



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9-90R-02B1221/1073

Página / Page 1 / 2

Relativa a / Concerning ⁽¹⁾:

- homologación de tipo / *APPROVAL GRANTED* ⁽¹⁾
- extensión de homologación de tipo / *APPROVAL EXTENDED* ⁽⁴⁾
- 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- retirada de homologación de tipo / *APPROVAL WITHDRAWN* ⁽⁴⁾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 conjunto de pastillas de freno de disco o de forros de freno de tambor para recambios en aplicación del Reglamento número 90 / *of a replacement brake lining assembly or replacement drum brake lining pursuant to Regulation No.90*

Número de homologación de tipo / *Approval number*: **E9-90R-02B1221/1073**

Número de extensión / *Extension No.* : **00**

1. Nombre y dirección del solicitante / *Applicant's name and address* : ELEGANT EXPORTS.
218, JAINA TOWER-II MANESAR
JANAKPURI, DISTRICT CENTRE
NEW DELHI-110058
2. Nombre y dirección del fabricante / *Manufacturer's name and address* : DAWN INTERNATIONAL.
432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH
124507. HARYANA, INDIA
3. Marca y tipo del conjunto de forro de freno / ~~de los forros de freno de tambor~~ de repuesto ⁽¹⁾ : **WVA 19094**
Make and type of brake lining assembly/drum brake lining ⁽⁴⁾
Denominación(es) comercial(es) / *Commercial description(s)* : **EE094**
4. Marca y tipo de forros de freno / *Make and type of brake lining* : **D251**
Denominación(es) comercial(es) / *Commercial description(s)* : -
5. Vehículo / ejes / frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno / tipo de forros de freno de tambor como tipo de juego de forros de freno de origen / forros de freno de tambor de origen ⁽¹⁾ / *Vehicles/ axles / brakes for which the brake lining assembly type / drum brake lining type qualifies as original brake lining assembly/ original drum brake lining* ⁽¹⁾: N.P. / N.A.

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



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA Y
DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



E9-90R-02B1221/1073

Página / Page 2 / 2

6. Vehículo / ejes / frenos / en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno / tipo de forros de freno de tambor como tipo de juego de forros de freno de reposición / forros de freno de tambor de reposición ⁽¹⁾ / *Vehicles / axles / brakes for which the brake lining assembly type / drum brake lining type qualifies as replacement brake lining assembly / replacement drum brake lining⁽¹⁾* : Ver documentación del fabricante. / *See manufacturer's information document*
- 6.1. Además en el caso de sistemas de frenado combinados como se indica en el párrafo 2.9 del reglamento nº 78, la(s) combinación(es) de forros de freno homologados / *Additionally in the case of combined braking systems in the meaning of paragraph 2.9. of Regulation No. 78, approved brake lining assembly combination(s)* : N.P. / N.A.
7. Presentado a homologación el / *Submitted for approval on* : 03/11/2015
8. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación / *Technical service responsible for approval tests* : IDIADA
- 8.1. Fecha del informe de ensayo emitido por este servicio / *Date of the report issued by that service* : 03/11/2015
- 8.2. Número de informe de ensayo emitido por este servicio / *Number of the report issued by that service* : **CV15100407**
9. La homologación es concedida, ~~denegada, extendida, retirada~~⁽⁴⁾ / *Approval granted, ~~refused, extended, withdrawn~~⁽⁴⁾*.
10. Lugar /Place: Madrid
11. Fecha /Date: Ver firma electrónica / *See electronic signature*
12. Firma /Signature : EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución P.D. 25-10-2012
13. Se adjunta el índice del expediente de homologación en posesión de las autoridades competentes, en el cual puede obtenerse a petición del interesado / *Annexed to this communication is a list of documents in the approval file deposited at the administrative services having delivered the approval and which can be obtained upon request:*
- Informe de ensayos / *Test report*
 - Documentación técnica aportada por el fabricante / *Manufacturer's technical Documentation.*

Número de control/Control number: 20214

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

INFORME / REPORT N° CV15100407**HOMOLOGACIÓN DE CONJUNTOS DE FORROS DE FRENO DE REPOSICIÓN
REGLAMENTO CEPE/ONU: 90R02
TYPE-APPROVAL OF REPLACEMENT BRAKE LINING ASSEMBLIES ECE REGULATION No.90.02**

Nombre y dirección del solicitante /
Applicant's name and address : ELEGANT EXPORTS.
218, JAINA TOWER-II
JANAKPURI, DISTRICT CENTRE
NEW DELHI-110058

