 to paragraph 4.4. and 4.5. of Annex 3
 [dB(A)]*
- 3.4. Valor límite para la clase C3 de neumático y Stage 2: 73 dB(A) /
Limit value for the Class C3 tyre Stage 2: 73dB (A)

CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

Lugar de ensayo / Place of test: L'Albornar (Santa Oliva)
 Fecha de ensayo / Date of test: 02/03/2015



Alejandro Rodriguez Serra
 HOMOLOGATION ENGINEER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

IDIADA Automotive Technology, S.A. N.I.F. A43581610



ANEXO 2 AL INFORME CV15110513 / ANNEX 2 TO THE TEST REPORT CV151105013
ADHERENCIA EN SUPERFICIE MOJADA / ADHESION ON WET SURFACES

1. DATOS DE ENSAYO / TEST DATA

1.1. Características del neumático de ensayo / Test tyre details

- 1.1.1 Solicitante / Applicant : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.2 Fabricante / Manufacturer : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.3 Marca / Trade name : PETLAS
- 1.1.4 Denominación comercial / Commercial description : SH100
- 1.1.5 Categoría de uso / Category of use : Normal / Normal
- 1.1.6 Clase del neumático / Tyre Class : C3
- 1.1.7 Medida del neumático / Tyre size : 295/80R22,5 152/148M
- 1.1.8 Estructura del neumático / Tyre structure : Radial / Radial
- 1.1.9 Índice de carga / Masa correspondiente Q_r [kg] / Load index / Corresponding mass Q_r [kg] : 152 / 3.550
- 1.1.10 Presión de inflado / Inflation pressure [kPa] : 860
- 1.1.11 Referencia interna del neumático / Test tyre internal reference :

Delantera izquierda / Front left	Delantera derecha / Front right
HVI-1510/352	HVI-1510/353

Trasera izquierda / Rear left	Trasera derecha / Rear right
HVI-1510/354	HVI-1510/355

- 1.1.12 Llanta de ensayo / Test rim : 8,25 x 22,5
- 1.1.13 Referencia interna de la llanta de ensayo / Test rim internal reference :

Delantera izquierda / Front left	Delantera derecha / Front right
HVI-1205/697	HVI-1201/163

Trasera izquierda / Rear left	Trasera derecha / Rear right
HVI-1205/698	HVI-1205/699

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.1.14 Identificación del SRTT / *SRTT identification* : MICHELIN 315/70 R22.5 - ASTM F 2870

1.1.15 Referencia interna del SRTT / *SRTT internal reference* :

Delantera izquierda / <i>Front left</i>	Delantera derecha / <i>Front right</i>
HVI-1306/01	HVI-1306/02

Trasera izquierda / <i>Rear left</i>	Trasera derecha / <i>Rear right</i>
HVI-1306/03	HVI-1306/04

1.1.16 Llanta de ensayo del SRTT / *Test SRTT rim* : 9,00 x 22,5

1.1.17 Referencia interna de la llanta del SRTT / *Test SRTT rim internal reference* :

Delantera izquierda / <i>Front left</i>	Delantera derecha / <i>Front right</i>
HVI-1205/671	HVI-1205/674

Trasera izquierda / <i>Rear left</i>	Trasera derecha / <i>Rear right</i>
HVI-1205/361	HVI-1205/366

1.1.18 Carga neumáticos de ensayo [kg] / *Test tyre load [kg]* :

SRTT 1			Candidate			SRTT 2		
DI / FL	2.726	72,7% Q _r	DI / FL	2.732	77,0% Q _r	DI / FL	2.726	72,7% Q _r
DD / FR	2.733	72,9% Q _r	DD / FR	2.733	77,0% Q _r	DD / FR	2.730	72,8% Q _r
TI / RL	2.757	73,5% Q _r	TI / RL	2.774	78,1% Q _r	TI / RL	2.755	73,5% Q _r
TD / RR	2.782	74,2% Q _r	TD / RR	2.770	78,0% Q _r	TD / RR	2.779	74,1% Q _r

Entre el 60 y el 100 por ciento de la carga correspondiente al índice de carga del neumático.
Between 60 per cent and 100 per cent of the load value corresponding to the load index of the tyre.

CUMPLE / ~~NO CUMPLE~~
 FULFILS / ~~NOT FULFILS~~

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

IDIADA Automotive Technology, S.A. N.I.F. A43581610


1.2. Vehículo de ensayo / Test vehicle

- 1.2.1 Marca / Trade name : RENAULT
- 1.2.2 Modelo / Model : PREMIUM
- 1.2.3 Año / Year : 2005
- 1.2.4 Transmisión / Transmission : Manual / Manual
- 1.2.5 Batalla / Wheelbase [mm] : 3.650
- 1.2.6 Referencia interna del vehículo / Vehicle internal reference : HVI-1301/641
- 1.2.7 Configuración del vehículo (ISO 15222) / Vehicle configuration (ISO 15222) : Configuración 1 (4 neumáticos candidatos en el vehículo de ensayo / Configuration 1 (4 candidate tyres in test vehicle)

1.3. Presión de inflado de la prueba /

- 1.3.1 Presión de inflado de SRTT y neumático candidato / SRTT and candidate tyre inflation pressure [kPa]:

	DI / FL	DD / FR	TI / RL	TD / RR
SRTT 1	630	630	630	630
SRTT 2	630	630	630	630

Candidato / Candidate	Q _t [kg]	Q _r [kg]	Condiciones / Conditions	Condición usada / Condition Used	Presión de inflado / Inflation pressure P _t [kPa]
DI / FL	2.732	3.550	1- Si / If Q _t < 75% Q _r entonces / then: P_t = (0,7) x P_r	2	620
DD / FR	2.733	3.550		2	620
TI / RL	2.774	3.550	2- Si / If Q _t ≥ 75% Q _r entonces / then: P_t = P_r x (Q_t / Q_r)^{1,25}	2	632
TD / RR	2.770	3.550		2	631

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

**1.4. Equipo de ensayo / Test equipment**

1.4.1	Manómetro / <i>Manometer</i>	: 141419
1.5.2	Báscula / <i>Weight scale</i>	: 09057
1.4.3	Termómetro / <i>Thermometer</i>	: 151833
1.4.4	Dispositivo para medir la temperatura de pista <i>Track temperature measurement device</i>	: 150129, 150129-1
1.4.5	Dispositivo para medir la velocidad / <i>Speed measurement device</i>	: 130204
1.4.6	Pedal de fuerza / <i>Force pedal</i>	: 05610

