

## FICHA TÉCNICA TECHNICAL DATA SHEET FICHE MATIERE<sup>1</sup>

<b>Código mezcla</b> <i>Compound pn</i> <i>Réf. Mélange</i>	<b>Mezcla</b> <i>Compound</i> <i>Mélange</i>	<b>Material</b> <i>Material</i> <i>Matière</i>	<b>Dureza</b> <i>Hardness</i> <i>Dureté</i>	<b>Color</b> <i>Colour</i> <i>Couleur</i>
<b>0001</b>	<b>LPM534-121294</b>	<b>EPDM Peróxido</b> <i>Peroxyde EPDM</i> <i>EPDM Péroxyde</i>	<b>70</b>	<b>NEGRO</b> <i>BLACK</i> <i>NOIR</i>

<b>Temperaturas de trabajo</b> <i>Working conditions</i> <i>Tenue en température</i>	Min.	Max. (en continuo / long term / en continu)	Max. (en punta / peak / )
	<b>-65 °C</b>	<b>+150 °C</b>	<b>+160 °C</b>

<b>REACH</b>	<b>RoHS</b>	<b>GADSL</b>	<b>EU 2000/53/CE</b>	<b>CE 1935/2004</b>

<b>Homologaciones</b> <i>Approvals Homologations</i>														
FDA	NSF51	KTW UBA	WRAS	ACS CLP	KIWA	W270	EN68-1 WB WD	W534	USP	3-A	NSF61	UL 778	EN549	EN682
JIOrings		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

<b>Conforme</b> <i>In accordance with</i> <i>Conforme à:</i>	<b>DBL 6038.15 / BfR XXI Cat.4</b>
--	------------------------------------

<b>Vulcanización de las probetas</b> <i>Samples curing conditions</i> <i>Vulcanisation des échantillons</i>	<b>Vulcanización</b> <i>Curing</i> <i>Vulcanisation</i>		<b>Post-Vulcanización</b> <i>Post-curing</i> <i>Post-vulcanisation</i>	
	<b>Tiempo</b> <i>Time</i> <i>Temps</i>	<b>Temperatura</b> <i>Temperature</i> <i>Température</i>	<b>Tiempo</b> <i>Time</i> <i>Temps</i>	<b>Temperatura</b> <i>Temperature</i> <i>Température</i>
<b>Slabs 200x200x2mm</b>	<b>4 min.</b>	<b>177 °C</b>	<b>4 h</b>	<b>160 °C</b>
<b>Slabs 200x200x2mm</b>	<b>12 min.</b>	<b>177 °C</b>	<b>4 h</b>	<b>160 °C</b>
<b>Buttons 12,50 / 29mm</b>	<b>12 min.</b>	<b>177 °C</b>	<b>4 h</b>	<b>160 °C</b>
<b>Buttons 12,50 / 29mm</b>	<b>12 min.</b>	<b>177 °C</b>	<b>4 h</b>	<b>160 °C</b>

