



E9*90R02/10*38531*00

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- retirada de homologación de tipo / *APPROVAL WITHDRAWN* ⁽⁴⁾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*

Código de homologación de tipo / *Approval code* ⁽²⁾:

E9-90R-02B1221/2335

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

Número de homologación de tipo / *Approval*

number ⁽³⁾: **E9*90R02/10*38531*00**

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Nombre y dirección del solicitante / <i>Applicant's name and address</i> | : DAWN INTERNATIONAL 432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH, 124507. HARYANA, INDIA |
| 2. | Nombre y dirección del fabricante / <i>Manufacturer's name and address</i> | : 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⁾ <i>Make and type of brake lining assembly/drum-brake</i> <i>lining</i> ⁽⁴⁾ Denominación(es) comercial(es) / <i>Commercial description(s)</i> | : BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78) : EE477/478 |
| 4. | Marca y tipo de forros de freno / <i>Make and type of brake lining</i> Denominación(es) comercial(es) / <i>Commercial description(s)</i> | : D-251 : ----- |
| 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⁾ / <i>Vehicles/ axles / brakes for</i> <i>which the brake lining assembly type / drum-brake lining</i> <i>type qualifies as original brake lining assembly/ original</i> <i>drum-brake lining</i> ⁽¹⁾ : | : N.P. / N.A. |

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

(2) According to paragraph 4.2. of this Regulation.

(3) According to Schedule 4 to the 1958 Agreement.





E9*90R02/10*38531*00

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*: 03/10/2023
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*: 03/10/2023
- 8.2. Número de informe de ensayo emitido por este servicio / *Number of the report issued by that service*: CV23050928
9. La homologación es concedida, ~~denegada, extendida, retirada~~⁽²⁾ / *Approval granted, ~~refused, extended, withdrawn~~*⁽²⁾.
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. del DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME de 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*: 38531

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

(2) According to paragraph 4.2. of this Regulation.

(3) According to Schedule 4 to the 1958 Agreement.





Anexo - Información adicional sobre esta Homologación de tipo

Condiciones de la autorización y pie de recurso

Los vehículos, sistemas, componentes o unidades técnicas independientes fabricados en virtud de esta homologación de tipo deben estar identificados y portar las marcas correspondientes según la reglamentación aplicable.

La producción en serie de vehículos, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes debe realizarse de acuerdo con la documentación de homologación. Todo cambio en la producción individualizada requerirá autorización expresa previa por parte de la Autoridad de Homologación Española.

Cualquier modificación en los datos incluidos en el certificado de homologación, como el nombre de la empresa, representante en la UE, dirección y las plantas de fabricación deben ser comunicados inmediatamente a la Autoridad de Homologación Española.

La homologación perderá su validez cuando la misma haya sido retirada o el tipo ya no cumpla con los requisitos legales. La retirada tendrá lugar siempre que hayan dejado de cumplirse los requisitos necesarios para la concesión y mantenimiento de la misma, cuando el fabricante no pueda demostrar a la Autoridad de Homologación el cumplimiento con los requisitos y procedimientos para garantizar la conformidad de la producción, en caso de que el titular no cumpla con sus obligaciones inherentes a la homologación o cuando se determine que el tipo homologado no cumple con los requisitos de seguridad y medio ambiente.

La Autoridad de Homologación de Tipo española podrá verificar el cumplimiento de las obligaciones del fabricante en cualquier momento. En particular, se podrá comprobar la correspondencia del producto con el tipo homologado, así como las medidas establecidas para garantizar la conformidad de la producción. A tal efecto se podrán tomar o solicitar las muestras necesarias. Se permitirá el acceso sin trabas a las instalaciones de producción y almacenamiento a los empleados o representantes de la Autoridad de Homologación Española.

La autorización objeto de esta resolución de homologación de tipo no es transferible. Los derechos de marca de terceros no se encuentran afectados por esta homologación.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ¹ ante la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana empresa, o ante la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana empresa, en el plazo de un mes a partir del día siguiente a su notificación, de conformidad con los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

¹ Nota: Para interponer recurso de alzada deberá acceder al siguiente enlace:
<https://sede.serviciosmin.gob.es/es-es/procedimientoselectronicos/Paginas/detalle-procedimientos.aspx?IdProcedimiento=157>





Annex - Additional Information on this Type Approval

Collateral clauses and right to appeal (Courtesy translation)

All vehicles, systems, components or separate technical units which correspond to the approved type are to be identified and marked according to the applied regulation.

The serial fabrication of vehicles, systems, components or separate technical must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Spanish Type Approval Authority.

Changes in the data included in the approval certificate, such as the name of the company, EU representative, address and the manufacturing plant are to be immediately disclosed to the Spanish Type Approval Authority.

The approval expires if it is withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the manufacturer cannot demonstrate to the Type Approval Authority that it comply with the requirements and procedures to guarantee the conformity of production, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Spanish Type Approval Authority may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular, this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose, samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Spanish Type Approval Authority may get unhindered access to the production and storage facilities.