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



2. PISTA DE ENSAYO / TEST TRACK

- 2.1. Ubicación / Location : Pista ABS / ABS Surface, IDIADA
- 2.2. Fecha de verificación de la pista de ensayo / Date of check on compliance of the test surface: 7 de septiembre de 2015 / September 7th 2015
- 2.3. Características de la pista de ensayo / Test track characteristics
 - 2.3.1 Profundidad grano de arena / Sand depth [mm] : 0,83
 - 2.3.2 BPN : 56,8
 - 2.3.3 Profundidad del agua / Water depth [mm] : Entre 0,75 a 1,00 / Between 0.75 and 1.00
- 2.4. Método de ensayo / Test method : Vehículo / Vehicle
- 2.5. Temperatura del aire T_a [°C] / Air temperature T_a [°C] : 16,4
- 2.6. Temperatura de la pista de ensayo T_w [°C] / Wet surface temperature T_w [°C] :

5,0 ≤ T_w ≤ 35,0

SRTT 1	Candidato / Candidate	SRTT 2
8,8	13,1	12,2

CUMPLE / ~~NO-CUMPLE~~
FULFILS / ~~NOT-FULFILS~~

Variación durante los ensayos inferior a 10°C /
Variation during the test less than 10 °C

CUMPLE / ~~NO-CUMPLE~~
FULFILS / ~~NOT-FULFILS~~

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

IDIADA Automotive Technology, S.A. N.I.F. A43581610


3. RESULTADOS DE ENSAYO / TEST RESULTS

Pasada / Test run	SRTT 1		Neumático candidato / Candidate Tyre		SRTT 2	
	Distancia de frenado / Braking distance [m]	Deceleración media / Average deceleration [m/s ²]	Distancia de frenado / Braking distance [m]	Deceleración media / Average deceleration [m/s ²]	Distancia de frenado / Braking distance [m]	Deceleración media / Average deceleration [m/s ²]
1	25,48	4,85	20,25	6,10	25,33	4,87
2	25,21	4,90	20,50	6,02	24,89	4,96
3	25,08	4,92	19,83	6,23	24,78	4,98
4	-	-	19,70	6,27	-	-
5	-	-	20,21	6,11	-	-
6	-	-	20,41	6,05	-	-

Coeficiente de variación / Coefficient of variation:

SRTT 1	Candidato / Candidate	SRTT 2
0,81	1,59	1,16
< 3%	< 3%	< 3%

 CUMPLE / NO-CUMPLE
 FULFILS / NOT-FULFILS

Pasada / Test run	Velocidad de ensayo / Test Speed [km/h]	Dirección ensayo / Direction of run	SRTT	Neumático candidato / Candidate tyre	Mean fully developed deceleration (mfdd)	Índice de adherencia en mojado / Wet Grip Index G	Fuerza pedal / Pedal force [N]
1	60 - 20	W - E	315/70R22,5	---	4,89 m/s ²	---	> 600
3	60 - 20	W - E	---	295/80R22,5	6,13 m/s ²	1,25	> 600
4	60 - 20	W - E	315/70R22,5	---	4,94 m/s ²	---	> 600

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

Índice de adherencia en mojado del neumático candidato / *Wet grip index of the candidate tyre***G = 1,25**

Índice de adherencia en mojado (caso más desfavorable)

Wet grip index (Worst case) $\geq 0,80$

Índice de adherencia en mojado (cualquier medida)

Wet grip index (Any size) $\geq 0,88$ **CUMPLE / ~~NO CUMPLE~~**
FULFILS / ~~NOT FULFILS~~Lugar de ensayo / *Place of test*: L'Albornar (Santa Oliva)Fecha de ensayo / *Date of test*: 02/12/2015Validate this report with the security code « YTV4W3AM » at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>Marc Molina La Cueva
HOMOLOGATION ENGINEER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



ANEXO 3 AL INFORME CV16080300 / ANNEX 3 TO THE TEST REPORT CV16080300
RESISTENCIA A LA RODADURA / ROLLING RESISTANCE

1. DATOS DE ENSAYO / TEST DATA

1.1. Detalles del neumático de ensayo / Test tyre details:

- | | | |
|--------|--|--|
| 1.1.1 | Solicitante / <i>Applicant</i> | : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY) |
| 1.1.2 | Fabricante / <i>Manufacturer</i> | : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY) |
| 1.1.3 | Marca / <i>Trade Name</i> | : STARMAXX |
| 1.1.4 | Denominación comercial /
<i>Commercial description</i> | : GH100 |
| 1.1.5 | Categoría de uso / <i>Category of use</i> | : Nieve / <i>Snow</i> |
| 1.1.6 | Clase del neumático / <i>Tyre Class</i> | : C3 |
| 1.1.7 | Medida del neumático / <i>Tyre size</i> | : 315/80R22.5 154/150M |
| 1.1.8 | Estructura del neumático / <i>Tyre structure</i> | : Radial |
| 1.1.9 | Índice de carga/Masa correspondiente /
<i>Load index / Corresponding mass Q_r [kg]</i> | : 154 / 3.750 |
| 1.1.10 | Presión de inflado /
<i>Inflation pressure [kPa]</i> | : 825 |
| 1.1.11 | Referencia interna de neumático de ensayo /
<i>Test tyre internal reference</i> | : HVI-1608/117 |
| 1.1.12 | Llanta de ensayo / <i>Test rim</i> | : 9.00 x 22.5 |
| 1.1.13 | Referencia interna de la llanta de ensayo /
<i>Test rim internal reference</i> | : HVI-1308/243 |
| 1.1.14 | Material de la llanta de ensayo /
<i>Test rim material</i> | : Aluminium |

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.
 * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
 * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.2. Datos de la máquina de ensayo / Test machine data:

1.2.1 Identificación / Identification : AMB-1000RRH

1.2.2 Diámetro de tambor / Drum diameter [mm] : 1.700

~~CUMPLE / NO-CUMPLE~~
~~FULFILS / NOT-FULFILS~~

1.2.3 Superficie / Surface : Acero pulido / Smooth steel

1.2.4 Rugosidad / Roughness [μm] : $\leq 6,3$

~~CUMPLE / NO-CUMPLE~~
~~FULFILS / NOT-FULFILS~~

1.3. Datos del ensayo / Test data

1.3.1 Método de medida / Measurement method : Par / Torque

1.3.2 Velocidad de ensayo / Test speed [km/h] : 80

C3: 80 km/h (K:110 km/h and higher and load symbol > to 121);
C3: 80 km/h (K:110 km/h y mayor e índices de carga > o igual a 121)

~~CUMPLE / NO-CUMPLE~~
~~FULFILS / NOT-FULFILS~~

1.3.3 Índice de carga /
Masa correspondiente Q_r [kg] : 154 / 3.750
Load index /
Corresponding mass Q_r [kg]

1.3.4 Carga de ensayo / Test load [kg / N] : 3.187,5 / 31.269,4

C2/C3 (% of single load): 85 (*)

(*) as a percentage of single load per cent of maximum load capacity for single application specified in applicable tyre standards manuals if not marked on tyre

C2/C3 (% de carga simple)

(*) como porcentaje de la carga simple de la capacidad máxima de carga para utilización simple especificada en los manuales de normas para neumáticos aplicables si no figura en el neumático.

~~CUMPLE / NO-CUMPLE~~
~~FULFILS / NOT-FULFILS~~

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.
* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.
* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.3.5 Presión de inflado en el ensayo / : 825
Test inflation pressure, initial [kPa]

C2/C3: corresponding to maximum load capacity for single application (*)

(*): inflation pressure marked on sidewall, or if not market on sidewall, as specified in applicable tyre standards manuals.

C2/C3 : que corresponde a la capacidad máxima de carga para utilización simple

(): presión de inflado marcada en el flanco, o si no se marca en el flanco, como se especifica en los manuales de normas para neumáticos aplicables.*

CUMPLE / NO CUMPLE
 FULFILS / NOT FULFILS

1.3.6 Distancia del eje del neumático
 a la superficie exterior del tambor
 bajo condiciones de estado estacionario (r_L) / : N.A.
*Distance from the tyre axis to the
 drum outer surface under
 steady state conditions (r_L)*

1.3.7 Temperatura ambiente / : 25,01
Ambient temperature T_{am} [°C]

$$20.0 \leq T_{am} \leq 30.0$$

CUMPLE / NO CUMPLE
 FULFILS / NOT FULFILS

1.3.8 Carga en el ensayo de parásitas / : 392,4
Skim test load [N]

$$C3 \leq 500 \text{ N}$$

CUMPLE / NO CUMPLE
 FULFILS / NOT FULFILS

1.3.9 Par en el ensayo con carga / : 189,24
Input load torque (T_t) [Nm]

1.3.10 Par en el ensayo de parásitas / : 33,06
Input skim test torque (T_{pl}) [Nm]

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.
 * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
 * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



2. RESULTADOS DE ENSAYO / TEST RESULTS

2.1. Coeficiente de resistencia a la rodadura /
Rolling resistance coefficient

2.1.1 Valor inicial / *Initial value* [N/kN] : 5,87

2.1.2 Valor corregido por temperatura /
Temperature corrected value [N/kN] : 5,87

2.1.3 Valor corregido por diámetro de
tambor y temperatura /
*Temperature and drum diameter
corrected value* [N/kN] : 5,70

Coeficiente de resistencia a la rodadura / *Rolling resistance coefficient* Cr [N/kN] = 5,70

Coeficiente de resistencia a la rodadura / *Rolling resistance coefficient*:

2.2. Valor límite calculado / *Calculated limit value*

IC-menor (caso más desfavorable):

$$RRC = (RRC\text{-valor límite } R117 - 0,3 \text{ N/kN}) - 0.06 \times (IC\text{-candidato} - IC\text{-menor}) = 6,08 \text{ N/kN}$$

2.2. Valor límite para neumático de clase C3(Etapa 2) / *Limit value for the Class C3 tyre (Stage 2)*: 6,08 N/kN

**CUMPLE / NO-CUMPLE
FULFILS / NOT-FULFILS**

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 * THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.
 * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 * THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 * THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
 * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 * MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



3. FOTOS DEL NEUMÁTICO DE ENSAYO / TEST TYRE PICTURES



Foto 1 / Picture 1. Flanco / Sidewall

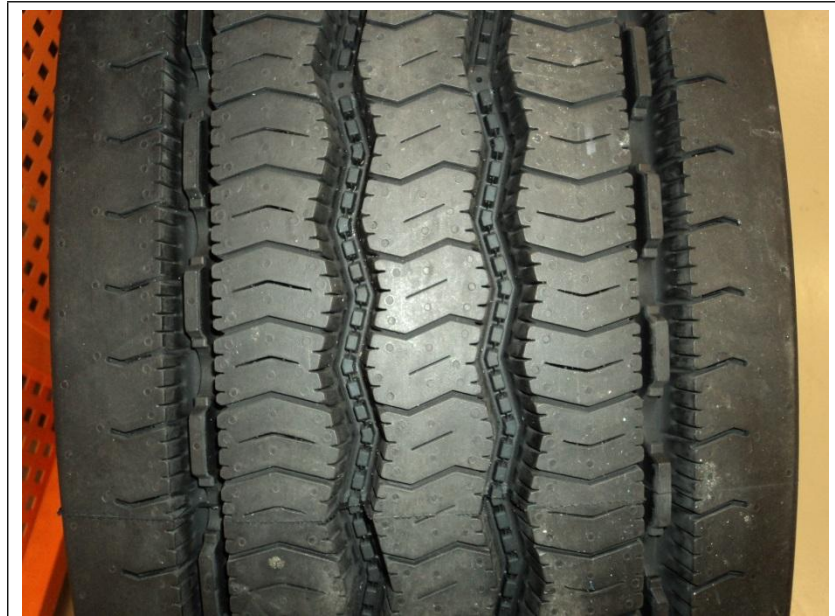


Foto 2 / Picture 2. Banda de rodadura / Tread pattern

Lugar de ensayo / Place of test: L'Albornar (Santa Oliva)

