



CATÁLOGO JUNTAS TÓRICAS / O' RINGS

HoseCo

www.hoseco.com
hoseco@hoseco.com

ÍNDICE

INDEX

Presentación

Introduction Pág. 3

Criterios Generales

General principles Pág. 4

Materiales y Compatibilidad

Materials and Compatibility Pág. 5

Empleo

Use Pág. 10

Aplicaciones

Applications Pág. 14

Calidad y Tolerancias Dimensionales

Quality & Dimensional tolerances Pág. 20

Almacenamiento

Storage Pág. 23

Dimensiones Standard

Standard dimensions Pág. 24

Grandes Dimensiones

Large dimensions Pág. 50

Presentación

Introduction

Este Catálogo de Juntas Tóricas es una herramienta útil para la elección del componente adecuado para cada aplicación, así como para dar respuesta a muchos de los problemas con los que se pueden encontrar los diseñadores e ingenieros.

Nuestros clientes son la razón de nuestro trabajo, para satisfacer sus necesidades y requisitos la disponibilidad y la calidad deben estar garantizadas, y ese es nuestro principal objetivo:

La garantía absoluta de la calidad, servicio y disponibilidad.

Nuestra empresa mantiene un programa de calidad y mejora continua que abarca todos los aspectos de gestión de la misma.

El sistema de calidad de HoseCo S.L. esta reconocido y certificado por el organismo LRQA España, S.L. conforme norma ISO 9001:2015 con certificado nº 10579453 emitido con fecha 12-02-1997

This new O-Ring Catalogue is a useful tool for selecting the right component for any application and provides answers to many of the problems that designers and engineers may encounter.

Our customers are the reason for our work and to meet their needs and requirements, availability and quality must be guaranteed. Our main objective is the absolute guarantee of quality, service and availability.

Our company maintains a programme of continuous improvement in all aspects of its management.

The quality system of HoseCo S.L. has been approved and certified by LRQA España, S.L. in accordance with ISO 9001-2015 with certificate no. 10579453 issued on 12-02-1997.

Principios generales

General principles

1. Criterios generales

1.1 Función

La sencilla geometría como característica funcional fundamental, unida a las variadas características de los elastómeros, hacen que la Junta Tórica / O-ring sea una estanqueidad simple, eficaz y de costo reducido.

El material elastomérico se comporta como un líquido de altísima viscosidad cuando es sometido a presión, transmitiendo en cada dirección la presión aplicada.

De este modo se asegura la función de estanqueidad, la Junta Tórica tiende a colmar su propia masa y por tanto hace estanca cualquier discontinuidad del sistema en que sea montada.

La “estanqueidad técnica” ha sido definida por las normas DIN:

- a) “estanqueidad estática” cuando en un ambiente de líquidos se asegura la no pérdida a través de la estanqueidad, o cuando en un ambiente gaseoso se manifiesta una mínima difusión de gas.
- b) “estanqueidad dinámica” cuando en ambiente de líquidos se forma un velo o film sutil propio del líquido sobre las superficies acopladas y en movimiento recíproco, originándose así una mínima pérdida (útil para conservar la eficacia de la estanqueidad por su efecto de lubricación), igual para ambiente gaseoso.

Respecto a otros sistemas de estanqueidad, la Junta Tórica tiene muchas ventajas: estanqueidad simple y eficaz, dimensiones normalizadas, amplia diversidad de materiales, apta tanto para la estanqueidad estática como dinámica, aplicaciones dimensionales normalizadas y bajo costo debido a la fabricación de grandes series.

Se consigue siempre la estanqueidad mediante deformación o aplastamiento del elemento elástico interpuesto entre las superficies flanqueadas.

La principal característica de una Junta Tórica es la resistencia a la compresión set o deformación residual.

1. General principles

1.1 Function

Simple geometry is the main characteristic of an O-Ring which, combined with the correct choice of elastomer, results in a low cost, easy to use and efficient sealing system.

Elastomeric materials, when compressed, act as a high viscosity fluid that transmits the applied stress in any direction; consequently, the O-ring acts as a barrier, blocking the leak paths between the sealing surfaces.

Technical sealing has been defined by DIN standards as follows:

- a) "Static sealing" - The sealing effect created between two mating surfaces with no liquid leakage or minimal gas diffusion.*
- b) "Dynamic sealing" - The mating surfaces have a relative movement with minimal leakage of fluid (useful to protect sealing efficiency, acting as a lubricant).*

O-rings offer several advantages over other sealing systems: simple design, standardized seal dimensions, wide choice of materials, suitability for both static and dynamic applications, standard fitting dimensions, low cost due to high volume production.

Sealing is always achieved by positive compression or squeezing, resulting in deformation of the O-ring cross section. The most important sealing characteristic of an O-Ring is its resistance to compression set or residual deformation.

1.2 Proyecto

El proyecto aplicativo de la Junta Tórica se basa en la mayoría de los casos sobre datos técnicos y la experiencia de las especificaciones normalizadas, tanto para las dimensiones como para las características de los materiales disponibles.

Los alojamientos de montaje de las juntas tóricas son normalmente cilíndricos con paredes planas paralelas.

Para aplicaciones en condiciones de presión elevada, la estanqueidad, sea estática o dinámica, se refuerza con anillos anti-extrusión (back-up), que contrarrestan la tendencia a la extrusión de la Junta Tórica.

1.3 Normas y unificaciones

Las normas más difundidas a nivel mundial para las dimensiones de las juntas tóricas, además de la ISO 3601/1 son:

USA	SAE AS-568A
Gran Bretaña	BS 1806 - BS 4518
Alemania	DIN 3771
Suecia	SMS 1586
Francia	NF T 47 501
Japón	JIS B 2401-77

2. Materiales

2.1 Elastómeros – Criterios de clasificación

Según la norma ASTM D 2000 los elastómeros para aplicaciones técnicas se clasifican según 2 criterios: TIPOS (resistencia al calor) y CLASES (resistencia al aceite).

Otros criterios se refieren a la resistencia en fluidos y ambientes particulares normalizados (combustibles, agua, ozono, ambiente atmosférico...).

Las clases de los diferentes polímeros se codifican conforme norma ASTM D1418 de forma abreviada (NBR, EPDM, SBR, FKM...).

Basándonos en estas clasificaciones se pueden identificar las características de las diversas mezclas para cumplir los requerimientos de las distintas aplicaciones.

1.2 Design

The design of an O-ring application is based on available technical data and the experience of the specification writer with regard to dimensions and available material properties within a given environment or application.

O-ring glands or grooves are normally cylindrical with flat and parallel faces.

In high pressure applications, back-up devices are used to prevent extrusion of the elastomer material through the gap when close tolerances are difficult to maintain.

1.3 Norms and standards

The most common international standards for O-ring dimensions, in addition to ISO 3601/1 are:

USA	SAE AS-568A
Great Britain	BS 1806 - BS 4518
Germany	DIN 3771
Sweden	SMS 1586
France	NF T 47 501
Japan	JIS B 2401-77

2. Materials

2.1 Classification of elastomers

Elastomers intended for, but not limited to, automotive applications are classified by type (heat resistance) and class (oil resistance) according to ASTM D2000.

Resistance to special fluids or environments (fuels, water, ozone...) is also classified in a similar way.

ASTM D1418 lists various polymers by means of an abbreviated coding system (NBR, EPDM, SBR, FKM...).

The purpose of this classification system is to guide the engineer in the selection of practical, commercially available rubber materials and also to provide a method of specifying these materials using a simple "line call-out" designation.

Existen mezclas standard que se pueden emplear para una extensa gama de aplicaciones. Para situaciones particulares que requieran una mezcla específica, se pueden estudiar formulaciones adecuadas a las exigencias de cada caso.

2.2 Mezclas standard

Las mezclas standard han sido formuladas después de innumerables pruebas de laboratorio y experiencias en los diferentes sectores industriales. Las características principales se relacionan en la tabla 1.

2.2 Standard compounds

Standard compounds have been formulated to meet a number of laboratory and industry standards for a wide range of applications.

The main characteristics of Standard Compounds are shown in Table 1.