The authorization contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

This approval does not conclude the administrative channel and can be appealed² within one month after notification, according to articles 121 and 122 of Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. The appeal is to be addressed to Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana empresa, or Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana empresa.

² Note: Appeal on the following link:

<https://sede.serviciosmin.gob.es/es-es/procedimientoselectronicos/Paginas/detalle-procedimientos.aspx?IdProcedimiento=157>



**INFORME N° / REPORT No CV23050928****HOMOLOGACIÓN DE CONJUNTOS DE FORROS DE FRENO DE REPOSICIÓN
REGLAMENTO UN 90R02/10
TYPE-APPROVAL OF REPLACEMENT BRAKE LINING ASSEMBLIES
UN REGULATION 90R02/10**

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

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 : BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

Denominación(es) comercial(es)
Commercial description(s). : EE477/478

Marca y tipo de forros de freno /
Make and type of brake lining. : D-251

Denominación(es) comercial(es)
Commercial description(s). : ----

Lugar y fecha de emisión /
Place and date of issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona) SPAIN, 03/10/2023

CONCLUSIONES: El juego de forros de freno de reposición ensayado CUMPLE los requisitos exigidos por el Reglamento UN 90R02/10. Las características se detallan en la documentación técnica aportada.
/CONCLUSIONS: The replacement brake lining assembly tested FULFILS the technical requirements of UN Regulation 90R02/10. The characteristics are detailed in the attached technical documentation

Realizado / *Performed by*V. B° / *Revised by:*

Rodolfo Valero Cid
INGENIERO DE HOMOLOGACIONES
HOMOLOGATION ENGINEER

Ignacio Lafuente Buil
JEFE DE DEPARTAMENTO
DEPARTMENT MANAGER

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

* 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



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/ <i>Kind of assembly</i> | : forro de frenos de tambor de reposición / Replacement drum brake lining |
| 1.2 | Vehículos/ejes/frenos en los que se puede instalar el tipo de juego de forros de freno como pieza de origen/ <i>Vehicles/axles brakes for which the brake lining assembly type qualifies as original brake lining assembly</i> | : 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/ <i>Vehicles/axles/ brakes for which the brake lining assembly type qualifies as replacement brake lining assembly.</i> | :Ver listado adjunto/ <i>See attached list.</i> ⁽¹⁾ |
| 1.4 | Dimensiones/ <i>Dimensions</i> | :Ver esquemas/ <i>See drawings.</i> ⁽¹⁾ |
| 1.5 | Marcado/ <i>Marking</i> | :Ver instrucciones de marcado/ <i>See marking instructions</i> ⁽¹⁾ |
| 1.6 | Muestra ensayada / <i>Sample Tested</i> | : HVI-2305/05746 |

(1) Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información /
Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



2. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO / TEST PROCEDURE

2.1 Características del ensayo en pista / Track test characteristics:

De acuerdo con los puntos Anexo-6/2 del Reglamento UN 90R02/10 /
According to Annex-6/2, of the UN Regulation 90R02/10.

2.2 Ensayo de características mecánicas del material / Test of mechanical characteristics of the material ⁽¹⁾

Ensayo de las características mecánicas del material según el punto 5.2.2.1 del Reglamento UN 90R02/10 / *Mechanical characteristics test according to item 5.2.2.1 of UN Regulation 90R02/10:*

- Ensayo de resistencia al cizallamiento (5.2.2.1.1 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard / *Shear strength test (5.2.2.1.1 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard.*

- Ensayo de compresibilidad (5.2.2.1.2 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard / *Compressibility test (5.2.2.1.2 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard*

- Dureza del material (5.2.2.2.3 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 2039-2:1987 Standard / *Material hardness (5.2.2.2.3 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 2039-2:1987 Standar*

(1) Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información /
Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



3. CONDICIONES DE ENSAYO / TEST CONDITIONS

3.1 Vehículo de ensayo (O3, O4) / Test vehicle (O3, O4):

Nº de muestra / *Vehicle identification No* : HVI-1110/43

Categoría del vehículo / *Category of vehicle* : O3, O4

Sistema de frenos / Braking system:

EJE / AXLE:

Fabricante / *Manufacturer* : OTTO SAUER

Marca / *Make* : SAF

Tipo / *Type* : SNK 4220-14,5Z

Masa técnicamente admisible
por eje (Pe) / *Technical admisible
axle load (Pe)* : 14780 Kg (g=9,81 m/s²)

FRENO / BRAKE:

Fabricante / *Manufacturer* : OTTO SAUER

Marca / *Make* : SAF

Tipo / *Type* : SNK 420x200

Model / *Model* : --

Método de construcción /
Method of construction : ---

Momento de entrada del eje de la
excéntrica técnicamente admisible
Cmax / *Technical permissible brake
lever input torque Cmax* : 2250 Nm at 6,5 bar