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address : DAWN INTERNATIONAL.
432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH
124507. HARYANA, INDIA

Marca y tipo del conjunto de forro de freno /
Make and type of brake lining assembly : WVA 19094
Denominación(es) comercial(es)
Commercial description(s) : EE094

Marca y tipo de forros de freno /
Make and type of brake lining : D251
Denominación(es) comercial(es)
Commercial description(s) : -

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of issue :L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona), 03/11/2015

CONCLUSIONES: El juego de forros de freno de reposición ensayado CUMPLE los requisitos exigidos por el Reglamento CEPE/ONU: 90R02. Las características se detallan en la documentación técnica aportada.
CONCLUSIONS: The replacement brake lining assembly tested FULFILLS the technical requirements of ECE Regulation 90.02. The characteristics are detailed in the attached technical documentation.

Realizado / *Performed by*

Marcos Cabezas García
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

V. B° / *Revised by:*

Ignacio Lafuente Buil
JEFE DE DEPARTAMENTO
DEPARTMENT MANAGER

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

* 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

ANEXO AL INFORME/ANNEX TO THE TEST REPORT

- 1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL JUEGO DE FORROS DE FRENO / TECHNICAL DESCRIPTION OF THE BRAKE LINING ASSEMBLY:**
- 1.1 Clase de juego/ *Kind of assembly* : Forros de freno de repos. / *replacement drumbrake lining assembly*
- 1.2 Vehículos/ejes/frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno como pieza de origen / *Vehicles/axles brakes for which the brake lining assembly type qualifies as original brake lining assembly* : NP/NA
- 1.3 Vehículos/ejes/frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno como pieza de reposición / *Vehicles/axles/ brakes for which the brake lining assembly type qualifies as replacement brake lining assembly.* : Ver listado adjunto / *See attached list.*
- 1.4 Dimensiones / *Dimensions* : Ver esquemas / *See drawings.*
- 1.5 Marcado / *Marking* : Ver instrucciones de marcado / *See marking instructions.*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* 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. CONDICIONES DE ENSAYO / TEST CONDITIONS

2.1. Muestra ensayada / Sample tested: HVI-1509/61

2.2. Vehículo de ensayo / Test vehicle: De acuerdo con los puntos 5.1 y 5.2 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02 / According to 5.1 and 5.2 of ECE Regulation No. 90.02.

2.2.1 Vehículo de ensayo / Test vehicle:

- N° de muestra / *Vehicle identification No*: HVI-1412/479

- Categoría del vehículo/*Category of vehicle*: N3

- Velocidad máxima del vehículo/*Maximum speed of the vehicle*: 90Km/h

* Sistema de frenos / Braking system:

- Cilindro maestro / *Master cylinder*: NA/NP

- Distribución de los circuitos / *Distribution of circuits*:H

* Tambor delantero / *Front drum* : Ø 413 x 163 mm

- Cilindro rueda / *Wheel cylinder*: : NA/NP

- Cámaras de freno / *Brake chambre* : Wabco 24" 4231056820

- Longitud de palancas / *Lever length* : 165 mm

* Tambor trasero / *Rear drum disc* : Ø 420 x 200 mm

- Cilindro rueda / *Wheel cylinder* : NA/NP

- Cámaras de freno / *Brake chambre* : Bendix 1186601T24 doble 24" + actuador muelle

- Longitud de palancas / *Lever length* : 165 mm

- Reducción de presión / *Pressure reduction*: v. reguladora 2ºeje/regulate valve 2nd axle

- Dimensiones neumático / *Tyre size* : 315/80R22,5

- Pesos del vehículo durante los ensayos (kg)/ *Vehicle weights during the test (kg)*:

	VACIO / UNLADEN	CARGA / LADEN
EJE DELANTERO / FRONT AXLE	5073	6269
EJE TRASERO / REAR AXLE	2597	12604
TOTAL/TOTAL	7670	18873

* Condiciones del vehículo de ensayo / Test vehicle conditions:

- Equipo origen forros traseros: TEXTAR T090
/ *Original equipment rear lining*

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

* 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

2.2.2 Test / Test

* Equipos de ensayo/ test equipments:

- Velocidad / *Speed* : DATRON DLSX V4.0
- Deceleración / *Deceleration* : DATRON DLSX V4.0
- Fuerza pedal / *Pedal force* : MAHA VZM-100
- Presión circuito / *Line pressure* : manómetro / pressure gauge 200 bar
- Temperatura (material de fricción) / *Temperature (friction material)* : termopar tipo K / thermocouple type K
- Pista de ensayo / *Test track* : IDIADA
- Superficie / *Surface* : Asfalto / *Asphalt*
- Condiciones de la pista/ *Track condition* : Seco / *Dry*
- Temperatura exterior / *Ext. Temp* : 14 °C