<b>Características</b> <i>Technical properties</i> <i>Propriétés techniques</i>	<b>Método de prueba</b> <i>Test method</i> <i>Méthode</i>	<b>Valores garantizados</b> <i>Guaranteed values</i> <i>Valeurs garanties</i>	<b>Unidad de medida</b> <i>Unit of measure</i> <i>Unité de mesure</i>
<b>Dureza</b> <i>Hardness</i> <i>Dureté</i>	ASTM D 2240	<b>70</b> +/-5	Shore A
<b>Peso específico</b> <i>Specific gravity</i> <i>Poids spécifique</i>	ISO 2781 A	<b>1,14</b> +/-0,03	g/cm <sup>3</sup>
<b>Resistencia a la tracción</b> <i>Tensile strenght</i> <i>Résistance à la traction</i>	ISO 37 – Tipo 2	<b>17</b>	MPa
<b>Alargamiento a rotura</b> <i>Elongation at break</i> <i>Allongement à la rupture</i>	ISO 37 – Tipo 2	<b>220</b>	%
<b>Resistencia al desgarro</b> <i>Tear resistance</i> <i>Résistance au déchirement</i>	ISO 34-1 B	<b>11</b>	N/mm
<b>Resistencia al desgarro</b> <i>Tear resistance</i> <i>Résistance au déchirement</i>	ISO 34-1 C	<b>32</b>	N/mm
<b>Resistencia al Frio</b> <i>Cold test</i> <i>Tenue au froid</i> <b>TR10</b>	ISO 2921	<b>-42</b>	°C
<b>Resistencia al Frio</b> <i>Cold test</i> <i>Tenue au froid</i> <b>TR50</b>	ISO 2921	<b>-23</b>	°C
<b>Resistencia al Frio</b> <i>Cold test</i> <i>Tenue au froid</i> <b>Brittleness</b>	ISO 812	<b>-70</b>	°C
<b>Resistencia al Frio</b> <i>Cold test</i> <i>Tenue au froid</i> <b>Brittleness</b>	DSC	<b>-55</b>	°C
<b>Módulo</b> <i>Modulus</i> <i>Module</i> <b>100%</b>	ISO 37 – Tipo 2	<b>4,5</b>	N/mm <sup>2</sup>
<b>Resistencia al ozono</b> <i>Ozone resistance</i> <i>Résistance à l'ozone</i>	70h 40°C al. 50% 200pphm <b>PASS</b>		

<b>Deformación permanente a la presión</b> <i>Compression set</i> <i>Déformation rémanente à la pression</i>					
<b>Características</b> <i>Technical properties</i> <i>Propriétés techniques</i>			<b>Método de prueba</b> <i>Test method</i> <i>Méthode</i>	<b>Valores garantizados</b> <i>Guaranteed values</i> <i>Valeurs garanties</i>	<b>Unidad de medida</b> <i>Unit of measure</i> <i>Unité de mesure</i>
Deform. %	22+2 h	125 °C	ISO 815 B (DBL)	<b>28</b>	%
Deform. %	22 h	150 °C	ISO 815 B	<b>13</b>	%
Deform. %	70 h	150 °C	ISO 815 B	<b>24</b>	%
Deform. %	70 h	23 °C	ISO 815 B	<b>9</b>	%
Deform. %	22 h	100 °C	ISO 815 B	<b>7</b>	%
Deform. %	70 h	100 °C	ISO 815 B	<b>10</b>	%
Deform. %	22 h	125 °C	ISO 815 B	<b>9</b>	%
Deform. %	1000 h	110 °C (en H2O)	DVGW – W534	<b>10,5</b>	%
Deform. %	2000 h	110 °C (en H2O)	DVGW – W534	<b>15,5</b>	%
Deform. %	3000 h	110 °C (en H2O)	DVGW – W534	<b>19,5</b>	%