Fecha de ensayo / Date of test: 22/08/2016

Alejandro Clara Requena
HOMOLOGATION ENGINEER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 * THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.
 * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 * THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 * THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
 * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 * MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



ANEXO 4 AL INFORME CV19040546 / ANNEX 4 TO THE TEST REPORT CV19040546
ADHERENCIA EN NIEVE / SNOW PERFORMANCE

1. DATOS DE ENSAYO / TEST DATA

1.1. Características del neumático de ensayo / Test tyre details

- 1.1.1 Solicitante / *Applicant* : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.2 Fabricante / *Manufacturer* : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO
KINDAM MAHALLESI NO 2 - 1
40100 KIRSEHIR
Kirsehir Merkez (TURKEY)
- 1.1.3 Marca / *Trade name* : PETLAS
- 1.1.4 Denominación comercial / *Commercial description* : SH100
- 1.1.5 Categoría de uso / *Category of use* : Nieve (para uso en condiciones severas) /
Snow (for use in severe snow conditions)
- 1.1.6 Clase del neumático / *Tyre class* : C3
- 1.1.7 Medida del neumático / *Tyre size* : 295/80R22.5 152/148M
- 1.1.8 Estructura del neumático / *Tyre structure* : Radial / *Radial*
- 1.1.9 Índice de carga / Masa correspondiente Q_r [kg] : 152 / 3.550
Load index / Corresponding mass Q_r [kg]
- 1.1.10 Presión de inflado / *Inflation pressure* [kPa] : 860
- 1.1.11 Llanta de ensayo / *Test rim* : 9.0 x 22.5
- 1.1.12 Identificación del SRTT / *SRTT identification* : MICHELIN 315/70 R22.5 - ASTM F 2870
- 1.1.13 Llanta de ensayo del SRTT / *Test SRTT rim* : 9.00 x 22.5

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



1.1.14 Carga neumáticos de ensayo [kg] :
Test tyre load [kg]

SRTT1			Candidato / Candidate			SRTT2		
TI / RL	1.760	47% Q _r	TI / RL	1.760	50% Q _r	TI / RL	1.760	47% Q _r
TD / RR	1.720	46% Q _r	TD / RR	1.720	48% Q _r	TD / RR	1.720	46% Q _r

20% Q_r ≤ Carga neumáticos de ensayo / *Test tyre load* ≤ 55% Q_r

CUMPLE / ~~NO CUMPLE~~
 FULFILS / ~~NOT FULFILS~~

1.1.15 Presión neumáticos de ensayo [bar] :
Test tyre pressure [bar]

	SRTT1		Candidato / Candidate		SRTT2	
	TI / RL	TD / RR	TI / RL	TD / RR	TI / RL	TD / RR
Nominal / <i>Nominal</i>	9,0	9,0	8,6	8,6	9,0	9,0
Actual / <i>Actual</i>	6,3	6,3	6,0	6,0	6,3	6,3

Presión neumáticos de ensayo: 70% de la presión marcada en el flanco del neumático, si no se marca en el flanco, refiérase a la presión especificada en los manuales de estándares de neumáticos correspondientes a la máxima capacidad de carga. / *Test tyre pressure: 70% of the pressure written on the sidewall, if not, refer to the specified pressure in applicable tyre standards manuals corresponding to maximum load capacity.*

1.2. Vehículo de ensayo / *Test vehicle*

- 1.2.1 Marca / *Trade name* : VOLVO
- 1.2.2 Modelo / *Model* : FM 42 T – D13
- 1.2.3 Número de identificación del vehículo /
Vehicle identification number : YV2XTY0A3JA835184

1.3. Equipos de ensayo / *Test equipment*

- 1.3.1 Temperatura / *Temperature* : FLUKE 52-II 31550082WS
- 1.3.2 Velocidad / *Speed measurement device* : VBox 3i 028463
- 1.3.3 Báscula / *Weight scale* : Dini AREGO 0100140252B1..B4
- 1.3.4 Presión del neumático / *Tyre pressure* : Wika DG10 TW-IPM023
- 1.3.5 Compactación nieve / *Snow hardness* : CTI Penetrometer TW-PM004

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



2. PISTA DE ENSAYO / TEST TRACK

2.1. Ubicación / Location : Test World, Ltd., Mellatracks, Track 1A

2.2. Características de la pista de ensayo / Test track characteristics

	Al inicio / At start of tests	Al final / At end of tests	Condiciones /Specification
Tiempo / Weather			-
Temp. Ambiente / Ambient temp. T_a [°C]	-12,2	-12,0	-2 °C a/to -15 °C
Temp. Nieve / Snow temperature T_s [°C]	-12,5	-12,5	-4 °C a/to -15 °C
CTI index	83		80 a/to 90

CUMPLE / NO-CUMPLE
FULFILS / NOT-FULFILS

3. RESULTADOS DE ENSAYO / TEST RESULTS

3.1. Método de ensayo / Test method : Aceleración / Acceleration

3.2. Secuencia de ensayo / Test sequence : R1-T1-R2

3.3. Candidato / Candidate : T1

3.4. Velocidad (Inicial - Final) / Speed (Initial - Final) : 10 – 25 km/h

4 km/h ≤ Velocidad Inicial ≤ 11 km/h
Velocidad final = Inicial + 15 km/h

4 km/h ≤ Initial speed ≤ 11 km/h
Final speed = Initial + 15 km/h

CUMPLE / NO-CUMPLE
FULFILS / NOT-FULFILS

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN Nº 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



3.5. Resultados de ensayo / Test results :

Test run	SRTT 1		Candidate / Candidato		SRTT 2	
	Aceleración media /Average acceleration [m/s ²]	Slip [%]	Aceleración media /Average acceleration [m/s ²]	Slip [%]	Aceleración media /Average acceleration [m/s ²]	Slip [%]
1	0,68	22	1,15	21	0,63	22
2	0,66	24	1,13	18	0,63	23
3	0,66	23	1,13	18	0,62	22
4	0,65	23	1,09	28	0,62	23
5	0,64	19	1,07	25	0,61	23
6	0,63	22	1,04	24	0,60	25

 Media / Mean [m/s²]