Tabla 1
Mezclas standard de base – Características principales
Standard compounds – Main characteristics

Polímero <i>Polymer</i>	ASTM D200 <i>Line Call-out</i>	Características principales	Main characteristics
NBR 70	2BG 714 B14 EA14 EF11EF21 EO14 EO34	Optima resistencia mecánica al desgaste, aceites minerales y al calor. Moderada resistencia a los carburantes y al envejecimiento atmosférico.	Excellent mechanical strength and resistance to wear, mineral oils and heat. Poor resistance to fuels and outdoor weathering.
EPDM 70	3DA 710 A26 B36 C32 EA14 F19 G21	Optima resistencia al agua, vapores, álcali y ácidos diluidos. Escasa resistencia a los aceites minerales. Optima resistencia al envejecimiento atmosférico.	Good resistance to water, steam, brake fluids, alkalis and dilute acids. Excellent weather resistance.
HNBR 70	3DH 710 B16 C20 FO36 F17	Optimas características mecánicas, resistencia al desgaste, ozono, envejecimiento a altas temperaturas. Recomendado para contacto con carburantes, aceites minerales y sintéticos. Baja permeabilidad a los gases. Buenas características a las altas y bajas temperaturas.	Very good mechanical properties. Resistance to wear, ozone and high temperature ageing. Recommended for contact with fuels and oils. Low gas permeability. Good for high and low temperatures.
MVQ 70	2GE 706 A19 B37	Optima resistencia al calor y resistencia química. Compatibilidad alimentaria. Escasas características mecánicas.	Excellent heat and chemical resistance. Recommended for food contact. Poor mechanical properties.
FKM 75	2HK 810 A1-10 B38 EF31 EO78 Z1 Z1 Dureza/Hardness 75±5	Optima resistencia química. Alta resistencia a la temperatura. Escasa flexibilidad a las bajas temperaturas.	High temperature resistance. Very good chemical resistance. Poor flexibility at low temperatures.

2.3 Características físicas

Las principales características físicas de las mezclas standard, se relacionan a continuación, en la selección preliminar de los productos.

Para información adicional de las distintas durezas y mezclas especiales nuestro servicio Técnico y Comercial está a disposición de nuestros clientes.

2.4 Resistencia química

La selección de un tipo particular de elastómero es normalmente el resultado de un compromiso entre la resistencia a los fluidos (resistencia química), comportamiento a la temperatura de trabajo y el costo optimo del producto a elegir.

Las características de resistencia química se relacionan en la tabla n.º 2 reagrupadas por tipo de polímero.

2.5 Desgarro y resistencia al desgaste

La resistencia al desgarro de un elastómero (ASTM D624-B) es muy importante para todas las aplicaciones en las que la Junta es sometida a tracción, especialmente en los casos en los que exista el riesgo de que se puedan producir cortes superficiales que podrían producir daños severos en la piza.

La determinación de la resistencia al desgaste (ASTM D394) es muy importante para una correcta evaluación, en todas las aplicaciones de estanqueidad dinámica realizadas con juntas tóricas.

Los principales factores a considerar son: tipo de polímero, dureza, terminación superficial, lubricación, velocidad relativa y el ambiente en funcionamiento.

2.6 Características eléctricas

Los elastómeros tienen un amplio uso en el campo eléctrico y electrónico por sus características dieléctricas y por su versatilidad. El elemento en el que se centra la atención del diseñador es el aislamiento eléctrico obtenible con la goma. Si es solicitado, el elastómero se le puede volver conductor y antiestático, recurriendo a componentes especiales en la formulación de la mezcla.

2.3 Physical characteristics

Physical properties of our standard compounds are listed to assist in the selection of the correct compound.

A number of proprietary compounds with unique properties and hardnesses are available along with additional information from our Technical Service and Sales Department.

2.4 Chemical resistance

The choice of elastomer is usually the result of a compromise between fluid resistance and, not least, the cost of the product.

The chemical resistance of various elastomers is listed in Table 2.

2.5 Tear and wear resistance

Elastomer Tear Strength (ASTM D624-B) is very important in applications where rubber parts are subject to stress and strain, particularly where surface cuts could cause tears and severely compromise the effectiveness of the seal.

Wear resistance (ASTM D394) is very important for the correct evaluation of any O-ring in a dynamic sealing application.

Critical factors to consider are: polymer type, hardness, surface finish, lubrication, relative speed and environment.

2.6 Electrical characteristics

Elastomers are widely used in electrical and electronic applications due to their dielectric properties and versatility.

Typically, the design engineer's attention is focused on the electrical insulation that can be achieved with rubber. On request, rubber can also be supplied as an electrical conductor or antistatic by means of special additives in the compound.

The most common standards for electrical properties are ASTM D257 and ASTM D991 (volume and surface resistivity), ASTM D149 (dielectric strength) and IEC (International Electric Commission).

Las normas de mayor difusión relativas a las características eléctricas son ASTM D 257 y ASTM D991 (resistividad de volumen y superficie), ASTM D 149 (rigidez dieléctrica) y las normas IEC (International Electrical Commission)

Tabla 2

Ejemplo Mezclas standard de base – Resistencia química. Para información completa visite www.hoseco.com
Example Standard compounds – Chemical resistance. For complete information visit www.hoseco.com

Sustancia / Substance	Polímero / Polymer					
	NBR	FKM	EPDM	VMQ	HNBR	FFKM
Acetaldehyde	NR	NR	B	B	C	B
Acetamide	A	B	A	B	A	A
Acetanilide	C	C	A	B	C	A
Acetic Acid Amide	A	C	A	B	A	A
Acetic Acid Ethyl Ester	NR	NR	B	-	B	A
Acetic Aid Methyl Ester	NR	NR	B	NR	NR	A
Acetic Acid, 25% to 60%	B	C	A	A	NR	A
Acetic Acid, 5%	B	A	A	A	B	A
Acetic Acid, 85%	NR	C	-	-	NR	A
Acetic Acid, Glacial	B	NR	B	A	B	A
Acetic Aldehyde	NR	NR	B	B	C	B
Acetic Anhydride	NR	NR	B	C	NR	A
Acetic Ester	NR	NR	B	B	NR	A
Acetoacetic Acid	C	NR	A	B	C	A
Acetol	NR	NR	A	NR	NR	A
Acetone	NR	NR	A	NR	NR	A
Acetone Cyanohydrin	C	NR	A	B	C	A
Acetonitrile	C	NR	A	B	C	A
Acetophenetidine	B	A	NR	-	B	A
Acetophenone	NR	NR	A	NR	NR	A
Acetotoluidide	B	A	NR	-	B	A
Acetyl Acetone	NR	NR	A	NR	NR	A
Acetyl Benzene	NR	NR	A	NR	NR	A
Acetyl Bromide	NR	A	A	NR	NR	A
Acetyl Chloride	NR	A	NR	C	NR	A
Acetylene	A	A	A	B	A	A
Acetylene Dichloride	B	B	NR	-	B	A
Acetylene Tetrabromide	NR	A	A	NR	NR	A
Acetylene Tetrachloride	NR	A	A	NR	NR	A
Acetylsalicylic Acid	B	A	NR	-	B	A

A - optima resistencia química / Excellent chemical resistance B - buena resistencia química / Good chemical resistance
C - escasa resistencia química / Doubtful NR - No recomendado / Not recommended
- - Sin información / No information

2.7 Mezclas especiales

Estamos en condiciones de poder suministrar mezclas especiales para la mayor parte de aplicaciones requeridas por el mercado, ofreciendo formulaciones ya probadas en múltiples aplicaciones de temperatura y medioambiente, ofreciendo así un importante servicio a nuestros clientes.

2.8 Normativas especiales

Existen algunos institutos científicos y organismos oficiales que han emitido y mantienen actualizadas normas relativas a aspectos particulares de aplicaciones de los elastómeros.

Las mas importantes son:

- WRC (Water Byelaw Scheme) – Gran Bretaña – se refiere al uso de los elastómeros en el campo del agua potable.
- DVGW – Alemania – relativa a los elastómeros en el campo del agua potable y el gas.
- FDA – USA – relativa al uso alimentario.
- UL – USA – dedicado a la prevención de accidentes en la industria y en el ambiente domestico.
- NSF – USA – relativa a la compatibilidad alimentaria de los componentes de las instalaciones para agua potable.

Estos entes, mediante laboratorios propios, certifican mezclas y producto terminado (Juntas Tóricas).

Podemos suministrar mezclas certificadas por la mayor parte de estas organizaciones.

2.7 Special compounds

We can meet the specific compounding requirements of a wide range of industries, offering materials that have been pre-tested in a variety of temperature and media environments.

We can also custom formulate compounds with specific properties, providing an invaluable service to our customers.

2.8 Special norms and standards

A number of scientific institutes and independent regulatory bodies that have published and maintain up-to-date and operational standards relating to specific aspects of elastomer applications.

The most important are:

- *WRC (Water Byelaw Scheme) - United Kingdom - relating to elastomers in contact with drinking water.*
- *DVGW - Germany - relating to elastomers in contact with potable water and gas.*
- *FDA - USA - related to elastomers in contact with food.*
- *UL - USA - related to hazards (in industrial and domestic environments).*
- *NSF - USA - provides standards for public health safety.*

These organizations operate laboratories for examination and testing to certify compounds and finished parts such as O-rings.

We can supply a range of compounds certified by these bodies.

3. Empleo

Se deben tener siempre presentes los valores límite de las mezclas, ya que superarlos puede producir rápidamente la degradación o destrucción de la propia Junta Tórica.