2.3 Ensayo de características mecánicas del material / Test of mechanical characteristics of the material

Ensayo de las características mecánicas del material según el punto 5.2.2.1 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02 / *Mechanical characteristics test according to item 5.2.2.1 of ECE Regulation No 90.02:*

- Ensayo de resistencia al cizallamiento (5.2.2.1.1 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard / *Shear strength test (5.2.2.1.1 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard.*
- Ensayo de compresibilidad (5.2.2.1.2 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard / *Compressibility test (5.2.2.1.2 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard*
- Dureza del material (5.2.2.2.3 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 2039-2:1987 Standard / *Material hardness (5.2.2.2.3 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 2039-2:1987 Standar*

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* 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 DEL ENSAYO / TEST RESULTS

3.1R 90.02

3.1.1 Comparación dinámica de fricción (Anexo 3, pto. 2.1.1/Anexo 4, pto. 1.2.2.1, del Reglamento CEPE/ONU: 90R02) / Dynamic friction comparison (Annex 3, paragraph 2.1.1, Anexo 4, paragraph 1.2.2.1 of ECE Regulation No 90.02)

Velocidad del test /Test speed (Km/h)	Presión / Pressure (bar)		Deceleración / Deceleration (m/s ²)	
	O.E.	R.E.	O.E.	R.E.
M ₃ ,N ₂ ,N ₃ 45 - 0	2.2	1,14	0.77	0,46
	3.4	2,12	1.18	0,85
	4.8	3,08	1.34	1,20
	5.6	4,17	1.54	1,50
	6.6	5,07	2.06	1,77
	8.9	6,73	2.86	2,36
M ₃ ,N ₂ ,N ₃ 40 - 20 60 - 40 80 - 60	P (3.0 m/s ²)			
	6.73		2.18	
	“		2.10	
	“		1.93	

3.1.2 Sensibilidad a la velocidad (Anexo 3 pto.2.1.2, Anexo 4 pto. 1.2.2.2 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02) / Speed sensitivity (Annex 3, paragraph 2.1.2, Annex 4, paragraph 1.2.2.2 of ECE Regulation No 90.02)

Resultados de sensibilidad / Sensitivity results:

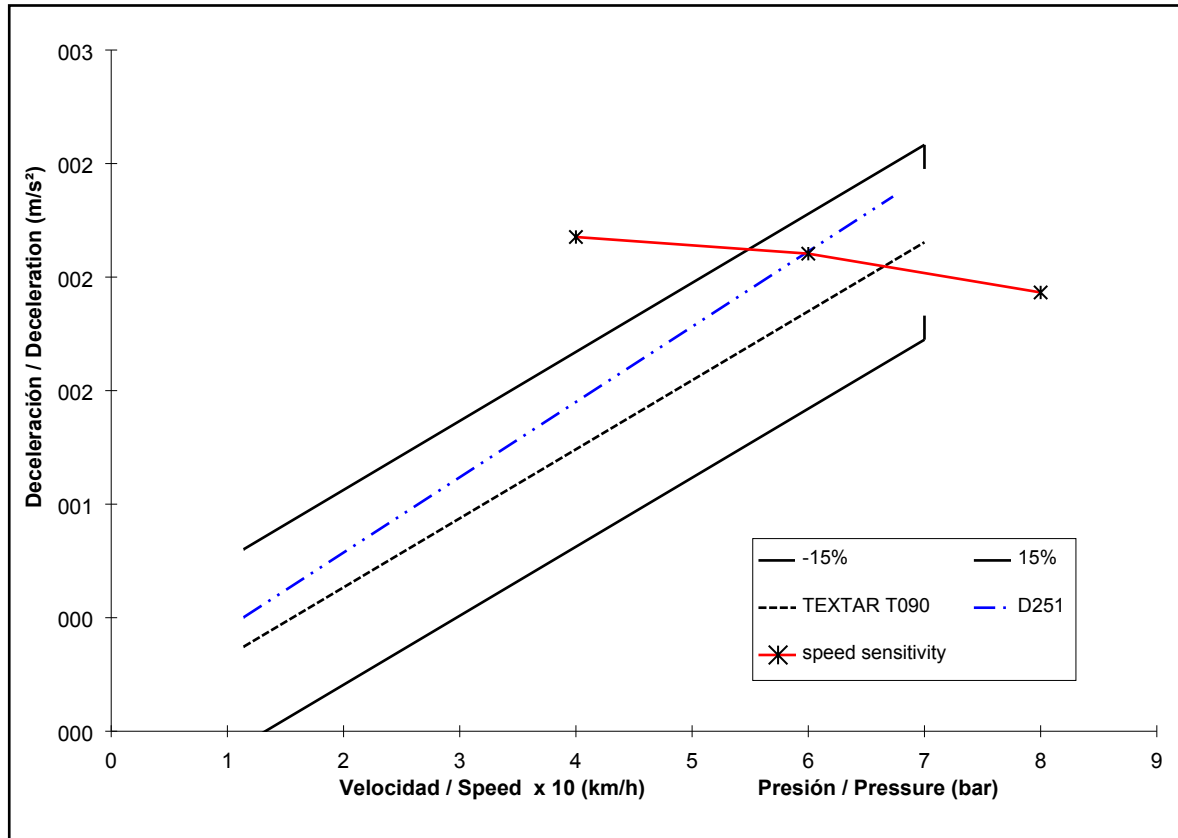
60-40 km/h = 3.37 % < 25 %
80-60 km/h = 11.22 % < 25 %