SRTT 1	Neumático Candidato / Candidate Tyre	SRTT 2
0,65	1,10	0,62

Desviación estándar / Std. deviation

SRTT 1	Neumático Candidato / Candidate Tyre	SRTT 2
0,01	0,04	0,01

Coeficiente de variación % / Coefficient of variation %

SRTT 1	Neumático Candidato / Candidate Tyre	SRTT 2
2,1	3,5	1,4

Wa (SRTT) : 0,64
 Validación SRTT /SRTT validation [%] : 5,0%

10% ≤ Slip ≤ 40%
 Coeficiente de variación / Coefficient of variation ≤ 6%
 Validación SRTT /SRTT validation ≤ 6%

CUMPLE / ~~NO-CUMPLE~~
 FULFILS / ~~NOT-FULFILS~~

Índice adherencia en nieve / Snow index = 1,73*

Índice adherencia en nieve (caso más desfavorable) / Snow index (worst case) > 1,25
 Índice adherencia en nieve (cualquier medida) / Snow index (any size) > 1,45

CUMPLE / ~~NO-CUMPLE~~
 FULFILS / ~~NOT-FULFILS~~

Nota / Note:

*Todos los datos del presente informe de ensayo han sido obtenidos del informe de ensayo número TW-TL-PE023-E117SP

*All data in this test report has been obtained from the test report number TW-TL-PE023-E117SP

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN Nº 35/LE159.
 THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY



6. FOTOS DEL NEUMÁTICO DE ENSAYO / TEST TYRE PICTURES



Foto 1 / Picture 1. Banda de rodadura / Tread pattern

Lugar del ensayo / Place of test: Test World, Ltd., Mellatracks, Track 1A

Fecha del ensayo / Date of test: 31-01-2019

Carmelo Cruz Uceda
HOMOLOGATION ENGINEER

* LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORIO ACREDITADO POR ENAC CON ACREDITACIÓN N° 35/LE159.
THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE159.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE RESULTS PRESENTED REFER TO THE TESTED SAMPLE ONLY.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY

TECHNICAL DOCUMENTATION

Date
:03.10.2019

APPROVAL OF TYRES REGARDING ECE R117

1. Manufacturer's name or trade mark(s) on the tyre type : **PETLAS / STARMAXX**
2. Tread pattern designation by the manufacturer : **SH100, GH100**
3. Manufacturer's name and address : PETLAS TYRE INDUSTRY AND TRADE CO Kindam Mah. Ankara-Kayseri Cad. No.2/1 Kırşehir / Turkey
4. Type of tire : SH100
5. If applicable, name and address of the manufacturer's representative : N/A
6. Summarised description
 - 6.1. Tyre classification : **CLASS C3**
 - 6.2. Category of use : **SNOW (for use in severe snow conditions)**
 - 6.3. Structure : **RADIAL**
 - 6.4. "REINFORCED"/"EXTRA LOAD" for C1 tyres : **N/A**
 - 6.5. Tread pattern and other specifications with respect to the effects on the rolling sound emissions : *See Attachment and Drawings*

Attachment

1. Drawings of tread patterns

APPROVAL OF TYRES REGARDING ECE R117

1. WORST CASE REPRESENTATIVE TYRES:A. PASS BY NOISE TEST:

PASS BY NOISE TEST REPRESENTATIVE TYRE		
SIZE	SPEED/LOAD INDEX	REASON
315/80R22.5	154/150M (156/150L)	LARGEST SECTION WIDTH LOWEST ASPECT RATIO LARGEST RIM DIAMETER

B. WET GRIP PERFORMANCE TEST:

WET GRIP PERFORMANCE TEST REPRESENTATIVE TYRES		
SIZE	SPEED/LOAD INDEX	REASON
295/80R22.5	152/148M	MEETS EXTRA 10%.

C. ROLLING RESISTANCE TEST:

ROLLING RESISTANCE TEST REPRESENTATIVE TYRE		
SIZE	SPEED/LOAD INDEX	REASON
315/80R22.5	154/150M (156/150L)	NEW CALCULATED LIMIT VALUE

D. SNOW PERFORMANCE TEST:

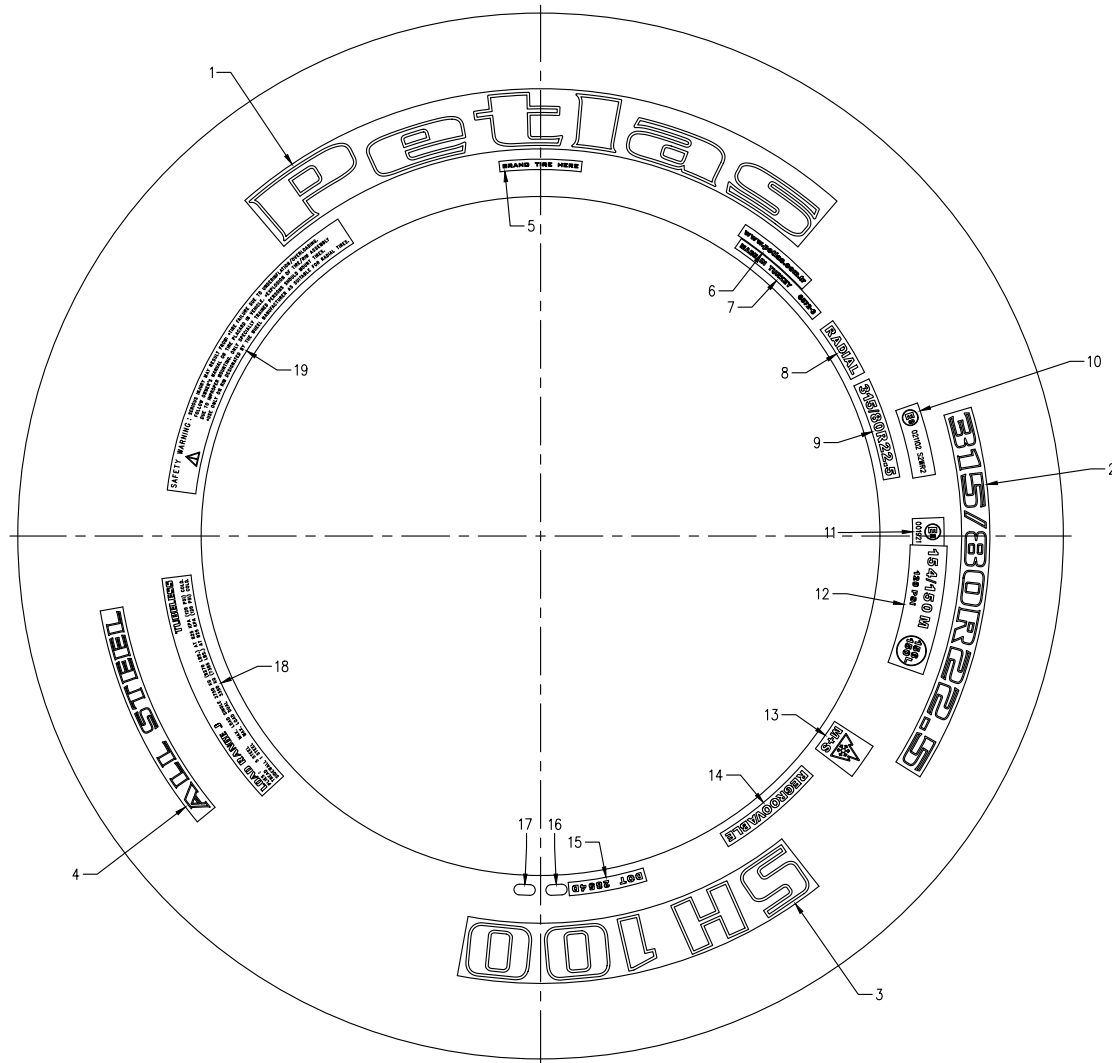
SNOW PERFORMANCE TEST REPRESENTATIVE TYRE		
SIZE	SPEED/LOAD INDEX	REASON
295/80R22.5	152/148M	MEETS EXTRA SAFETY MARGIN