Ambiente <i>Medium</i> <i>Milieu</i>	Método <i>Test method</i> <i>Méthode</i>	Tiempo <i>Time</i> <i>Temps</i>	Temp. °C	ΔDureza		ΔRes.tracción		ΔAlargamiento		ΔVolumen		ΔPeso	
				ΔHardness		ΔTensile strength		ΔElongation		ΔVolume		ΔWeight	
				ΔDureté		ΔRés.traction		ΔAllongement		%		%	
				Requiere	Obtenido	Requiere	Obtenido	Requiere	Obtenido	Requiere	Obtenido	Requiere	Obtenido
				<i>Req uire d Dem and é</i>	<i>Test ed Obte nu</i>	<i>Req uire d Dem and é</i>	<i>Test ed Obte nu</i>	<i>Req uire d Dem and é</i>	<i>Test ed Obte nu</i>	<i>Req uire d Dem and é</i>	<i>Test ed Obte nu</i>	<i>Req uire d Dem and é</i>	<i>Test ed Obte nu</i>
<b>AIRE</b> <i>Air</i>	ISO 188 D	70	100		<b>+1</b>		<b>-8</b>		<b>-12</b>		<b>-0,1</b>		<b>-0,1</b>
<b>AIRE</b> <i>Air</i>	ISO 188 D	70	125		<b>+2</b>		<b>-15</b>		<b>-15</b>		<b>-0,2</b>		<b>-0,2</b>
<b>AIRE</b> <i>Air</i>	ISO 188 D	70	150		<b>+4</b>		<b>-25</b>		<b>-25</b>		<b>-0,4</b>		<b>-0,4</b>
<b>AIRE</b> <i>Air</i>	ISO 188 D	72	125	± 5	<b>+2</b>	≥ 6	<b>+14,5</b>	≥ 180	<b>+195</b>		<b>-0,2</b>		<b>-0,2</b>
<b>AIRE</b> <i>Air</i>	ISO 188 D	1008	125	± 5	<b>+4</b>	≥ 6	<b>+14</b>	≥ 180	<b>+ 185</b>		<b>-0,5</b>		<b>-0,5</b>
<b>AGUA DESTILADA</b> <i>Distilled water</i> <i>Eau distillée</i>	ISO 1817	70	100		<b>-1</b>		<b>-4</b>		<b>-7</b>		<b>+1,3</b>		<b>+1</b>
<b>AGUA</b> <i>Water</i> <i>Eau</i> + <b>Glisantin G48</b>	ISO 1817	72	110	± 5	<b>-1</b>	≥ 7	<b>+15</b>	≥ 180	<b>+210</b>	≤ 8	<b>+2</b>		<b>+2</b>
<b>AGUA</b> <i>Water</i> <i>Eau</i> + <b>Glisantin G48</b>	ISO 1817	1008	110	± 5	<b>-1</b>	≥ 7	<b>+14,8</b>	≥ 180	<b>+205</b>	≤ 8	<b>+2</b>		<b>+2</b>
<b>FIAT TUTELA TOP4</b>	ISO 1817	70	125		<b>-2</b>		<b>+15,5</b>		<b>+200</b>		<b>+3</b>		

**IMDS Internation Material Data System**

<b>Nombre Químico</b> <i>Chemical Name</i> <i>Nom chimique</i>	<b>Ingrediente</b> <i>Ingredient</i> <i>Ingrédient</i>	<b>CAS nº</b>	<b>Porcentaje</b> <i>Percentage</i> <i>Pourcentage</i>
Polymer EPDM		25038-36-2	44 - 50
Carbon Black		1333-86-4	40 - 46
Zinc Oxyde		1314-13-2	0 - 2
Di Cumil Peroxyde		80-43-3	0 - 2
Miscellaneous		-	8

**Certificados** *Approvals* *Certifications*

**FDA**



**KTW - UBA**



**CLP**



**NSF**



**UL**



**W270**



**W534**



**EN681-1**



**KIWA**



**WRAS**



**USP Class VI**



**1 Los datos que facilitamos son únicamente indicativos y deben ser utilizados por personas cualificadas técnicamente, bajo su responsabilidad y/o riesgos. JIORings no asumirá ninguna responsabilidad por el uso indebido de los datos y de las informaciones. Además, este informe no puede ser utilizado para infringir las leyes y/o las patentes vigentes. Finalmente, destacamos que los resultados obtenidos en las piezas acabadas pueden ser bastante diferentes de los datos obtenidos en laboratorio a partir de probetas.**

*The information and data presented herein are, to the best of our knowledge, true and accurate. They are intended for use by persons having technical skill and their own discretion and risk; no warranty or guarantee, expressed or implied, is made and no liability is assumed By JIORings in connection with any use of such information and data. Nothing herein shall be construed as a recommendation to infringe any existing patent or violate any applicable law. Finally, we'd like to stress that the final values on finished products can be roughly different than the ones obtained in laboratory on slabs and buttons.*