O.E.: Equipo original / Original equipment
R.E.: Equipo de reposición /Replacement equipment

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

Forro de freno / Brake lining.

Comparación de la fricción dinámica y test de sensibilidad a la velocidad / Dynamic friction comparison and speed sensitivity tests.



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

* 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

3.2 R 13
3.2.1. Vehículo cargado / Laden vehicle

3.2.1.1 Test tipo-0, motor desembragado (Anexo 4 pto.1.4.2 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Type-0 test, engine disconnected (Annex 4 paragraph 1.4.2 of ECE.Regulation No.13)

3.2.1.2 Test tipo-0, motor embragado (Anexo 4 pto.1.4.3 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Type-0 test, engine connected (Annex 4 paragraph 1.4.3 of ECE. Regulation No.13)

3.2.1.3 Test tipo-I (Anexo 4 pto.1.5.1 y 1.5.3 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Type-I test (Annex 4 paragraph 1.5.1 and 1.5.3 of ECE Regulation No.13)

3.2.1.4 Test tipo-II (Anexo 4 pto.1.6 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Type-II test (Annex 4 paragraph 1.6 of ECE Regulation No.13)

3.2.1.5 Frenado de socorro (Anexo 4 pto.2.2.1 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Secondary braking system (Annex 4 paragraph 2.2.1 of ECE Regulation No.13)

3.2.1.6 Frenado de estacionamiento (Anexo 4 pto.2.3 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Parking braking system (Annex-4 paragraph 2.3 of ECE Regulation No.13)

3.2.2. Vehículo vacío / Unladen vehicle

3.2.2.1 Test tipo-0, motor embragado (Anexo 4 pto 1.4.3 del Reglamento CEPE/ONU: 13R) / Type-0 test, engine connected (Annex 4 paragraph 1.4.3 of ECE Regulation No.13)

3.2.2.2 Secuencia de bloqueo de rueda, motor desembragado (Anexo 3 pto.2.1 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02) / Wheel lock sequence, engine disconnected (Annex 3 paragraph 2.1 of ECE Regulation No.90.02)

Velocidad del ensayo / Test speed (Km/h)	Presión/ Pressure (bar)	Deceleración /Deceleration (m/s ²)
M_{2,3}, N_{2,3} 60 - 0	6.72	5.11
80 % Vmax 72 Km/h	6.79	4.84
M₁, N₁ : 80 - 0 M_{2,3}, N_{2,3} 60 - 0	6.57	4.16
M₃ : 60 - 0 N₃ : 60 - 0	6.4	4.19
M₁ : 80 - 0 N₁ : 70 - 0 M_{2,3} : 60 - 0 N₂ : 50 - 0 N₃ : 40 - 0	6,47 6,50	2,84 2,33
Descendente/ Downhill 18%	CUMPLE / FULFILS	CUMPLE / FULFILS
80 % Vmax	3.38	6.86
M₁ : 80 - 0 N₁ : 70 - 0 M_{2,3} : 60 - 0 N₂ : 50 - 0 N₃ : 40 - 0	v. reguladora 2º eje / regulate valve 2 nd axle	

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

* 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

3.3 Ensayo de características mecánicas del material / *Test of mechanical characteristics of the material*

3.3.1. Ensayo de resistencia al cizallamiento (5.2.2.1.1 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard / *Shear strength test (5.2.2.1.1 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard*