Tambor de freno / Brake drum

Díámetro interno / *Internal diameter:* : 420 mm

Masa / *Mass* : 54 kg

Material / *Material:* : gray cast iron mm

Forro de freno / Brake lining

Fabricante / *Manufacturer* : BREMSKERL

Marca, tipo equipo origen /
Make, type original equipment : BREMSKERL 6386

Identificación / *Identification* : Identificación de tipo al frente / Type indication at front

Anchura / *Width* : 200 mm

Espesor / *Thickness* : 13 - 20,2 mm

: 1474 cm²

Superficie / *Surface area*

Modo de fijación /
Method of attachment : Remachado / Riveted

Palanca de freno /
Brake lever : 152 mm

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



RUEDA(S) / WHEEL(S):

Sencilla / *Single* ; Gemela / *Twin* : Gemela / *Twin*
 Diámetro de llanta (D) /
Rim diameter (D) : 22,5"
 Dimensiones / *Dimensions* : 22,5 x 9,00

NEUMÁTICOS / TYRES

Tamaño / *Size* : 13R 22,5
 Radio dinámico bajo carga (Re)
 con la carga de referencia (Pe) /
*Dynamic rolling radius (R_e) at
 reference load (R_e):* : 546 mm

CILINDRO RECEPTOR DE FRENO / ACTUATOR

Fabricante / *Manufacturer* : WABCO
 Tipo (cilindro/diagrama) /
Type (cylinder/diaphragm): : 36"
 Modelo / *Model* : 423 008 917 0

- Pesos del vehículo durante los ensayos (kg)/ *Vehicle weights during the test (kg): 03/04*

| | E.O / <i>O.E.</i> | E.R / <i>R.E.</i> |
|---|-------------------|-------------------|
| EJE REMOLQUE / <i>TRAILER AXLE</i> | 14780 | 14780 |
| VEHÍCULO TRACTOR / <i>TOWING VEHICLE</i> | | |
| EJE DELANTERO / <i>FRONT AXLE</i> | 4752 | 4554 |
| EJE TRASERO / <i>REAR AXLE</i> | 3817 | 3565 |
| TOTAL / <i>TOTAL</i> | 8569 | 8119 |

THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. (TS) LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE2594
 LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. (TS) ACREDITADO POR ENAC CON NÚMERO DE ACREDITACIÓN 35/LE2594

Validate this report with the security code «QRJ5UB5W» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «QRJ5UB5W» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY
 * 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
 * LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
 THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



3.2 Ensayo /Test

* Equipos de ensayo/ test equipments:

| | |
|---|---------------------|
| - Velocidad / <i>Speed</i> | : VB2SX |
| - Deceleración / <i>Deceleration</i> | : VB2SX |
| - Desplazamiento cámara de freno / Brake chamber stroke | : VB2SX |
| - Célula de carga / Load cell | : VB2SX |
| | |
| - Presión circuito / Line Pressure | : GE UNIK 5000 |
| | |
| - Temperatura (material de <i>Temperature (friction material)</i> | : VBTC8-V2 |
| - Pista de ensayo / Test track : | : IDIADA |
| | |
| - Superficie / Surface: | : Asfalto / Asphalt |
| | |
| - Condiciones de la Pista/ track condition | : Seco / Dry |
| | |
| - <i>Temperatura exterior /Ext.</i> | : 26 °C |

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

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



4. RESULTADOS DEL ENSAYO (O3,04) / TEST RESULTS (O3,04)

4.1. R90.02 Ensayo específico en pista / R90.02 specific track test

4.1.1 Comparación dinámica de fricción (Anexo 6 / 2.2 del Reglamento UN 90R02/10) / Dynamic friction comparison (Annex 6 / 2.2 of UN Regulation 90R02/10)

| Velocidad/ Test speed Vi-Vf (Km/h) | Presión /Pressure (bar) | | Deceleración / Deceleration (m/s ²) | |
|--|----------------------------|------|--|------|
| | O.E | R.E | O.E | R.E |
| O3, O4 60 - 0 | 1,04 | 1,23 | 0,75 | 0,81 |
| | 1,98 | 2,02 | 1,38 | 1,36 |
| | 3,04 | 3,23 | 2,41 | 2,33 |
| | 4,00 | 4,04 | 2,96 | 2,92 |
| | 5,05 | 5,23 | 3,40 | 3,45 |
| | 6,50 | 6,50 | 4,70 | 4,64 |

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

$$Z_R = (Z_{R+M} - R) \cdot \frac{P_M + P_R}{P_R} + R$$

R = Resistencia a la rodadura / Rolling resistente value = 0,01

PM = Reacción normal estática entre las ruedas y el suelo del vehículo tractor (anexo 10) / Total normal static reaction between road surface and wheels of towing vehicle for trailer (annex 10)

PR = Reacción normal estática entre las ruedas y el suelo del remolque (anexo 10) / Total normal static reaction between road surface and wheels of trailer (annex 10)