3.1 Ambiente

Los fluidos que comúnmente están en contacto con las Juntas Tóricas, además del aire son:

- Agua
- Aceites lubricantes
- Aceites hidráulicos
- Líquidos hidráulicos no inflamables
- Carburantes
- Fluidos refrigerantes
- Fluidos extingüibles
- Alimentos / Bebidas
- Fluidos médicos
- Fluidos fisiológicos
- Gases puros y en mezcla

3.2 Efectos de los fluidos de contacto

El fenómeno más frecuente, consecuencia del contacto con diversos fluidos, es el hinchamiento del elastómero.

La temperatura y la presión son factores que aumentan este fenómeno, y se deben tener en cuenta en la elección de la junta, en su proyecto y diseño, también por el hecho que un cierto aumento de volumen puede ayudar para asegurar la estanqueidad del sistema.

El hinchamiento va casi siempre ligado a un deterioro del elastómero, por lo que las características de la Junta Tórica tienden a degradarse con rapidez en presencia de excesivos hinchamientos. La temperatura elevada juega un papel muy importante.

En presencia de ciertos fluidos se puede verificar otro fenómeno importante, la extracción o solubilización de algunos de los componentes de la mezcla, en estos casos se manifiesta una disminución de volumen de la Junta Tórica, con resultados que pueden ser graves, ya que falta el efecto precompresión, esencial para una estanqueidad correcta. En este caso la temperatura del sistema tiene una fuerte influencia.

3. Use

Rubber compounds are highly sensitive to temperature extremes and harsh chemical applications.

3.1 Environment

Fluids that commonly come into contact with O-rings, in addition to air, are:

- Water
- Lubricating oils
- Hydraulic oils
- Non-flammable hydraulic oils
- Motor fuels
- Cooling fluids
- Extinguishing fluids
- Food / Beverages
- Medical fluids
- Physiological fluids
- Pure or mixed gases

3.2 Fluid contact consequences

Swell is a very common phenomenon when an elastomer comes into contact with various fluids. High temperatures and pressures increase the phenomenon, so these factors must be considered at the design stage.

A controlled amount of swelling of the O-rings can be beneficial in providing a good sealing effect within the system.

Swelling can be a symptom of elastomer degradation. This means that the characteristics of the O-rings can cause rapid degradation in the presence of large amounts of swelling. High temperature has a significant influence.

Some elastomer compounds undergo extraction when brought into contact with certain fluids.

A decrease in volume is generated as a consequence of compound extraction and the original pre-compression is usually lost, resulting in a very dangerous degradation of the original physical properties. Elements in the atmospheric environment can have a detrimental effect on rubber compounds.

Algunos componentes del ambiente atmosférico tienen efectos negativos en los elastómeros si no se protegen adecuadamente.

Los más peligrosos son: el ozono, los rayos ultravioleta y la humedad (su influencia se describe con mas detalle en las condiciones de almacenamiento de las Juntas Tóricas).

3.3 Condiciones a temperaturas extremas

La baja temperatura tiene como consecuencia la pérdida de elasticidad y el endurecimiento de los elastómeros.

La temperatura límite por encima de la cual se produce la rotura de la pieza se conoce como "Brittle Point" (ASTM D746, ASTM D2137).

Existen otros niveles de baja temperatura característicos, TR10 y TR50 (ASTM D1329) que representan la temperatura en la que el elastómero recupera parte de su elasticidad (la indicación TR10=-15º indica que el elastómero en cuestión, sometido a un cierto alargamiento, sucesivamente bloqueado en tales condiciones es enfriado hasta un estado de no elasticidad, relajándolo sucesivamente y llevado de nuevo lentamente a la temperatura de -15ºC, recupera el 10% de la longitud original).

Existe una relación entre la temperatura TR10 y el "Brittle Point".

El funcionamiento continuo a altas temperaturas provoca en la mayor parte de los elastómeros fenómenos de endurecimiento y decaimiento de las características fundamentales con desarrollo exponencial respecto a la temperatura.

Se manifiestan fenómenos superficiales irreversibles, con fisuras o grietas más o menos y la consiguiente pérdida de resistencia mecánica.

Estos fenómenos se pueden contener incluyendo en la mezcla ingredientes especiales con función de anti envejecimiento.

La determinación de la temperatura límite en la que se manifiestan fenómenos de envejecimiento superficial, sirve para establecer la vida límite de la Junta de goma. (ref. GME 60 258 "Pruebas de envejecimiento acelerado para elastómeros").

The most dangerous are: ozone, UV radiation, humidity (their influence is described in more detail in the description of storage conditions).

3.3 Extreme temperature conditions

Low temperatures cause elastomers to lose elasticity and harden.

The temperature limit above which component failure occurs is known as the "Brittle Point" (ASTM D746, ASTM D2137).

There are other characteristic low temperature levels, TR10 and TR50 (ASTM D1329), which represent the temperature at which the elastomer regains part of its elasticity (the indication TR10=-15º means that the elastomer in question, subjected to a certain elongation, successively blocked in such conditions, cooled to a state of inelasticity, successively relaxed and slowly returned to the temperature of -15ºC, recovers 10% of the original length).

There is a relationship between the TR10 temperature and the "brittle point".

Continuous operation at high temperatures causes most elastomers to undergo a hardening process and a degradation of their basic properties with an exponential development with respect to temperature.

Irreversible surface phenomena occur, with more or less severe cracks or fissures and a consequent loss of mechanical strength.

These phenomena can be controlled by adding special anti-ageing ingredients to the compound.

The determination of the limit temperature at which surface ageing phenomena occur is used to determine the limit service life of the rubber gasket (ref. GME 60 258 "Accelerated ageing tests for elastomers").

3.4 Presión – Vacío

Estas dos condiciones físicas son antitéticas, pero tienen efectos y limitaciones similares para la estanqueidad realizada con juntas tóricas.

En aplicaciones estáticas una Junta Tórica puede ser sometida a una presión de trabajo en continuo de aproximadamente 100 bar (a temperatura ambiente), siempre que la dimensión de la caja y su superficie sean las adecuadas, y se monten anillos antiextrusión. En estos casos se necesita disponer de elastómeros particularmente resistentes a la difusión de gas y de líquidos en su propia masa, de dureza 90 shore A (ver figura 1).

Para aplicaciones dinámicas la Junta Tórica puede trabajar hasta los 100 bar, para presiones superiores se necesita montar un anillo antiextrusión (Back-Up) del material adecuado, pudiendo llegar hasta los 350 bar.

Las variaciones bruscas de presión, sobre todo las descompresiones rápidas, pueden provocar daños severos a las Juntas Tóricas de material con escasa resistencia a la difusión gaseosa.

Bajo la acción de alta presión, gases y líquidos tienden a penetrar en la masa del elastómero para después aflorar durante la fase de brusca descompresión, originando burbujas y desgarros que comprometen irreparablemente la Junta (efecto Diésel).

En condiciones de vacío la estanqueidad con Juntas Tóricas no es de fácil realización aunque la caja este perfectamente diseñada y construida. El fenómeno de la difusión gaseosa juega un papel importante en estos casos. Para condiciones de vacío del orden de 10^{-4} - 10^{-5} torr se puede realizar una buena estanqueidad con elastómeros comunes (NBR, EPDM); para valores más altos de vacío se recomiendan polímeros fluorados o HNBR, particularmente resistentes a la difusión gaseosa.

3.4 Pressure – Vacuum

These two physical conditions are opposite but have similar effects and limitations on O-ring seals.

An O-ring used as a static seal can be subjected to a continuous pressure of approximately 1000 bar (at room temperature), provided the gland dimensions and surface finish are suitable and back-up rings are used. In such applications, the elastomer selected must be particularly resistant to gaseous diffusion and have a recommended hardness of 90 Shore A (see Figure 1). For dynamic applications, O-rings without back-ups can operate up to 100 bar. Higher pressures (up to 350 bar) require back-up rings of a material suitable for the application environment.

Sharp pressure changes can seriously damage O-rings, particularly elastomers with limited gas diffusion resistance. At high pressures, gases and liquids tend to diffuse into the elastomer and surface during rapid decompression, causing bubbles and cracks (diesel effect) that destroy the O-rings.

Proper sealing in a vacuum is quite difficult with O-rings, even if the glands are very accurate in design and construction. Gas diffusion is a key consideration in these cases. For moderate vacuum conditions (10^{-4} / 10^{-5} torr), acceptable sealing is achieved with common elastomers (NBR, EPDM), for higher vacuum values, fluoropolymers or HNBR are recommended due to their resistance to gas diffusion.