~~Muestra / Sample:~~

~~Tipo de montaje / Type of assembly:~~

~~Area cizallada / Shear area: _____ cm²~~

~~Resistencia de cizalladura / Shear strength:~~

~~Rango / Range: _____ N/cm²~~

~~Requerido / Required: 100 N/cm² para zapata / for shoe~~

3.2.2 Ensayo de compresibilidad (5.2.2.1.2 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard / *Compressibility test (5.2.2.1.2 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard*

- Muestra / Sample: D251

Tipo de montaje / Type of assembly: WVA19094

Espesor (valor nominal) / Thickness (nominal value): 14.2 mm

Area / Area: 25 cm²

- Compresibilidad de la superficie con una presión específica de 8000 kPa / *Compressibility at specific surface pressure of 8000 kPa. :*

A temperatura ambiente / At ambient temperature:

Valor Nominal / Nominal value: 1.8 %

Máximo 2% para zapata / Maximum 2% for shoe

A 200 °C para zapatas / At 200 °C for shoe

Valor nominal / Nominal value: 2.18 %

Máximo 4% para zapata / Maximum 4% for shoe

3.2.3 Dureza del material (5.2.2.2.3 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02), según ISO 2039-2:1987 Standard / *Material hardness (5.2.2.2.3 of ECE Regulation No. 90.02), according to ISO 2039-2:1987 Standard.*

- Material:

σ : 2.00

d_h, d_s : 94-98

x, x (media/average): 96

HR (M, L, R): L

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* 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

Documentación técnica aportada por el fabricante / Manufacturer's technical documentation.

- Anexo / Annex - 1: Ficha de características / *Characteristic document*
- Anexo / Annex - 2: Plano / *Drawing*
- Anexo / Annex - 3: Instrucciones de marcado / *Marking instructions*
- Anexo / Annex - 4: Resultados de ensayo del comportamiento de fricción, (Anexo 9 del Reglamento CEPE/ONU: 90R02) / *Friction behaviour test results (Annex 9 of ECE Regulation No 90.02)*
- Anexo / Annex - 5: Lista de aplicación / *Application range*
- Anexo / Annex - 6: Empaquetado y marcado / *Packing and marking.*
- Anexo / Annex - 7: Instrucciones de montaje / *Fitting Instructions.*

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

Fecha del ensayo / *Date of test*: 30/09/2015



Marcos Cabezas García
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

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

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

- Anexo / Annex - 1: Ficha de características / *Characteristic document*
- Anexo / Annex - 2: Plano / *Drawing*
- Anexo / Annex - 3: Instrucciones de marcado / *Marking instructions*
- Anexo / Annex - 4: Resultados de ensayo del comportamiento de fricción, (Anexo 9 del Reglamento 90.02 ECE) / *Friction behaviour test results (Annex 9 of ECE Regulation No 90.02)*
- Anexo / Annex - 5: Lista de aplicación / *Application range*
- Anexo / Annex - 6: Empaquetado y marcado / *Packing and marking.*
- Anexo / Annex - 7: Instrucciones de montaje / *Fitting Instructio*

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Relativa a la homologación de los juegos de forros de freno de repuesto según el
Reglamento 90R 02 ECE /

*According to ECE Regulation 90.02 With regard to Type-approval of Brake
Lining Assemblies*

0. GENERALIDADES / *GENERAL*

Marca / *Make (trade name of the manufacturer)* : **ARA, SETECH, MARK**

0.1. Tipo / *Type* : **WVA 19094**

0.2. Nombre y dirección del fabricante / *Name and address of the manufacturer* :

**DAWN INTERNATIONAL
432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH
124507. HARYANA, INDIA.**

0.3. Nombre y dirección de solicitante / *Name and address of the applicant* :

**ELEGANT EXPORTS
218, JAINA TOWER-II
JANAKPURI, DISTRICT CENTRE
NEW DELHI-110058**

0.5. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación CE en componentes y unidades técnicas independientes. Instrucciones de marcado / *In case of components and separate technical units, location and method of affixing the ECE approval mark. Marking Instructions* :
Ver anexo nº 3 / *See annexe No. 3*