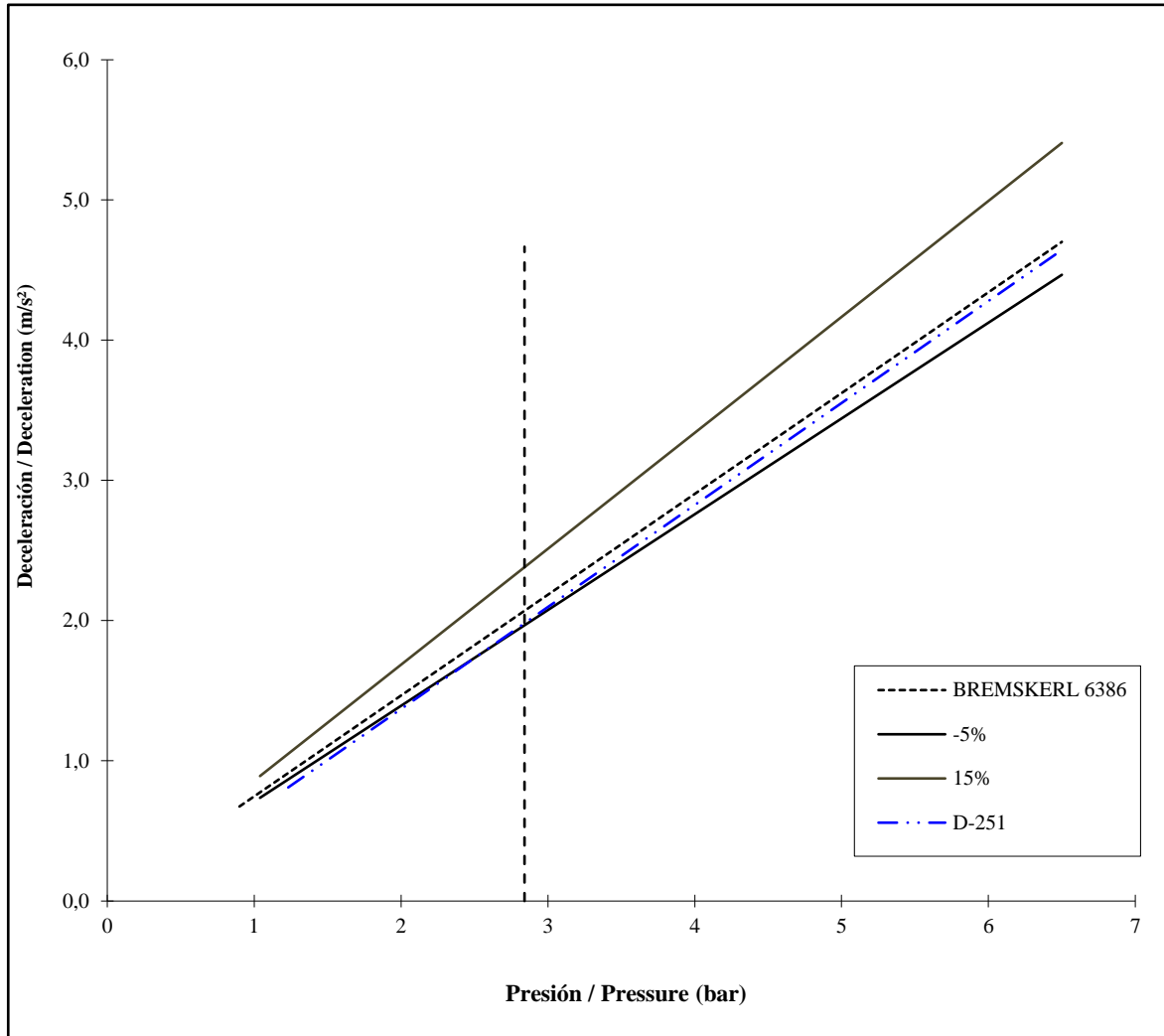
ZR+M = Eficacia de freno del vehículo tractor más el remolque / Braking rate of the towing vehicle plus the trailer

ZR = Eficacia de freno del remolque / Braking rate of the trailer

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS. MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY
 * 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
 * LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE. THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



Comparación de la fricción dinámica / *Dynamic friction comparison.*



THE TESTS HAVE BEEN CARRIED OUT BY IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. (TS) LABORATORY ACCREDITED BY ENAC WITH NUMBER OF ACCREDITATION 35/LE2694
 LOS ENSAYOS HAN SIDO REALIZADOS POR IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A. (TS) ACREDITADO POR ENAC CON NÚMERO DE ACREDITACIÓN 35/LE2694

Validate this report with the security code «QRJ5UB5W» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «QRJ5UB5W» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

CV23050928

IDIADA

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY
 * 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
 * LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
 THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



Los resultados de las pruebas definidas en Reglamento UN 13R11/16 estan dentro de los correspondientes valores mínimos /
 The test results defined in UN Regulation 13R11/16 are within the corresponding minimum values.