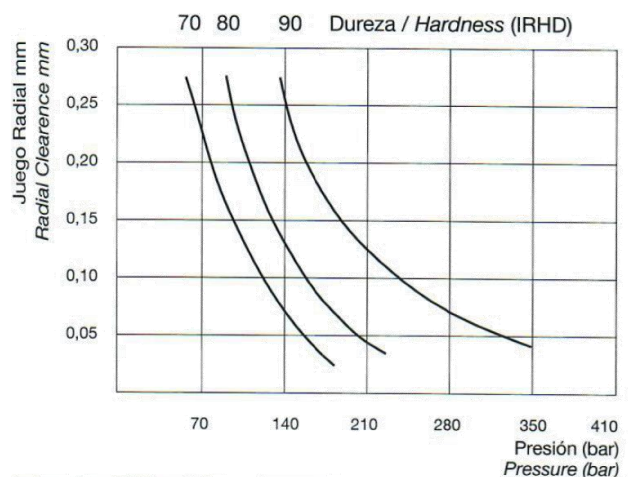


Fig. 1

Juego radial en función de la presión estática 12
Radial clearance / static pressure relationship

3.5 Compatibilidad con alimentos y agua potable

Las Juntas Tóricas en contacto con sustancias alimentarias, deben reunir algunos requisitos fundamentales:

- a) Todos los componentes del elastómero deben tener característica de no toxicidad, ya sea humana o animal y no ser cancerígenos.
- b) El elastómero no debe impartir sabores u olores desagradables.
- c) La cesión de los propios componentes debe ser mínima, ya sea en períodos breves o prolongados.

Las normativas más reconocidas son:

- ACS: Attestation de Conformité Sanitaire (ACS-CLP)
- FDA: Food and Drug Administration
- KIWA
- KTW: Kunststoffe und Trinkwasser
- NSF: National Sanitation Foundation
- WRC: Water Research Council
- ÖNORM: Austrian Standards Institute

3.6 Compatibilidad médica

En el campo médico las Juntas Tóricas se utilizan en aparatos de producción de sustancias medicinales y en aparatos de control y análisis manuales o automáticos, en los que el elastómero está en contacto con:

- Fluidos médicos (soluciones, mezclas...)
- Fluidos fisiológicos (saliva, sangre, orina, jugos gástricos...)

Las normativas más reconocidas son:

- USP: United States Pharmacopeia
- FDA: Food and Drug Administration
- BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung
- ADI: Animal Derived Ingredient Free
- 3 A: 3 A Sanitary Standard

3.4 Food and potable water compatibility

O-rings in contact with food products require fundamental considerations:

- a) Each component of a rubber compound must be tested for potential toxicity and carcinogenicity.*
- b) Elastomers must not cause off-flavours or odours.*
- c) Even after prolonged contact, the rubber compound must not release any substances that could affect the food's properties.*

The most recognised organisations and their standards:

- ACS: Attestation de Conformité Sanitaire (ACS-CLP)
- FDA: Food and Drug Administration
- KIWA
- KTW: Kunststoffe und Trinkwasser
- NSF: National Sanitation Foundation
- WRC: Water Research Council
- ÖNORM: Austrian Standards Institute

3.6 Medical compatibility

O-rings are often used in equipment for the production of medical substances and in aggregates for control and analysis. For example:

- *Medical fluids.*
- *Physiological fluids (urine, gastric juices...)*

The most recognised organisations and their standards:

- USP: United States Pharmacopeia
- FDA: Food and Drug Administration
- BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung
- ADI: Animal Derived Ingredient Free
- 3 A: 3 A Sanitary Standard

4. Aplicaciones

Desde el punto de vista aplicativo se pueden distinguir varios tipos de estanqueidad con Juntas Tóricas:

- Estática axial
- Estática radial
- Dinámica alternativa
- Dinámica rotativa
- Dinámica compuesta

En el caso de la estanqueidad dinámica se puede considerar además el modo continuo o el intermitente.

4.1 Aplicaciones estáticas y dinámicas

En todos los casos, para obtener la estanqueidad se recurre a una deformación (compresión) de la Junta, es esencial considerar algunos elementos básicos:

- Tipo de estanqueidad a realizar.
- Tipo de dispositivo sobre el que se va a realizar.
- Fluido a contener y su concentración.
- Temperatura y presión del fluido.
- Tipología de los movimientos en el caso de la estanqueidad dinámica.

Además se debe tener presente la característica de deformación permanente (compresión set) del elastómero.

De hecho, la deformación impuesta al elemento elástico para garantizar la estanqueidad, deberá ser compatible con la propia compresión set del elastómero específico, especialmente en las Juntas Tóricas de dimensiones reducidas con secciones finas. (fig. 2).

4. Applications

There are several definitions of the different types of sealing applications:

- *Axial static*
- *Radial static*
- *Reciprocating dynamic.*
- *Rotary dynamic.*
- *Composite dynamic.*

Dynamic seals have continuous or intermittent motion.

4.1 Static or Dynamic applications

The O-ring is always deformed (compressed) in order to obtain a good seal, but some basic elements must be taken into account:

- *Type of seal.*
- *Body of the seal.*
- *Fluid to be contained and its concentration Temperature and pressure of the fluid (sudden pressure surge if foreseeable).*
- *For dynamic seals, the nature of the movements.*

The compression set of the elastomer must also be taken into account.

The deformation to be applied to the elastomer elements to ensure proper sealing must be compatible with the compression set of the specific elastomer, especially for thin section O-rings (see Fig. 2).

4.2 Dimensiones

La selección dimensional de la Junta Tórica depende del tipo de aplicación, del material de los componentes, de la rugosidad superficial, etc.

La deformación impuesta o compresión de la Junta Tórica está en función del tipo de estanqueidad a realizar (fig. 3).

Este aplastamiento es mayor en la estanqueidad estática, mientras que en la estanqueidad dinámica el trabajo de rozamiento provoca un aumento de temperatura proporcional al aplastamiento inicial que deberá ser por tanto el menor posible.

La lubricación de la guarnición tiene una importancia notable, disminuye el rozamiento y facilita la dispersión del calor generado.

4.2 Dimensions

The selection of O-Ring dimensions depends on the type of application, compounds, surface finish, etc.

The deformation or squeeze given to an O-Ring is the result of various parameters used by the specifier (see Figure 3).

The squeeze must be higher for static applications. In dynamic sealing applications, the squeeze should be kept to a minimum due to the friction and higher temperatures generated.

Lubrication of the seal is very important to limit friction and to assist heat exchange, thus reducing temperature rise.

Fig. 2
Compresión set en función del tiempo (NBR)
Compression set/time ratio (NBR)

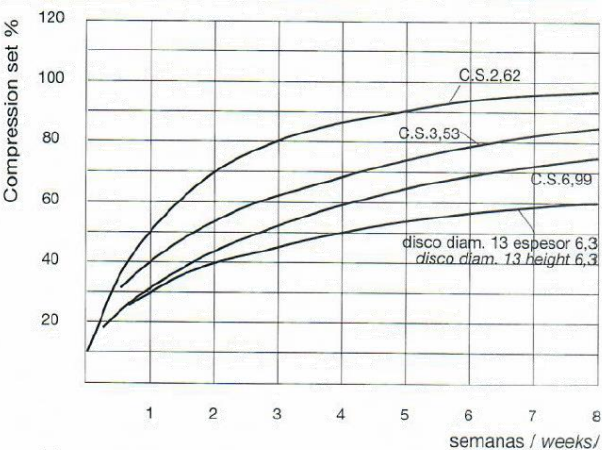
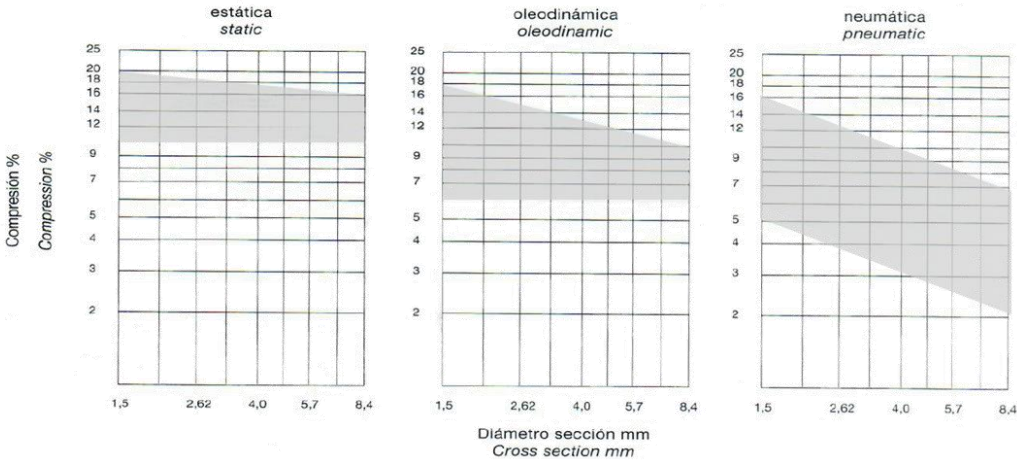


Fig. 3
Compresión aconsejada para diversos tipos de estanqueidad
Suggested assembly compression



4.3 Caja, aplastamiento y extensión

Para dimensionar correctamente las cajas de las Juntas Tóricas se deben considerar dos puntos básicos:

- a) El coeficiente de dilatación térmica de los elastómeros es de aproximadamente 10 veces mas que el coeficiente del acero.
- b) El hinchamiento provocado por el contacto con un fluido, en normales condiciones de funcionamiento, puede ser del 10%.