*Les données indiquées ne doivent être considérées qu'à titre indicatif et utilisées par du personnel qualifié techniquement, toujours sous sa responsabilité et/ou risques. JIORings n'assumera aucune responsabilité quant à une utilisation erronée des données et des informations. De plus, ce rapport ne peut être utilisé pour enfreindre les lois et/ou les brevets en vigueur. Enfin, nous soulignons que les résultats obtenus sur des produits finis peuvent être relativement différents de ceux obtenus en laboratoire sur des échantillons.*

**DATOS DEL SOLICITANTE**

JIORINGS  
 Jean-Albert Morlard [jamorlard@jiorings.com](mailto:jamorlard@jiorings.com)  
 Pol. Ind. Erletxe, Plataforma H2, Pabellón 5. 48960 Galdakao (Vizcaya)

**MUESTRAS**

Identificación	Descripción	Código interno	Fecha recepción
EPDM70 Peróxido negro Mezcla LPM 534-121294	Plancha de goma negra vulcanizada de 2 mm espesor	180802-014	02/08/2018

**ENSAYOS Y RESULTADOS**

**Determinación de la migración total en agua destilada y hexano según la regulación de FDA 21 CFR177.2600** "Food and drugs. Food for human consumption. Substances for use only as components of articles for repeated use. Rubber articles intended for repeated use". Apartados "e" y "f".

**Extracción total en agua destilada a reflujo**

Resultado a las 7 horas iniciales	Especificado a las 7 horas iniciales	CUMPLE
<0.1 mg/sq in	20 mg/sq in (max)	SÍ

**Extracción total en agua destilada a reflujo**

Resultado a las 2 horas siguientes	Especificado a las 2 horas siguientes	CUMPLE
< 0.1 mg/sq in	1 mg/sq in (max)	SÍ

**Extracción total en n-hexano a reflujo**

Resultado a las 7 horas iniciales	Especificado a las 7 horas iniciales	CUMPLE
11 mg/sq in	175 mg/sq in (max)	SÍ

**Extracción total en n-hexano a reflujo**

Resultado a las 2 horas siguientes	Especificado a las 2 horas siguientes	CUMPLE
1 mg/sq in	4 mg/sq in (max)	SÍ

**Fecha de realización:** Inicio 09/08/2018 Fin 14/08/2018

**Informe realizado por:**  
 Francisco Llaría Barúa  
 (Director Técnico)



**APPLICANT**

JIORINGS

Jean-Albert Morlard [jamorlard@jiorings.com](mailto:jamorlard@jiorings.com)

Pol. Ind. Erletxe, Plataforma H2, Pabellón 5. 48960 Galdakao (Vizcaya)

**SAMPLES**

Identification	Description	Code	Arrival date
EPDM70 Peróxido negro Mezcla LPM 534-121294	Vulcanized black rubber plate 2 mm thickness	180802-014	02/08/2018

**TEST**

**Determination of total extractives in distilled water and n-hexane according to FDA 21 CFR177.2600** "Food and drugs. Food for human consumption. Substances for use only as components of articles for repeated use. Rubber articles intended for repeated use". Ap. "e" and "f".

**Total extractives in distilled water**

Results after the first 7 hours	Specified after the first 7 hours	Fulfill the specification
< 0.1 mg/sq in	20 mg/sq in (max)	YES

Results after subsequent 2 hours	Specified after subsequent 2 hours	Fulfill the specification
< 0.1 mg/sq in	1 mg/sq in (max)	YES

**Total extractives in n-hexane at reflux**

Results after the first 7 hours	Specified after the first 7 hours	Fulfill the specification
11 mg/sq in	175 mg/sq in (max)	YES

Results after subsequent 2 hours	Specified after subsequent 2 hours	Fulfill the specification
1 mg/sq in	4 mg/sq in (max)	YES

Date of test: Initial 09/08/2018 End 14/08/2018

Report issued by:  
Francisco Llaría Barúa  
(Technical manager)



Centro Tecnológico Riojano, S.A.  
Ctra. de Lodosa, s/n.  
Tfno. 941 15 05 33 • Fax 941 14 13 73  
26510 PRADEJÓN (La Rioja)  
E-mail: ctrsa@wanadoo.es