4.2 De conformidad con el Reglamento UN N° 13, anexo 11 / In accordance with UN Regulation No 13, Annex 11

4.2.1 En el caso de los vehículos de la categoría O3 / In the case of vehicles of category O3:

| Tipo de ensayo / Test type: Anexo 11, apéndice 3, párrafo 2.3.1: / Annex 11, appendix 3, paragraph 2.3.1: | 0 | | I | | |
|---|---------|--------------|----------|---------|---------|
| | 3.5.1.2 | 3.5.2.2. /3. | 3.5.2.4. | | |
| Velocidad de ensayo / Test speed | 40 km/h | | 40 km/h | 40 km/h | |
| Presión en el cilindro receptor de freno / Brake actuator pressure (Pe) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 6,3 | 6,3 | | 6,3 | 6,3 |
| Tiempo de frenado / Braking time | - | | 2,33 min | - | |
| Fuerza de frenado desarrollada / Brake force developed (Te) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 7283,27 | 7228,87 | | 5809,09 | 6129,76 |
| Eficacia del freno / Brake efficiency (Te / 9.81Pe) (Pe in kg) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 0,50 | 0,50 | | 0,40 | 0,42 |
| Carrera del cilindro receptor de freno / Actuator stroke (se) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 58,28 | 46,15 | | 63,46 | 52,22 |
| Par de entrada del eje de la excéntrica / Camshaft input torque (Ce) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 2087,99 | 2087,99 | | 2087,99 | 2087,99 |
| Umbral del par de entrada del eje de la excéntrica / Threshold camshaft input torque (Coe) | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 30 Nm | 30 Nm | | 30 Nm | 30 Nm |

Ensayo Tipo 0 / Test type 0: $P_e \leq 6,5 \text{ bar}$; $C_e \leq C_{\max}$; Eficacia / Efficiency $\geq 0,5$

Ensayo Tipo I / Test type I: Eficacia / Efficiency : R.E. \geq O.E. o / or 90% Tipo 0 / Type 0;
 $S_e \leq S_p = 67,5 \text{ mm}$

CUMPLE / FULFILLS

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
 THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



4.2.2 En el caso de los vehículos de la categoría O4 / *In the case of vehicles of category O4:*

| | | | | | |
|---|---------|---------|----------|----------|---------|
| Tipo de ensayo / <i>Test type:</i> Anexo 11, apéndice 2, párrafo 2.3.2: / <i>Annex 11, appendix 2, paragraph 2.3.2:</i> | 0 | | III | | |
| | 3.5.1.2 | | 3.5.3.1. | 3.5.3.2. | |
| Velocidad inicial de ensayo / <i>Test speed initial</i> | 60 km/h | | 60 km/h | 60 km/h | |
| Velocidad final de ensayo / <i>Test speed final</i> | 0 km/h | | 30 km/h | 0 km/h | |
| Presión en el cilindro receptor de freno / <i>Brake actuator pressure (Pe)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 6,4 | 6,4 | | 6,4 | 6,4 |
| Número de accionamientos del freno / <i>Number of brake applications</i> | - | | 20 | - | |
| Duración del ciclo de frenado / <i>Duration of braking cycle</i> | - | | 60 | - | |
| Fuerza de frenado desarrollada / <i>Brake force developed (Te)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 7453,75 | 7208,83 | | 5935,11 | 6030,60 |
| Eficacia del freno / <i>Brake efficiency (Te / 9.81Pe) (Pe in kg)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 0,51 | 0,50 | | 0,41 | 0,42 |
| Carrera del cilindro receptor de freno / <i>Actuator stroke (se)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 57,16 | 50,54 | | 64,00 | 56,94 |
| Par de entrada del eje de la excéntrica / <i>Camshaft input torque (Ce)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 2123,04 | 2123,04 | | 2123,04 | 2123,04 |
| Umbral del par de entrada del eje de la excéntrica / <i>Threshold camshaft input torque (Coe)</i> | O.E. | R.E. | - | O.E. | R.E. |
| | 30 Nm | 30 Nm | | 30 Nm | 30 Nm |

Ensayo Tipo 0 / *Test type 0:*

$P_e \leq 6,5 \text{ bar}$; $C_e \leq C_{max}$; Eficacia / *Efficiency* $\geq 0,5$

Ensayo Tipo I / *Test type I:*

Eficacia / *Efficiency*: R.E. \geq O.E. o / or 90% Tipo 0 / *Type 0*;
 $S_e \leq S_p = 67,7 \text{ mm}$

CUMPLE / *FULFILLS*

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

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



5 Ensayo de características mecánicas del material / Test of mechanical characteristics of the material ⁽¹⁾

5.1 Ensayo de resistencia al cizallamiento (5.2.2.1.1 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard / *Shear strength test (5.2.2.1.1 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 6312:1981 or ISO 6312:2001 Standard*

- Muestra / *Sample* : N.P / N.A.
- Tipo de montaje / *Type of assembly* : N.P / N.A.
- Area cizallada / *Shear area* : N.P / N.A.
- Resistencia de cizalladura / *Shear strength* :
- Rango / *Range* : N.P / N.A.