Las dimensiones aconsejadas para las cajas de las juntas tóricas en las diversas aplicaciones, tienen en cuenta estas consideraciones y se relacionan en la tabla 3.

En el diseño del sistema de estanqueidad se debe considerar también un fenómeno peculiar de los elastómeros, conocido como “efecto Joule”, que se manifiesta en la contracción de un elastómero en estado de tensión ante un incremento de temperatura.

Una Junta Tórica montada con una cierta tensión tiende a contraerse al aumentar la temperatura, generando así una mayor fuerza de rozamiento y por tanto un ulterior aumento de temperatura; en casos extremos se puede llegar a una destrucción rápida de la junta.

Se aconseja realizar el montaje de la Junta Tórica bajo compresión, mejor que con una tensión. En este caso el aumento de temperatura provocará una disminución de la compresión con el consiguiente alivio para la Junta de estanqueidad.

4.4 Back-up

Los anillos antiextrusión back-up tienen la función de contener el material elastomérico sometido a presión, impidiendo la extrusión de la Junta Tórica a través de los juegos de acoplamiento.

Cuando la presión se aplica en dos direcciones, se montan Back-Up en ambos lados de la Junta Tórica.

Estos anillos se fabrican en tres tipos distintos: anillo cerrado, anillo cortado y anillo en espiral.

El material utilizado es el P.T.F.E. virgen, y como alternativa el Poliuretano o Resinas adecuadas.

4.3 Glands, squeeze and extensión

Two basic points must be taken into account when sizing an O-ring gland:

- a) The coefficient of thermal expansion of elastomers is more or less 10 times that of steel.*
- b) Swelling (change in volume) due to fluid contact can be much higher than 10%.*

The design of a sealing system must take into account a peculiar property of elastomers known as the "Joule effect".

Any elastomer under tensile stress will shrink as the temperature rises (Joule effect).

If an O-ring is mounted on a shaft under tension, it will tend to contract as the temperature rises, creating more friction and increasing the temperature. The result is total destruction of the O-ring rather quickly.

For this reason, it is always advisable to mount O-rings under compression rather than tension. In this case, an increase in temperature can only reduce the compression, thus relieving the assembly.

4.4 Back-Up

Anti-extrusion back-up rings act as a containment for the elastomer under high pressure, preventing extrusion of the seal through the clearance in the couplings.

When pressure is applied from both directions, back-up rings are fitted on both sides of the O-ring.

Back-up rings are manufactured in standard dimensions in 3 designs: solid, single turn, spiral. They are normally manufactured from virgin PTFE, polyurethane or other suitable resins.

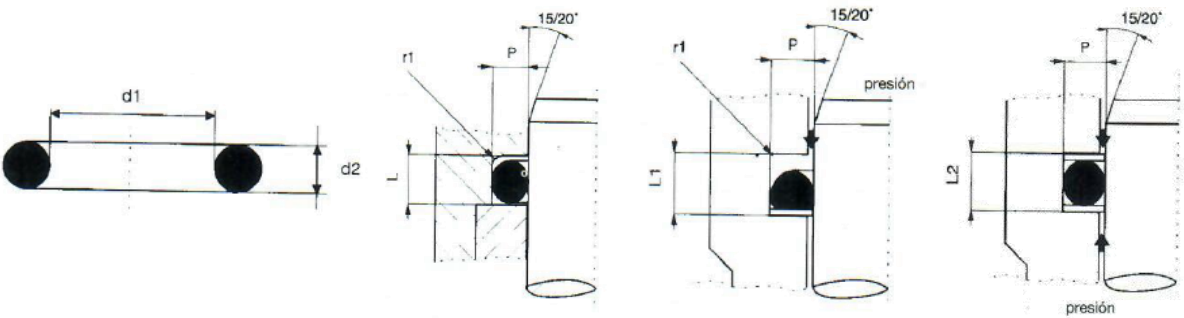


Tabla 3

Sede O' rings - Gland dimensions

C/S d2 (mm)	Presión Pressure			Sin Back-Up / No Back-Up	Un Back-Up/One Back-Up	Dos Back-Up/Two Back-Up		Radio Radius r1 (mm)
	Stat	Dynam.	Pneum	100 Bar máx. P (mm)	>100 Bar L (mm)	>100 Bar P (mm)	>100 Bar L2 (mm)	
1,00	x			0,70	1,40	-	-	0,20
1,50	x			1,14	2,40	-	-	0,30
1,60	x			1,21	2,40	-	-	0,30
1,78-1,80	x	x		1,49	2,50	1,50	4,16	0,40
1,78-1,80			x	0,16	2,50	-	-	0,40
1,90	x			1,40	2,60	-	-	0,40
1,90		x		1,55	2,60	1,55	4,00	0,40
2,00	x	x		1,68	2,80	1,70	4,20	0,40
2,40		x		1,80	3,30	2,05	4,70	0,50
2,40			x	2,16	3,30	-	-	0,50
2,40	x			1,90	3,20	-	-	0,50
2,50		x		2,12	3,50	2,15	4,90	0,50
2,50	x		x	2,28	3,50	-	-	0,50
2,62-2,65	x	x		2,25	3,25	2,28	4,65	0,60
2,62-2,65			x	2,36	3,25	-	-	0,60
2,70	x	x		2,30	3,60	2,30	5,00	0,60
2,95	x	x		2,20	3,90	2,50	5,30	0,60
3,00		x		2,58	4,10	2,60	5,50	0,60
3,00			x	2,72	4,10	-	-	0,60
3,00	x			2,45	3,80	-	-	0,60
3,10	x	x		2,50	4,10	2,70	5,50	0,60
3,50	x	x		2,65	4,60	3,05	6,00	0,60
3,53-3,55	x	x		2,70	4,80	3,10	6,20	0,80
3,53-3,55			x	3,21	4,40	-	-	0,80
3,60	x	x		2,80	4,80	3,15	6,20	0,80
4,00	x	x		3,46	5,40	3,51	6,80	0,80
4,50	x	x		3,50	5,80	4,00	7,50	0,80
5,00	x	x		4,45	6,70	4,46	8,50	0,80
5,00			x	4,65	6,70	-	-	0,80
5,30-5,33	x	x		4,72	6,45	4,75	7,66	1,20
5,30-5,33			x	4,85	6,45	-	-	1,20
5,70	x	x		4,60	7,20	5,00	8,90	1,20
6,00	x	x		5,06	7,60	5,12	9,40	1,20
6,00			x	5,30	7,40	-	-	1,20
6,99-7,00	x	x		6,05	8,75	6,10	10,12	1,50
6,99-7,00			x	6,22	8,75	-	-	1,50
8,40		x		7,65	11,10	7,68	13,30	1,50
8,40			x	7,85	11,10	-	-	1,50
8,40	x			7,35	9,10	-	-	1,50

4.5 Estado superficial

El estado de la superficie sobre la cual trabaja la Junta Tórica es muy importante porque el rozamiento, generando calor, provoca un desgaste prematuro de la guarnición.

“Break-out fricción” el fenómeno de rozamiento separación, que puede llegar a un valor triple del rozamiento dinámico (lubricado) y se manifiesta después de una larga permanencia sin movimiento. En estos casos se manifiestan fenómenos de pegado (encolado) no sólo por la rotura del film lubricante, también por fenómenos de afinidad goma-metal.

El rozamiento está en función del aplastamiento y de la lubricación presente, de la presión y de la temperatura existentes en el sistema. Otro elemento influyente es la dureza del elastómero , se recomiendan valores de dureza en torno a los 70 IRHD, excepto cuando aplicaciones específicas requieren valores diversos.

En la tabla 4 se indican los valores aconsejados de rugosidad superficial de las cajas y de las superficies de contraste de los alojamientos.

Tabla 4
Rugosidad de la sede / *Gland Surface finish*

4.5 Surface finish

The finish of mating surfaces in contact with O-rings is critical to heat build-up and premature wear.

"Breakout friction can be up to 3 times higher than dynamic friction (with lubricant).

The former can cause sticking even in the presence of squeezing, lubrication, pressure and temperature present in the system.

It is recommended that the material hardness be as close as possible to 70 IRHD unless the application requires other values.