0.6. Dirección(es) de la planta(s) de montaje / *Address(es) of assembly plant(s)* :

**DAWN INTERNATIONAL
432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH
124507. HARYANA, INDIA.**

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

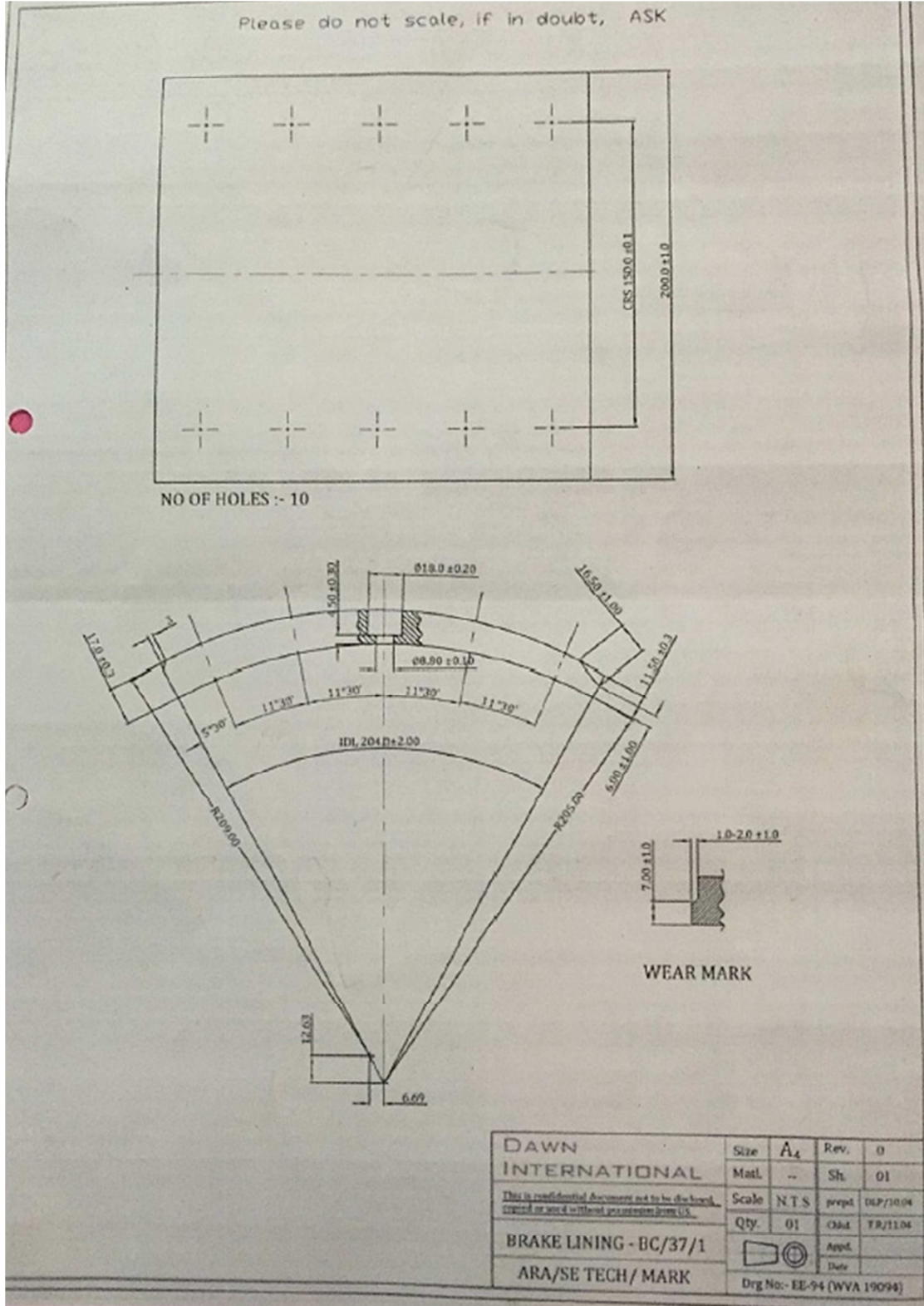
0. DESCRIPCION DEL DISPOSITIVO / *DESCRIPTION OF THE DEVICE*
- 1.1. Marca y tipo del juego de forros de freno / *Make and type of brake lining assembly* :
WVA 19094