5.2 Ensayo de compresibilidad (5.2.2.1.2 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard / *Compressibility test (5.2.2.1.2 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 6310:1981, ISO 6310:2001 or ISO 6310:2009 Standard*

- Muestra / *Sample* : D-251
- Tipo de montaje / *Type of assembly* : BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)
- Espesor / *Thickness* : 12,3 mm
- Area / *Area* : 6,25 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* : 174 %

Máximo 2% para forro / *Maximum 2 % for lining*

A 200 °C para forros / At 200 °C for lining

Valor nominal / *Nominal value* : 1,94 %

Máximo 4% para forro / *Maximum 4% for forro*

5.3 Dureza del material (5.2.2.2.3 del Reglamento UN 90R02/10), según ISO 2039-2:1987 Standard / *Material hardness (5.2.2.2.3 of UN Regulation 90R02/10), according to ISO 2039-2:1987 Standard.*

- Material:

σ : : 1,29

dh, ds: : 85, 88

x, x (media/average): : 86,5

HR (M, L, R): : L

(1) Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información / *Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information*

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN AL NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.



Documentación técnica aportada por el fabricante / Manufacturer's technical documentation. ⁽¹⁾

- 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 UN 90R02/10 / *Friction behaviour test results (Annex 9 of UN Regulation 90R02/10)*)
- Anexo / Annex - 5: Lista de aplicación / *Application range*
- Anexo / Annex - 6: Instrucciones de montaje / *Fitting instructions*
- Anexo / Annex - 7: Empaquetado y marcado / *Packaging and marking*

(1) Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información / *Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information*

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

Fecha del ensayo (O3/O4) / *Date of test (O3/O4)*: 26/09-03/10/2023

Rodolfo Valero Cid
INGENIERO DE HOMOLOGACIONES
HOMOLOGATION ENGINEER

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

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

* 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

* LA REGLA DE DECISIÓN UTILIZADA, SEGÚN LA NORMA ILAC-G8, HA SIDO LA DECLARACIÓN BINARIA DE ACEPTACIÓN SIMPLE.
THE DECISION RULE TAKEN, ACCORDINGLY TO THE ILAC-G8, HAS BEEN THE BINARY DECLARATION OF SIMPLE ACCEPTANCE.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

DAWN INTERNATIONAL

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

Replacement Brake Lining assemblies, Drum Brake Linings, Discs and Drums

**According to UN Regulation 90 and its last amendment, supplement
10 to the 02 series of amendments**

**with regard to Type-approval of Brake Lining Assemblies, Drum Brake Linings,
Discs and Drums**

IDIADA CV23050928

DAWN INTERNATIONAL

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

According to UN Regulation 90 and its last amendment, supplement 10 to the 02 series of amendments

with regard to Type-approval of Brake Lining Assemblies, Drum Brake Linings, Discs and Drums

Annex 1 : Ficha de Características/*Characteristic document*

1. Nombre y dirección del solicitante /
Applicant's name and address
DAWN INTERNATIONAL
432, M.I.E., PART-A, BAHADURGARH
124507. HARYANA, INDIA.
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~~
Make and type of brake lining assembly/~~drum brake lining~~
BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

Denominación(es) comercial(es) /
Commercial description(s)
EE477/478
4. Marca y tipo de forros de freno /
Make and type of brake lining
D-251
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~~ / *Vehicles/ axles / brakes for which the brake lining assembly type / ~~drum brake lining type~~ qualifies as original brake lining assembly, ~~original drum brake lining~~:*
N.P. / N.A.
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 anexo 5 / *See Annex 5*
- 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*

DAWN INTERNATIONAL

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

the meaning of paragraph 2.9. of Regulation No. 78, approved brake lining assembly combination(s):

N.P / N.A

7. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación UN en componentes y unidades técnicas independientes. Instrucciones de marcado / *In case of components and separate technical units, location and method of affixing the UN approval mark. Marking Instructions.*
Ver anexo 3 / *See Annex 3.*

(1) Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*
8. 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.
9. Nombre del fabricante o marca comercial / *Manufacturer's name or trade mark:*
ARA, SETECH, MARK, JM, ROTEX, GATEX.
10. 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 2 / *See Annex 2*
11. 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 semiremolque / *Axle semitrailer*
12. Valores de coeficientes de fricción / *Values for the friction behavior.*
Ver anexo 4 / *See Annex 4*
13. Instrucciones de montaje / *Fitting instructions:*
Ver anexo 6 / *See Annex 6*
14. Empaquetado y marcado / *Packaging and marking*
Ver Anexo 7 / *See Annex 7*