Table 4 gives recommended surface finishes for glands and mating surfaces.

Superficie/ <i>Surface finish</i>	Aplicación/ <i>Application</i>	Presión/ <i>Pressure</i>	Rugosidad sup./ <i>Roughness</i> (Ra µm)
Paredes de las cajas y superficies cilíndricas <i>Housing static diam.</i>	Estática <i>Static</i>	Continua no pulsante <i>Non-pulsating</i>	1,6
		Pulsante o alterna <i>Pulsating</i>	0,8
	Dinámica <i>Dynamic</i>	Todos los tipos <i>All types</i>	0,8
Superficies en contacto con el O'Ring <i>Mating faces with O-ring</i>	Estática <i>Static</i>	Continua no pulsante <i>Non-pulsating</i>	0.8
		Pulsante o alterna <i>Pulsating</i>	0.5
	Dinámica <i>Dynamic</i>	Todos los tipos <i>All types</i>	0.5

4.6 Velocidad relativa

La multiplicidad de los fluidos y de las condiciones de funcionamiento en una estanqueidad dinámica, hacen difícil determinar el límite de velocidad.

Se puede, no obstante, considerar como velocidad límite de referencia 0.5 m/sec. con superficies particularmente cuidadas y tolerancias dimensionales de las cajas ampliadas, con Juntas Tóricas de 80 IRHD, en presencia de presiones de máx. 5 bar.

Con el aumento de la presión la velocidad se reduce drásticamente.

4.7 Montaje

La funcionalidad y la duración de una Junta Tórica dependen mucho de la modalidad y tipo de montaje. Se deben tener en cuenta algunos puntos especiales:

- Las dimensiones de las cajas de montaje deben respetar lo dicho en los puntos 4.2 y 4.3.
- Se deben evitar los cantos vivos, rebabas y superficies y superficies metálicas escabrosas. Se debe tener especial cuidado durante el montaje en presencia de hilaturas, surcos u orificios sobre los cuales la Junta Tórica viene deslizado, mejor servirse de utensilios de montaje adecuados. La extensión de la Junta Tórica durante el montaje debe ser la mínima posible y obtenida con instrumentos adecuados.
- La Junta Tórica elegida debe ser limpia, en buen estado de conservación y ligeramente lubricada con sustancias compatibles.

4.6 Relative speeds

It is difficult to recommend relative speed limits for Dynamic seals due to the wide range of fluids and working conditions.

A reference speed limit can be 0.5 m/sec with particularly well finished surfaces and slightly increased gland dimension tolerances using O-rings with IRHD 80 and a system pressure of 5 bar maximum.

At higher pressures the speed must be drastically reduced (Figure 4).

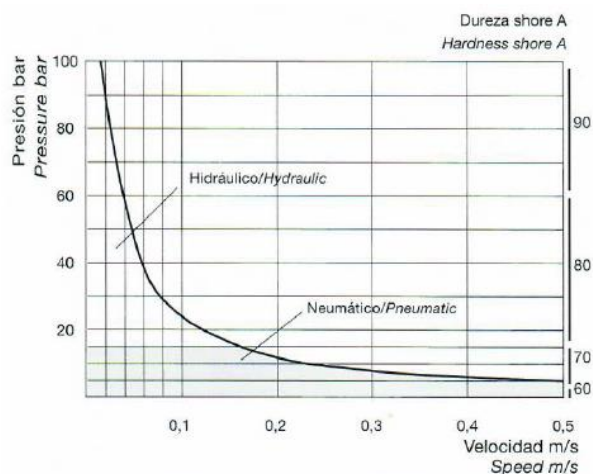
4.7 Assembly

The function and service life of an O-ring is dependent on the assembly procedure and care. The following points should be observed:

- The dimensions of the glands should be in accordance with the values given in 4.2 and 4.3.*
- Avoid sharp edges and rough metal surfaces. When installing O-rings, it is essential to use suitable installation tools to allow the seals to slide over threads, grooves or holes without damage. O-ring elongation during assembly must be kept to a minimum, again using suitable tools.*
- O-rings must be clean, in good condition and lightly lubricated with a lubricant compatible with the elastomer.*

Fig. 4

Velocidad en función de la presión
Relative speed/pressure relation ship



- d) Las cajas de montaje deberán estar limpias y engrasadas.
- e) Las Juntas deberán ser protegidas durante el montaje de los restantes componentes (ver punto b).
- f) Para montar Juntas Tóricas de pequeñas dimensiones, de elevada dureza o en condiciones particulares, se aconsejan alojamientos compuestos, para evitar excesivas tensiones y deformaciones de los elementos elásticos.

En el caso de sistemas de montaje automático, se aconsejan mezclas especiales (autolubrificantes), que mejoran el deslizamiento de la Junta Tórica en los dispositivos automáticos. En estos casos se requieren tolerancias especiales de planitud, concentricidad...que deben ser especificadas.

5. Calidad

HOSECO ha implementado en el año 1995 un sistema de calidad total conforme la norma ISO 9001:2015 obteniendo con fecha 11.02.1997 el correspondiente certificado nº. 10579453 por parte del organismo LRQA España, S.L..

Los objetivos y planes de calidad se han desarrollado en base a las necesidades y expectativas del mercado, buscando satisfacer las exigencias de nuestros clientes, tanto en producto como en el servicio.

- d) *Assembly glands and cavities must be carefully cleaned and greased.*
- e) *During assembly, O-rings already in place must be protected by suitable means to avoid damage from other components being assembled (see point b).*
- f) *Small size and high hardness O-rings should preferably be positioned in composite glands to avoid excessive stress and deformation of the elastomer.*

If an O-ring is to be installed by automated assembly, it is advisable to use internally lubricated compounds specially formulated to provide lower friction. Special design considerations regarding tolerances, concentricity, etc. should be specified.

5. Quality

Since 1995, HOSECO has developed and implemented a Total Quality System certified by LRQA España, S.L. in accordance with the ISO 9001:2015 standard (certified nº 10579453 dated 11.02.1997).

The objectives and quality plans have been identified and developed with particular attention to the changing demands and expectations of the market.



**Sistema de calidad conforme norma ISO 9001:2015.
Certificado nº 10579453 – LRQA España, S.L.**

**Quality System ISO 9001:2015.
Certified nº 10579453 - LRQA España, S.L.**

Tabla 5

Tolerancias dimensionales (DIN 3771/1, ISO 3601/1, NFT 47-501 "G")

Dimensional tolerances (DIN 3771/1, ISO 3601/1, NFT 47-501 "G")