Denominación comercial / *Commercial description*: **EE094**
- 1.2. Marca y tipo de forro de freno / *Make and type of brake lining* : **D251**
- 1.3. Vehículo(s) / ejes / frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno como pieza de origen / *Vehicle(s)/ axle(s)/ brake(s) for which the brake lining assembly qualifies as original brake lining assembly* :
No procede / *Not applicable*
- 1.4. Vehículo(s) / ejes / frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno como pieza de repuesto / *Vehicle(s)/ axle(s)/ brake(s) for which the brake lining assembly qualifies as replacement brake lining assembly* :
Ver anexo nº 5 / *See annexe No. 5*
- 1.5. Dibujos del juego de forros de freno de repuesto que indiquen las dimensiones / *Drawing(s) of the brake lining assembly showing functional dimensions* :
Ver anexo nº 2 / *See annexe No. 2*
- 1.6. Indicación de las posiciones en el vehículo/eje/freno que se quiere homologar / *Indication of positions on the vehicle(s)/ axle(s)/ brake(s) for which approval is sought* :
Eje trasero / *Rear axle*
- 1.7. Valores de fricción / *Values for the friction behaviour* :
Ver anexo nº 4 / *See annexe No. 4*
- 1.8. Instrucciones de montaje / *Fitting instructions*
Ver anexo nº 6 / *See annexe No. 6*

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
 Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex 2: Dibujo / Drawing

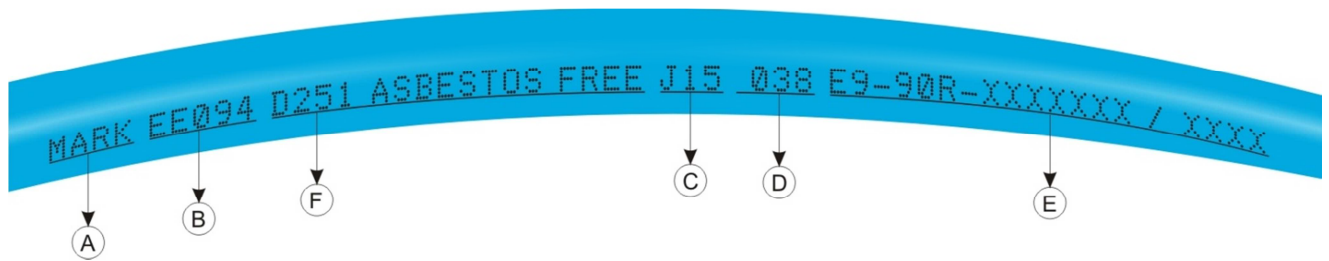


DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex 3: Instrucciones de marcado / Marking instructions

Tipo / Type :



- | |
|---|
| (A) Make: MARK |
| (B) Type of brake lining:EE094 |
| (C) Date of production: J15 |
| (D) Production batch number:e.g.038 |
| (E) E-number: E9 90R-02XXXX/XXXX |
| (F) Quality : D251(ASBESTOS FREE) |

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex –4 : Resultados de ensayo del comportamiento a fricción, (anexo 9 del Reglamento 90 ECE) / Friction behaviour test results (Annex 9 of ECE Regulation No 90)

Tipo / Type :

Material de fricción / <i>Friction Material</i>	ASF202
Número de lote / <i>Batch Number</i>	15H08
Fecha de ensayo / <i>Date of Test</i>	05-08-2015
Máquina de ensayo / <i>Test Machine</i>	Constant Speed Dynamic Test Rig EC R-90

	Test Result		
	μ Performance	μ Max.	μ Min.
ASF202	0.298	0.328	0.271

DAWN INTERNATIONAL

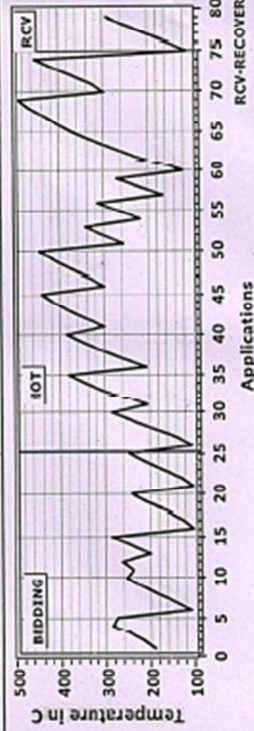
432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484



Constant Speed Dynamic Test Rig - ECR 90 Test Report Graphical Report

FRICMART

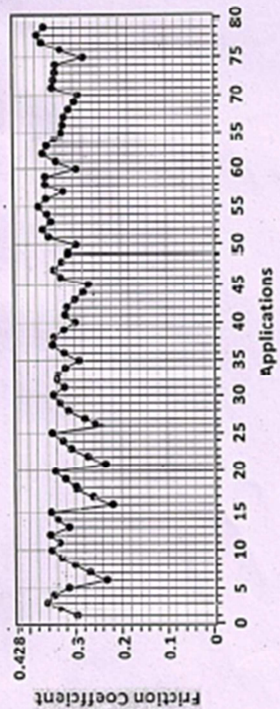
Test ID	128	Engineer	Aijaz	Customer	Dawn Intl.	Effective radius	112.0 mm
Grade	D251-NA	Date	13/07/15	Remarks	ECE-R90	Pad Area	44 Sqcm
Part No	:9094	Vehicle Model	BC37	Caliper Type	Fixed	No of Pads	2