For Technical Drawings of Representative Tyres, Please See Attachment.

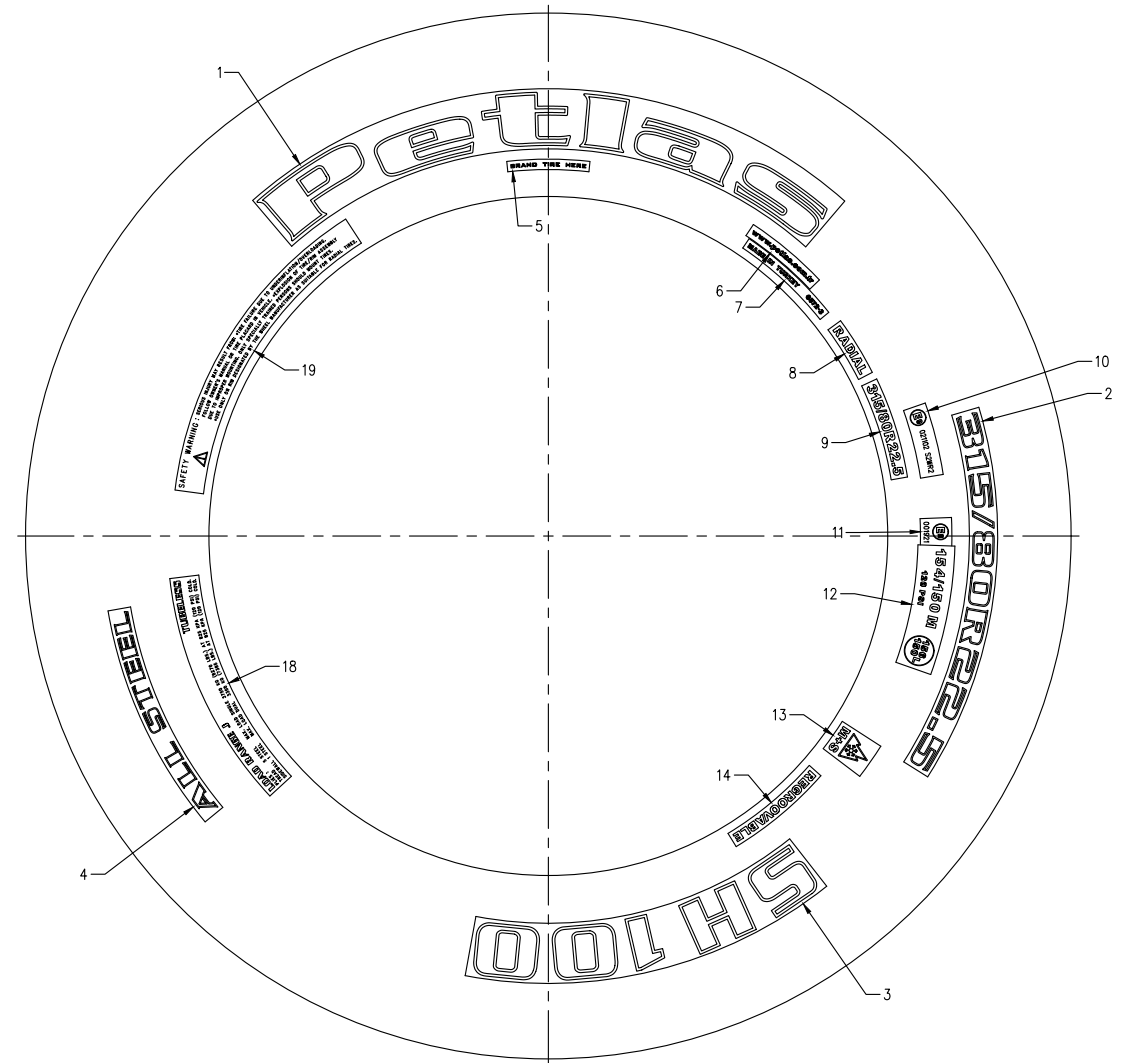
APPROVAL OF TYRES REGARDING ECE R117

2. LIST OF SIZES TO BE JUDGED IAW REPRESENTATIVE TYRES:

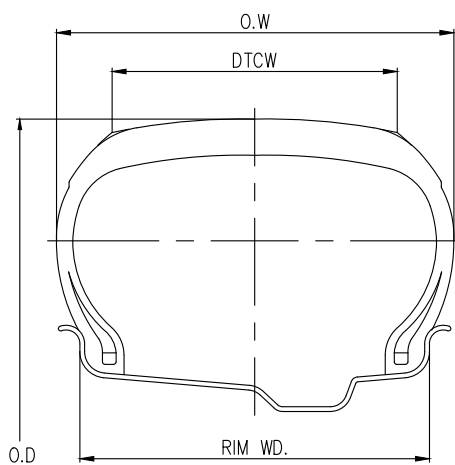
SIZES TO BE JUDGED IAW TEST REPRESENTATIVE TYRES	
SIZE	SPEED/LOAD INDEX
245/70R19.5	133/131M
245/70R19.5	136/134M
<u>245/70R19.5</u>	<u>141/140J</u>
265/70R19.5	140/138M
<u>265/70R19.5</u>	<u>143/141J</u>
285/70R19.5	146/144L (140/137M)
285/70R19.5	146/144L (144/142M)
285/70R19.5	146/144L (145/143M)
<u>285/70R19.5</u>	<u>150/148J</u>
295/80R22.5	152/148M
315/80R22.5	154/150M (156/150L)