ID Sección / Cross section						ID Sección / Cross section						ID Sección / Cross section					
ID	1,80+/-0,08	2,65+/-0,09	3,55+/-0,10	5,30+/-0,13	7,00+/-0,15	ID	1,80+/-0,08	2,65+/-0,09	3,55+/-0,10	5,30+/-0,13	7,00+/-0,15	ID	1,80+/-0,08	2,65+/-0,09	3,55+/-0,10	5,30+/-0,13	7,00+/-0,15
ID						ID						ID					
(mm)						(mm)						(mm)					
Tol. ±						Tol. ±						Tol. ±					
(mm)						(mm)						(mm)					
1,80	0,13	-	-	-	-	36,50	-	0,35	0,35	-	-	165,00	-	-	1,31	1,31	-
2,00	0,13	-	-	-	-	37,50	-	0,36	0,36	-	-	170,00	-	-	1,34	1,34	-
2,24	0,13	-	-	-	-	38,70	-	0,37	0,37	-	-	175,00	-	-	1,38	1,38	-
2,50	0,13	-	-	-	-	40,00	-	-	0,38	0,38	-	180,00	-	-	1,41	1,41	-
2,80	0,14	-	-	-	-	41,20	-	-	0,39	0,39	-	185,00	-	-	1,44	1,44	-
3,15	0,14	-	-	-	-	42,50	-	-	0,40	0,40	-	190,00	-	-	1,48	1,48	-
3,55	0,14	-	-	-	-	43,70	-	-	0,41	0,41	-	195,00	-	-	1,51	1,51	-
3,75	0,14	-	-	-	-	45,00	-	-	0,42	0,42	-	200,00	-	-	1,55	1,55	-
4,00	0,14	-	-	-	-	46,20	-	-	0,43	0,43	-	206,00	-	-	-	1,59	1,59
4,50	0,14	-	-	-	-	47,50	-	-	0,44	0,44	-	212,00	-	-	-	1,63	1,63
4,87	0,15	-	-	-	-	48,70	-	-	0,45	0,45	-	218,00	-	-	-	1,67	1,67
5,00	0,15	-	-	-	-	50,00	-	-	0,46	0,46	-	224,00	-	-	-	1,71	1,71
5,15	0,15	-	-	-	-	51,50	-	-	0,47	0,47	-	230,00	-	-	-	1,75	1,75
5,30	0,15	-	-	-	-	53,00	-	-	0,48	0,48	-	236,00	-	-	-	1,79	1,79
5,60	0,15	-	-	-	-	54,50	-	-	0,50	0,50	-	243,00	-	-	-	1,83	1,83
6,00	0,15	-	-	-	-	56,00	-	-	0,51	0,51	-	250,00	-	-	-	1,88	1,88
6,30	0,15	-	-	-	-	58,00	-	-	0,52	0,52	-	258,00	-	-	-	1,93	1,93
6,70	0,16	-	-	-	-	60,00	-	-	0,54	0,54	-	265,00	-	-	-	1,98	1,98
6,90	0,16	-	-	-	-	61,50	-	-	0,55	0,55	-	272,00	-	-	-	2,02	2,02
7,10	0,16	-	-	-	-	63,00	-	-	0,56	0,56	-	280,00	-	-	-	2,08	2,08
7,50	0,16	-	-	-	-	65,00	-	-	0,58	0,58	-	290,00	-	-	-	2,14	2,14
8,00	0,16	-	-	-	-	67,00	-	-	0,59	0,59	-	300,00	-	-	-	2,21	2,21
8,50	0,16	-	-	-	-	69,00	-	-	0,61	0,61	-	307,00	-	-	-	2,25	2,25
8,76	0,17	-	-	-	-	71,00	-	-	0,63	0,63	-	315,00	-	-	-	2,30	2,30
9,00	0,17	-	-	-	-	73,00	-	-	0,64	0,64	-	325,00	-	-	-	2,37	2,37
9,50	0,17	-	-	-	-	75,00	-	-	0,66	0,66	-	335,00	-	-	-	2,43	2,43
10,00	0,17	-	-	-	-	77,50	-	-	0,67	0,67	-	345,00	-	-	-	2,49	2,49
10,60	0,18	-	-	-	-	80,00	-	-	0,69	0,69	-	355,00	-	-	-	2,56	2,56
11,20	0,18	-	-	-	-	82,50	-	-	0,71	0,71	-	365,00	-	-	-	2,62	2,62
11,80	0,19	-	-	-	-	85,00	-	-	0,73	0,73	-	375,00	-	-	-	2,68	2,68
12,50	0,19	-	-	-	-	87,50	-	-	0,75	0,75	-	387,00	-	-	-	2,76	2,76
13,20	0,19	-	-	-	-	90,00	-	-	0,77	0,77	-	400,00	-	-	-	2,84	2,84
14,00	0,19	0,19	-	-	-	92,50	-	-	0,79	0,79	-	412,00	-	-	-	-	2,91
15,00	0,20	0,20	-	-	-	95,00	-	-	0,81	0,81	-	425,00	-	-	-	-	2,99
16,00	0,20	0,20	-	-	-	97,50	-	-	0,83	0,83	-	437,00	-	-	-	-	3,07
17,00	0,21	0,21	-	-	-	100,00	-	-	0,84	0,84	-	450,00	-	-	-	-	3,15
18,00	-	0,21	0,21	-	-	103,00	-	-	0,87	0,87	-	462,00	-	-	-	-	3,22
19,00	-	0,22	0,22	-	-	106,00	-	-	0,89	0,89	-	475,00	-	-	-	-	3,30
20,00	-	0,22	0,22	-	-	109,00	-	-	0,91	0,91	-	487,00	-	-	-	-	3,37
21,20	-	0,23	0,23	-	-	112,00	-	-	0,93	0,93	-	500,00	-	-	-	-	3,45
22,40	-	0,24	0,24	-	-	115,00	-	-	0,95	0,95	-	515,00	-	-	-	-	3,54
23,60	-	0,24	0,24	-	-	118,00	-	-	0,97	0,97	-	530,00	-	-	-	-	3,63
25,00	-	0,25	0,25	-	-	122,00	-	-	1,00	1,00	-	545,00	-	-	-	-	3,72
25,80	-	0,26	0,26	-	-	125,00	-	-	1,03	1,03	-	560,00	-	-	-	-	3,81
26,50	-	0,26	0,26	-	-	128,00	-	-	1,05	1,05	-	580,00	-	-	-	-	3,93
28,00	-	0,28	0,28	-	-	132,00	-	-	1,08	1,08	-	600,00	-	-	-	-	4,06
30,00	-	0,29	0,29	-	-	136,00	-	-	1,10	1,10	-	615,00	-	-	-	-	4,13
31,50	-	0,31	0,31	-	-	140,00	-	-	1,13	1,13	-	630,00	-	-	-	-	4,22
32,50	-	0,32	0,32	-	-	145,00	-	-	1,17	1,17	-	650,00	-	-	-	-	4,34
33,50	-	0,32	0,32	-	-	150,00	-	-	1,20	1,20	-	670,00	-	-	-	-	4,46
34,50	-	0,33	0,33	-	-	155,00	-	-	1,24	1,24	-						
35,50	-	0,34	0,34	-	-	160,00	-	-	1,27	1,27	-						

5.1 Dimensiones y tolerancias

Las tolerancias dimensionales de nuestras juntas tóricas están referidas a la norma DIN 3771/Tabla 1, ISO 3601/1 punto 1.3.

5.2 Defectos superficiales

Defectos y tolerancias están referidos a la norma DIN 3771/4, la cual enumera los defectos más comunes con los límites dimensionales máximos admisibles (tabla 6)

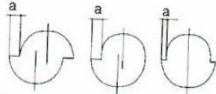
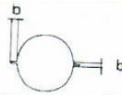
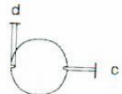
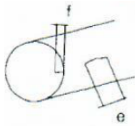
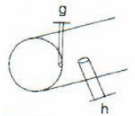
5.1 Dimensions – Tolerances

Dimensions and tolerances of O-rings are in accordance with DIN 3771/1 part 1, ISO 3601/1 point 1.3.

5.2 Surface and form defects

Defects and tolerances are referred to DIN 3771/4, which lists a number of common defects and maximum allowable measured defects as shown in Table 6.

Tabla 6
Tabla defectos superficiales (DIN 3771/4)
Surface Imperfections (DIN 3771/4)

Ilustración (Esquemática) <i>Illustration (schematic)</i>	Categoría del defecto <i>Surface defect category</i>	Letra símbolo <i>Letter symbol</i>	Límites máximos aceptables (mm) / <i>Maximum acceptable limits (mm)</i>									
			Grado N (<i>General Purpose</i>)					Grado S (<i>Special</i>)				
			Toro / <i>Cross Section</i>					Toro / <i>Cross Section</i>				
			0 2,25	2,25 3,15	3,15 4,50	4,50 6,30	6,30 8,00	0 2,25	2,25 3,15	3,15 4,50	4,50 6,30	6,30 8,00
	Fuera registro <i>Off-register and offset</i>	a	0,08	0,10	0,13	0,15	0,15	0,08	0,08	0,10	0,12	0,13
	Rebaba combinada con fuera registro <i>Combined flash, offset and parting line projection</i>	b	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,10	0,10	0,13	0,15	0,15
	Rebabas entrantes <i>Backrind</i>	c	0,18	0,27	0,36	0,53	0,70	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30
		d	0,08	0,08	0,10	0,10	0,13	0,05	0,08	0,10	0,10	0,13
	Aplanamiento ovalización <i>Excessive trimming</i>	Las variaciones de la sección del toro son (por aplastamiento o ovalización) siempre que las dimensiones se mantengan dentro de su tolerancia. <i>Departure from a circular cross section due to trimming is permissible providing the resulting surface is smoothly blended and within the tolerances.</i>										
	Rugosidad superficial <i>Flow marks, radial orientation not permitted</i>	0,05 x I.D. oppure / or					0,03 x I.D. oppure / or					
		e	1,50	1,50	6,50	6,50	6,50	1,50	1,50	5,00	5,00	5,00
	Agujeros, falta de material <i>Foreign materials, not fills, identifications, including parting line identifications</i>	f	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		g	0,60	0,80	1,00	1,30	1,70	0,15	0,25	0,40	0,63	1,00
		h	0,08	0,08	0,10	0,10	0,13	0,08	0,08	0,10	0,10	0,13

6. Almacenamiento

La vida de las Juntas Tóricas va ligada a la duración media de cada elastómero en función de la composición de la mezcla, y sobre todo influye el modo de conservación. En condiciones optimas de embalaje y almacenamiento se puede considerar 5 años para NBR y 10 años para FKM.

6.1 Modalidad y límites

El deterioro de los manufacturados de goma depende sobre todo de las condiciones ambientales en las que son conservados. Se recomiendan las siguientes condiciones para asegurar una duración optima:

- a) Temperatura ambiente entre los +10°C y +20°C y humedad entre valores del 65% - 75%.
- b) El embalaje original debe proteger las juntas tóricas del oxígeno y del ozono de la atmósfera, así como de la luz solar y artificial.
- c) Los manufacturados de goma se deben conservar en condiciones de no tensión y sin deformaciones impuestas por su colocación.