μ Performance	0.316	μ Min	0.255
μ Recovery	0.378	μ Max	0.378
μ Fade	0.255	% Fade	19.312
		% Recovery	132.16

WEAR

	Pad 1	Pad 2
Initial Thickness in mm	16.64	16.67
Final Thickness in mm	16.42	16.44
Thickness Loss in mm	0.22	0.23
% Loss Thickness	1.32	1.38
Initial Weight in gm	360.00	365.00
Final Weight in gm	357.00	363.00
Weight Loss in gm	3.00	2.00
% Loss Weight	0.83	0.55



Result: Passed Failed



DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex –5: Lista de Aplicaciones / Application range

Tipo / Type : WVA 19094

Vehiculo/tipo/modelo Vehicle / Tipe / Model	Año /Year	Referencia / Reference	Eje / Axle
RENAULT G G SERIES	11.85 - 05.90	19094	REAR
RENAULT Magnum AE SERIES	02.92 - ...	19094	REAR
RENAULT Major R SERIES	05.91 - 10.96	19094	REAR
RENAULT Manager G SERIES	10.91 - 10.96	19094	REAR
RENAULT R R SERIES	10.80 - 10.91	19094	REAR

DAWN INTERNATIONAL


432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex –6: Instrucciones de montaje / *Fitting Instructions*

FITTING INSTRUCTION

Doc. No. WI/Fitting/01

Issue no. 01

Issued By- 

Date- 30.06.2015

Page- 1 of 1

Approved By- 

When replacing brake linings & brake pads, please observe the following:-

- Check the brake lining to not be contaminated with any kind of grease or oil.
- Check the state of brake drums to wear, cracks and grooves.
- Check whether brake shoe geometry is perfect and if it does not present distortions and such as broken welding points and incorrect diameter of holes.
 - ↓ Should any of the ununiformities above be noticed, prompt replacement of the damaged part should take place. It is very important that vehicle be assembled with brake shoe and brake lining of the same make on all axles.
 - ↓ Make sure rivets are correct as per rod diameter, length, size of the head, shape (tubular or semi tubular) and material (hydraulic brakes: aluminum or copper and air brakes: brass, brass-coated steel or brass-coated iron).
 - ↓ Use a hydraulic and pneumatic rivets machine in order to obtain best conditions to control pressure/force exerted on to the rivet. Riveting must not be brisk. On the contrary, It should be slow at approximately every 2 second, and pressure should be kept for 1 second.
 - ↓ This operation aims to prevent cracks from forming on the brake lining or clearances between the brake shoes and brake linings.
 - ↓ Riveting should be carried out from the center towards the outer ends of the brakes lining.
 - ↓ Rivets must not be loose. This means that it should not be possible to move the rivets manually or by striking them with a small hammer.
 - ↓ Brakes are to be adjusted according to instructions of the manufacturer of the vehicle.

DAWN INTERNATIONAL

432, Part - A, MIE, Bahadurgarh (Haryana)-124507
Ph. : 01276-267878, 09810042484

Anexo / Annex -7: Empaquetado y marcado / Packing and marking

Part Number Identification

ASK

ARA/SETECH/MARK - Manufacture's prefix to Part Number

TYPE- **WVA 19094**

ASKBL1101 - Brake Lining part Number

08- denotes date

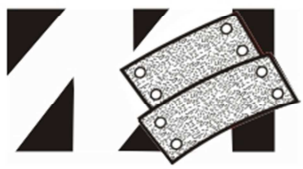




H- denotes month

15- denotes Batch No

Packing (Brake Lining)

Each set shrink wrapped and labeled.

Labels will carry information of Part No., E-Marke No., batch code etc.

MARK BRAKE LININGS				
Qty.	8 Pcs	(E ₉) 90R-XXXXX / XXXX		
WVA	19094			
BFMC	BC/97/1	BRAKE LININGS		
BPW				
AXLES		A	B	C
D251 AF		202	200	17/11.5
		Rivets. 80 x 8 x 20 x 15.5		
		MADE IN INDIA		
HEAVY DUTY PERFORMER				