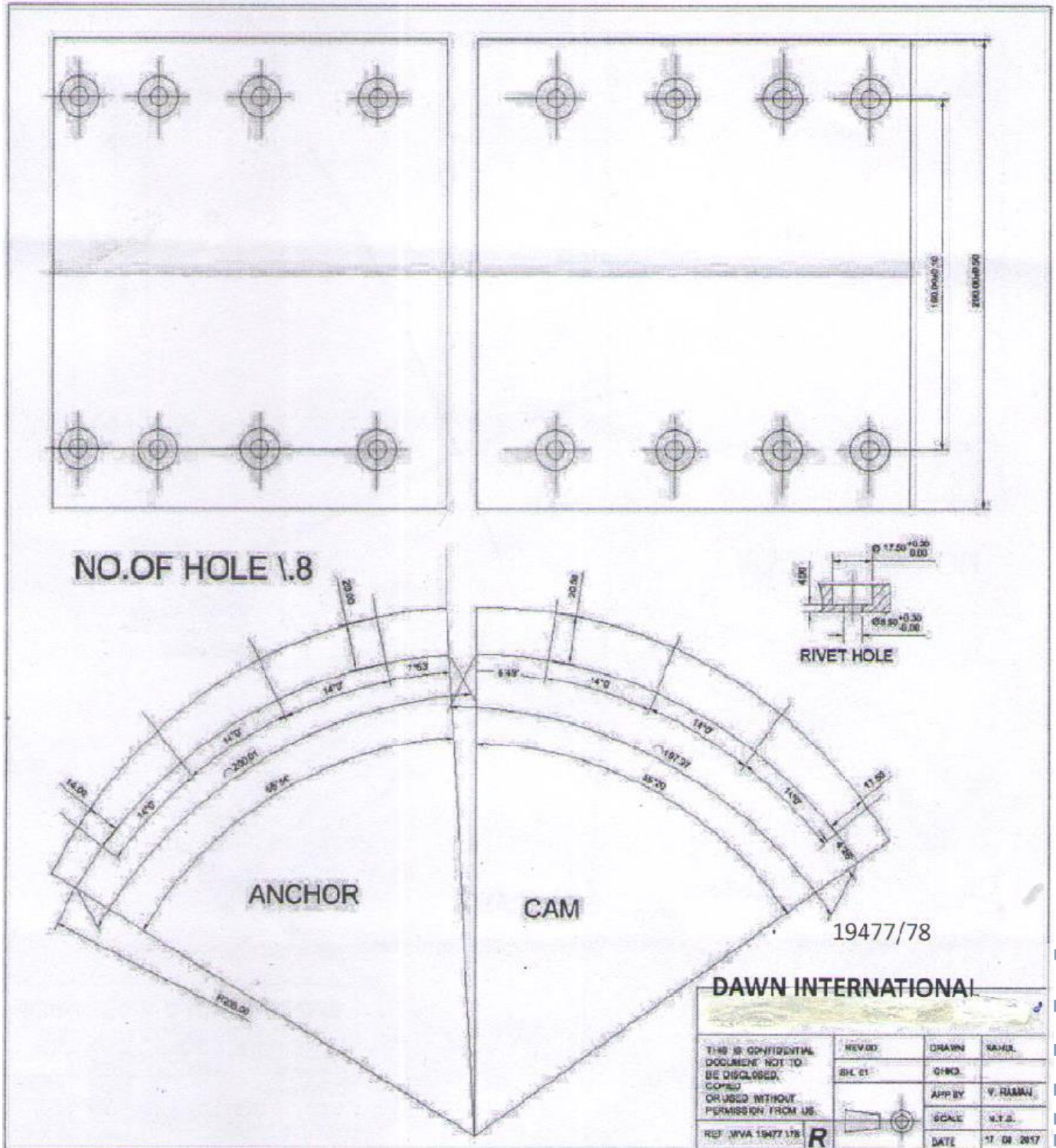
1) Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 2: Planos / Drawing

Type: BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)



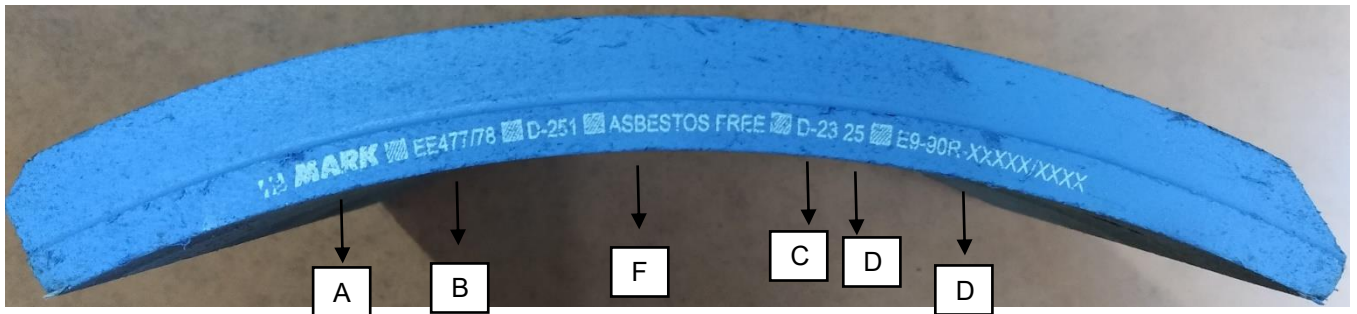
iDiADA CV23050928

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 3: Instrucciones de marcado / *Marking instructions*