SERIAL SIDE



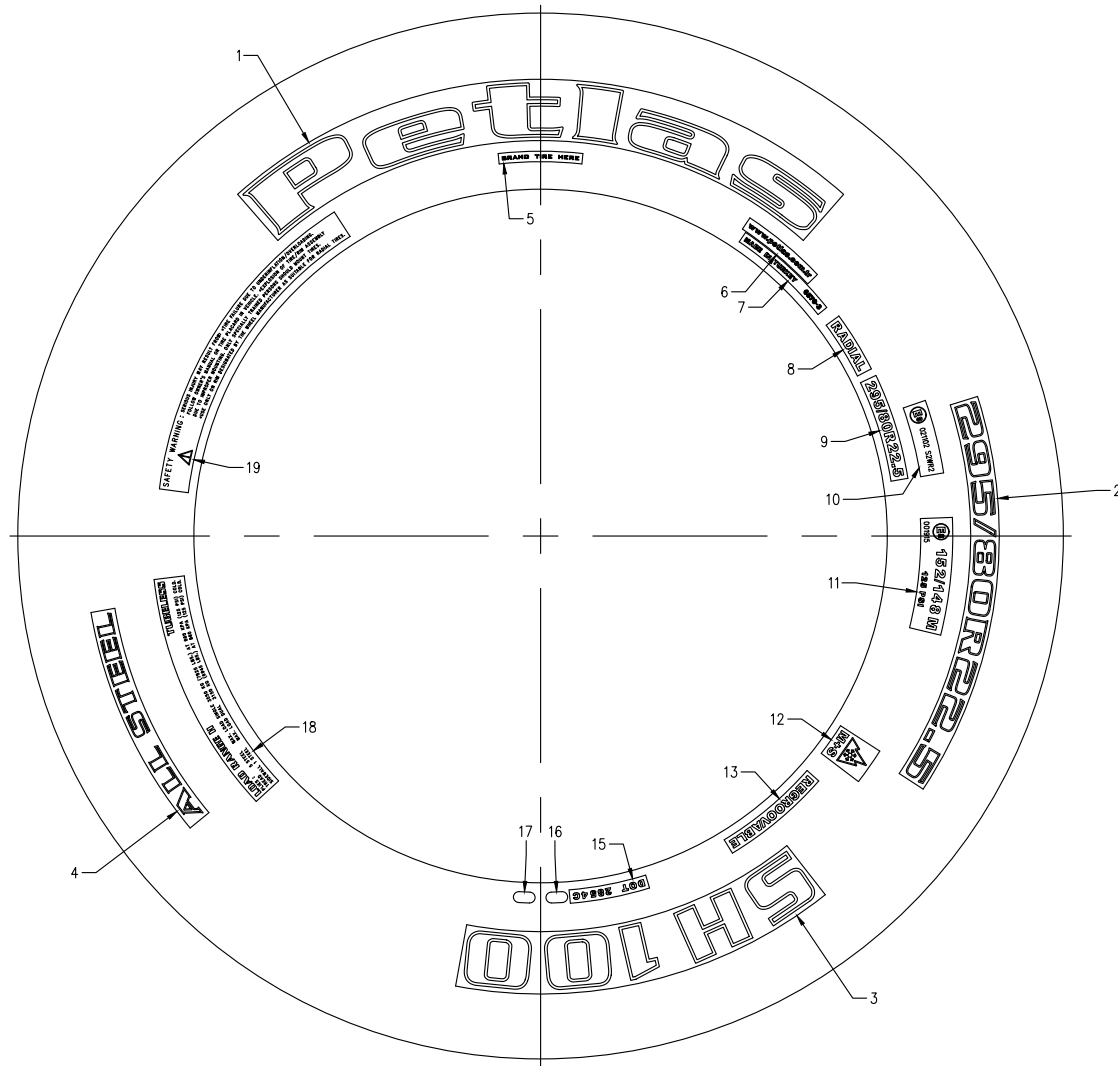
NON SERIAL SIDE



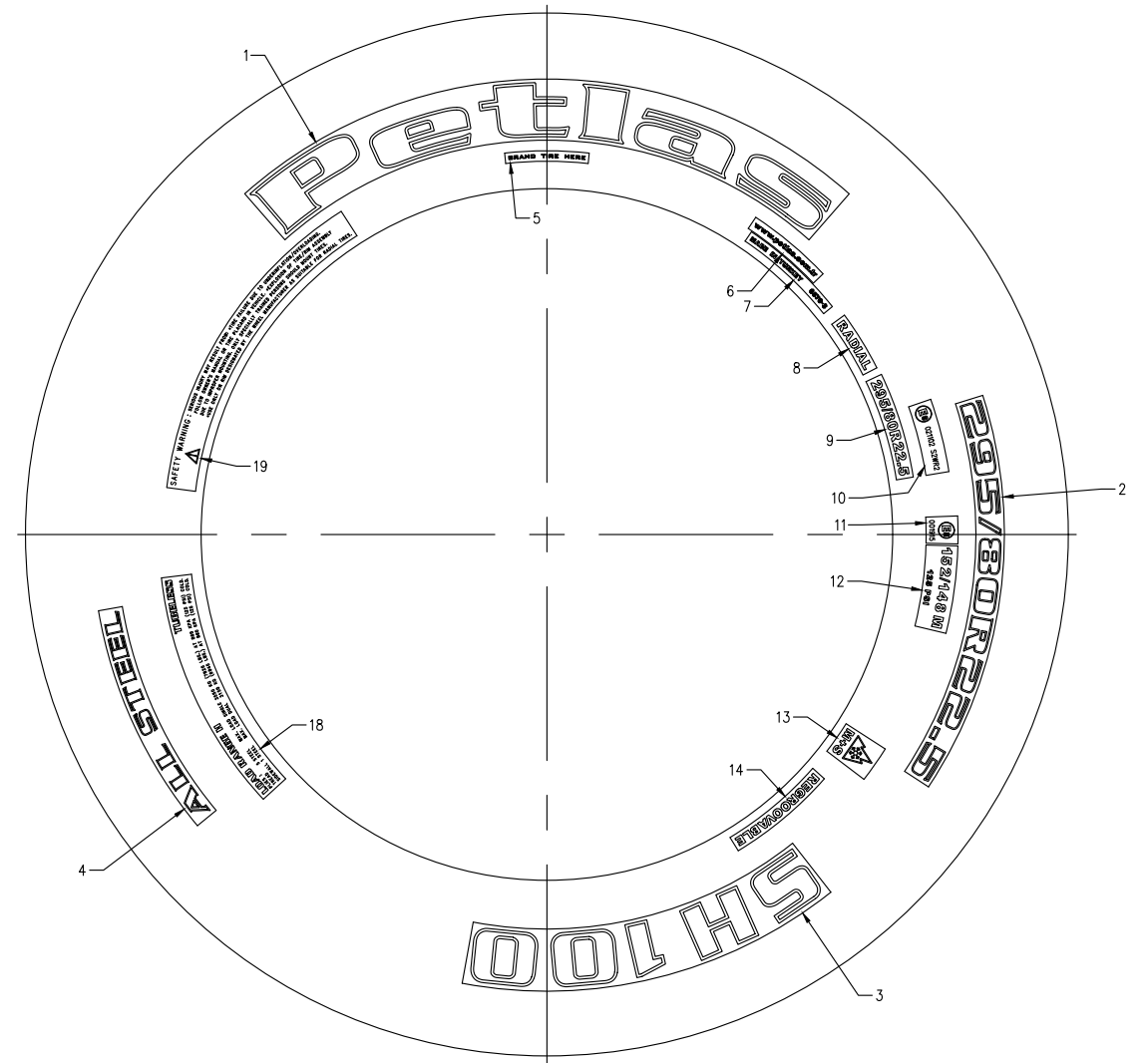
DRAWING OF THE PATTERN				
Pitch Number	67			
Pitch Ratio (Max/Min)	A	B	C	
	12	13	14	
Width:Main Grooves (mm)	F	G	H	J
	14.7	13.67	13.67	14.7
Depth:Center Grooves (mm)	17			
Depth:Shoulder Grooves (mm)	17			
Pattern				

1	PETLAS (TRADE NAME)	13	M + S SNOWFLAKE
2	315/80R22.5	14	REGROOVABLE
3	SH 100	15	DOT, FACTORY CODE, SIZE CODE
4	ALL STEEL	16	PRODUCT CODE
5	BRAND TIRE HERE	17	WEEK & YEAR CODE
6	www.petlas.com.tr	18	LOAD RANGE J
7	MADE IN TURKEY 6572-	19	SAFETY WARNING
8	RADIALL	20	
9	315/80R22.5	21	
10	E9 021102 S2WR2 (ECE-R117 APP.)	22	
11	E8 001921 (APPROVAL NO)	23	
12	154/150M-120PSI 156/150L	24	

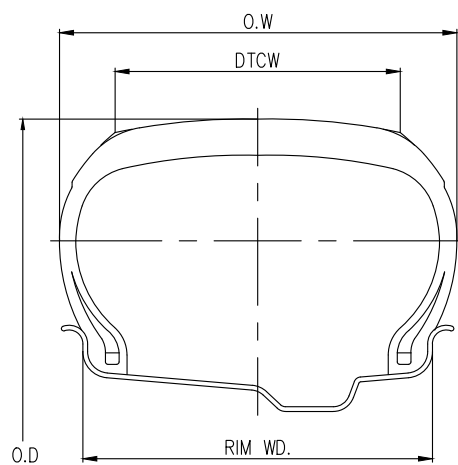
TIRE SIZE	LOAD INDEX	SPEED CAT.	TYPE	O.D (mm)	O.W (mm)	RIM WD. (inch)	DTCW (mm)
315/80R22.5	154/150	M	TL	1076	312	9.0	250
TREAD PATTERN	DRAWING NO	DATE		CHECKED			