Type: BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)



- (A) Make: **MARK**
- (B) Type of brake lining: EE477/478
- (C) Date of production: D23
- (D) Production batch number: e.g.025
- (E) E-number: **E9** 90R-xxxxx/xxxx
- (F) Quality: D251 (ASBESTOS FREE)

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 4: Valores de coeficientes de fricción / Friction coefficient values

Type: BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

According to ANNEX 9 of UN R90.02

| | |
|---|--|
| Material de fricción / <i>Friction Material</i> | D-251 N.A. |
| Número de lote / <i>Batch Number</i> | |
| Fecha de ensayo / <i>Date of Test</i> | 09.05.2023 |
| Máquina de ensayo / <i>Test Machine</i> | Constant Speed Dynamic Test Rig EC R-90 |

| | Test Result | | |
|--------|-------------------|------------|------------|
| | μ Performance | μ Max. | μ Min. |
| ASF202 | 0.316 | 0.378 | 0.255 |

Signature :

Name :

Position :

Department:

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 5: Lista de aplicación / *Application range*

Type: : BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

| Vehiculo/tipo/modelo Vehicle / Tipe / Model | Sistema de freno / brake system | Referencia / Reference | Eje / Axle |
|--|--|------------------------------------|-------------------|
| SAF SNK 4220-14,5Z | SNK 420x200 | SJ/30/31 WVA No. 19477/19478 | O3 / O4 |

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 6: Instrucciones de montaje / *Fitting instructions*

Type: BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

FITTING INSTRUCTION

Doc. No. WI/Fitting/01
Issue No. 01
Issued by

Date. 09.05.2023
Page 01 of 01
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 of wear, cracks and groves.
- ❖ Check whether brake shoe geometry is perfect and if it does not present distortion and such as Broken welding points and incorrect diameter of holes.

- Should any of the unconformities 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 sur 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-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 two second and pressure should be kept for one second.
- This operation aims to prevent cracks from forming on the brake linings or clearance Between the brake shoes and brake linings.
- Riveting should be carried out from the center towards the outer and of the brake 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 instruction of the manufacturer of the vehicle.

IDIADA CV23050928

DAWN INTERNATIONAL

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

Annex 7: Empaquetado y marcado / *Packaging and marking*

Type: BFMC No. SJ/30/31 (WVA No. 19477/78)

ARA/STECH/MARK/JM/ROTEX/GATEX

Manufacture's prefix to Part Number

TYPE- BFMC No. SJ/30/31 **WVA 19477/19478**

EE477/478 - Brake Lining part Number
XX- denotes date
X- Denotes month
X- Denotes Batch No

Packing (Brake Lining)

Each set shrink wrapped and labeled.

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

DAWN INTERNATIONAL

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|-------------|------------------|---------------|--------------------|--|-----------------|----------|-------|--|----------|-----------------|--|--|-----------------------|--|
| 1 Placement lining in box / Forros Caja | 2 Closing Box / Caja cerrada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Real picture  | Real picture  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Sealing / Precinto | 4 Information Label / Pegatina informacion | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Real picture  | Real picture  <table border="1"><tr><td colspan="2">MARK BRAKE LININGS</td><td>Bremsbeläge Brake Linings Garnitures des Frein Guarnizioni Freno Forros de Freno</td></tr><tr><td colspan="3">E9-90R-XXXX/XXXX PART NO. SJ/30/31</td></tr><tr><td>QTY.: 8 PCS</td><td>WVA NO.: 1947778</td><td>Batch NO.: 25</td></tr><tr><td>BFMC NO.: SJ/30/31</td><td></td><td>Mfg Date.: D-23</td></tr><tr><td>20.3 MM.</td><td>A B C</td><td></td></tr><tr><td>D-251 AF</td><td>202X200X13.8/19</td><td></td></tr><tr><td></td><td>RIVETS.: 64X8X20X15.5</td><td></td></tr></table> | MARK BRAKE LININGS | | Bremsbeläge Brake Linings Garnitures des Frein Guarnizioni Freno Forros de Freno | E9-90R-XXXX/XXXX PART NO. SJ/30/31 | | | QTY.: 8 PCS | WVA NO.: 1947778 | Batch NO.: 25 | BFMC NO.: SJ/30/31 | | Mfg Date.: D-23 | 20.3 MM. | A B C | | D-251 AF | 202X200X13.8/19 | | | RIVETS.: 64X8X20X15.5 | |
| MARK BRAKE LININGS | | Bremsbeläge Brake Linings Garnitures des Frein Guarnizioni Freno Forros de Freno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E9-90R-XXXX/XXXX PART NO. SJ/30/31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QTY.: 8 PCS | WVA NO.: 1947778 | Batch NO.: 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BFMC NO.: SJ/30/31 | | Mfg Date.: D-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.3 MM. | A B C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D-251 AF | 202X200X13.8/19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RIVETS.: 64X8X20X15.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

İDİADA CV23050928