SH 100	PKT-12572-3	20.02.2019		R.SÜKRÜ KAAN		KORAY SALTÖĞLU	



SERIAL SIDE



NON SERIAL SIDE



DRAWING OF THE PATTERN				
Pitch Number	65			
Pitch Ratio (Max/Min)	A	B	C	
	12	13	14	
Width:Main Grooves (mm)	F	G	H	J
	14.5	13.48	13.48	14.5
Depth:Center Grooves (mm)	15.5			
Depth:Shoulder Grooves (mm)	15.5			
Pattern	INSIDE	OUTSIDE		

1	PETLAS (TRADE NAME)	13	M + S SNOWFLAKE
2	295/80R22.5	14	REGROOVABLE
3	SH 100	15	DOT, FACTORY CODE, SIZE CODE
4	ALL STEEL	16	PRODUCT CODE
5	BRAND TIRE HERE	17	WEEK & YEAR CODE
6	www.petlas.com.tr	18	LOAD RANGE H
7	MADE IN TURKEY 6570-	19	SAFETY WARNING
8	RADIAL	20	
9	295/80R22.5	21	
10	E9 021102 S2WR2 (ECE-R117 APP.)	22	
11	E8 001915 (APPROVAL NO)	23	
12	152/148M 125 PSI	24	

TIRE SIZE	LOAD INDEX	SPEED CAT.	TYPE	O.D (mm)	O.W (mm)	RIM WD. (inch)	DTCW (mm)
295/80R22.5	152/148	M	TL	1044	298	9.0	245
TREAD PATTERN	DRAWING NO	DATE		CHECKED			
SH 100	PKT-12570-3	14.02.2019		R.SÜKRÜ KAAN		KORAY SALTÖĞLU	