6.2 Sugerencias

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, los locales destinados para el almacenamiento de Juntas Tóricas deberían estar bien ventilados, tener una temperatura media, lejos de accionamientos eléctricos, dispositivos de alta tensión con descargas o chispeantes (todas causas de producción de ozono).

Por la misma razón se deben evitar la iluminación artificial obtenida con lámparas a vapor de mercurio.

La mercancía, aunque esté correctamente embalada, debe estar siempre protegida de los rayos solares directos.

Antes del uso de una Junta Tórica almacenada por un largo periodo, se aconseja un control de su estado superficial y de sus características físicas.

En caso de incendio de materiales elastoméricos se originan humos y gases tóxicos.

6. Storage

The service life of an O-ring depends on the characteristics of each elastomer in the compound and the environmental conditions. Under optimum packaging and storage conditions, NBR has an average life of 5 years; FKM up to 10 years.

6.1 Storage environment

Rubber deterioration is normally due to environmental conditions. Recommended storage conditions are:

- a) Storage temperature should be around 50/68°F and humidity around 65/75%.*
- b) Appropriate packaging to protect rubber goods from heat, direct sunlight or artificial light and ozone.*
- c) Rubber goods must always be stored in a relaxed state, free from tension or deformation.*

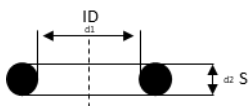
6.2 Suggestions

Storage buildings should be well ventilated, at a moderate temperature and protected from direct sunlight.

In addition to atmospheric ozone, this active pollutant is also produced by electric motors and mercury vapour lamps. Ozone should be avoided wherever possible.

Before using rubber goods that have been stored for a long period of time, it is advisable to carry out routine tests on the physical and mechanical properties to ensure the integrity of the compound.

In the event of fire, elastomeric materials may produce harmful and toxic by-products.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Se relacionan a continuación medidas estándar, disponibles en stock (o con breve plazo de entrega), ordenadas por DIAMETRO DE SECCIÓN (TORO) y DIAMETRO INTERIOR.

Se mantiene stock de estas medidas en material NBR-70º Shore A y FKM-75 Shore A.

Para su fabricación en otros elastómeros por favor consulten.

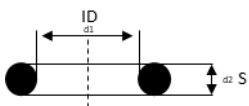
Podemos fabricar estas medidas en otras durezas – de 30º a 90º SHORE A- y en otros elastómeros: SILICONA, EPDM, NEOPRENO, POLYACRILICO, SBR...

Below is a list of standard sizes available from stock (or available at short notice), sorted by OUTER DIAMETER and INTERNAL DIAMETER.

These dimensions are available from stock in NBR 70º SHORE A and FKM 75º SHORE A.

To manufacture in other elastomers, please contact us.

We can manufacture these dimensions in other hardnesses - from 30º to 90º SHORE A - and in other elastomers: SILICONE, EPDM, NEOPRENE, POLYACRYLATE, SBR...



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

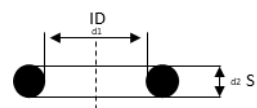
Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0001	1,15	1
H0002	1,50	1
H0003	1,80	1
H0004	2,00	1
H0005	2,50	1
H0006	3,00	1
H0007	3,50	1
H0008	4,00	1
H0009	4,50	1
H0010	5,00	1
H0011	5,50	1
H0012	6,00	1
H0013	6,50	1
H0014	7,00	1
H0015	7,50	1
H0016	8,00	1
H0017	8,50	1
H0018	9,00	1
H0019	9,50	1
H0020	10,00	1
H0021	10,50	1
H0022	11,00	1
H0023	11,50	1
H0024	12,00	1
H0025	12,50	1
H0026	13,00	1
H0027	13,50	1
H0028	14,00	1
H0029	14,50	1
H0030	15,00	1
H0031	15,50	1
H0032	16,00	1
H0033	16,50	1
H0034	17,00	1
H0035	17,50	1
H0036	18,00	1
H0037	18,50	1
H0038	19,00	1
H0039	19,50	1
H0040	20,00	1
H0041	20,50	1
H0042	21,00	1
H0043	21,50	1
H0044	22,00	1
H0045	22,50	1
H0046	23,00	1
H0047	23,50	1
H0048	24,00	1
H0049	24,50	1
H0050	25,00	1

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0051	0,74	1,02
H0052	1,78	1,02
H0053	1,07	1,27
H0054	4,70	1,42
H0055	1,85	1,50
H0056	2,00	1,50
H0057	2,50	1,50
H0058	2,80	1,50
H0059	3,00	1,50
H0060	3,50	1,50
H0061	4,00	1,50
H0062	4,50	1,50
H0063	5,00	1,50
H0064	5,50	1,50
H0065	6,00	1,50
H0066	6,50	1,50
H0067	7,00	1,50
H0068	7,50	1,50
H0069	8,00	1,50
H0070	8,50	1,50
H0071	9,00	1,50
H0072	9,50	1,50
H0073	10,00	1,50
H0074	10,50	1,50
H0075	11,00	1,50
H0076	11,50	1,50
H0077	12,00	1,50
H0078	12,50	1,50
H0079	13,00	1,50
H0080	13,50	1,50
H0081	14,00	1,50
H0082	14,50	1,50
H0083	15,00	1,50
H0084	15,50	1,50
H0085	16,00	1,50
H0086	16,50	1,50
H0087	17,00	1,50
H0088	17,50	1,50
H0089	18,00	1,50
H0090	18,50	1,50
H0091	19,00	1,50
H0092	19,50	1,50
H0093	20,00	1,50
H0094	20,50	1,50
H0095	21,00	1,50
H0096	21,50	1,50
H0097	22,00	1,50
H0098	22,50	1,50
H0099	23,00	1,50
H0100	23,50	1,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0101	24,00	1,50
H0102	24,50	1,50
H0103	25,00	1,50
H0104	25,50	1,50
H0105	26,00	1,50
H0106	26,50	1,50
H0107	27,00	1,50
H0108	27,50	1,50
H0109	28,00	1,50
H0110	28,50	1,50
H0111	29,00	1,50
H0112	29,50	1,50
H0113	30,00	1,50
H0114	30,50	1,50
H0115	31,00	1,50
H0116	31,50	1,50
H0117	32,00	1,50
H0118	32,50	1,50
H0119	33,00	1,50
H0120	33,50	1,50
H0121	34,00	1,50
H0122	34,50	1,50
H0123	35,00	1,50
H0124	35,50	1,50
H0125	36,00	1,50
H0126	36,50	1,50
H0127	37,00	1,50
H0128	37,50	1,50
H0129	38,00	1,50
H0130	38,50	1,50
H0131	39,00	1,50
H0132	39,50	1,50
H0133	40,00	1,50
H0134	41,00	1,50
H0135	42,00	1,50
H0136	43,00	1,50
H0137	44,00	1,50
H0138	45,00	1,50
H0139	46,00	1,50
H0140	47,00	1,50
H0141	48,00	1,50
H0142	49,00	1,50
H0143	50,00	1,50
H0144	51,00	1,50
H0145	52,00	1,50
H0146	53,00	1,50
H0147	54,00	1,50
H0148	55,00	1,50
H0149	56,00	1,50
H0150	57,00	1,50



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

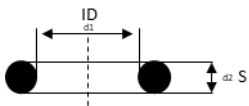
Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0151	58,00	1,50
H0152	59,00	1,50
H0153	60,00	1,50
H0154	61,00	1,50
H0155	62,00	1,50
H0156	63,00	1,50
H0157	64,00	1,50
H0158	65,00	1,50
H0159	66,00	1,50
H0160	67,00	1,50
H0161	68,00	1,50
H0162	69,00	1,50
H0163	70,00	1,50
H0164	71,00	1,50
H0165	72,00	1,50
H0166	73,00	1,50
H0167	74,00	1,50
H0168	75,00	1,50
H0169	76,00	1,50
H0170	77,00	1,50
H0171	78,00	1,50
H0172	79,00	1,50
H0173	80,00	1,50
H0174	81,00	1,50
H0175	82,00	1,50
H0176	83,00	1,50
H0177	84,00	1,50
H0178	85,00	1,50
H0179	86,00	1,50
H0180	87,00	1,50
H0181	88,00	1,50
H0182	89,00	1,50
H0183	90,00	1,50
H0184	91,00	1,50
H0185	92,00	1,50
H0186	93,00	1,50
H0187	94,00	1,50
H0188	95,00	1,50
H0189	96,00	1,50
H0190	97,00	1,50
H0191	98,00	1,50
H0192	99,00	1,50
H0193	100,00	1,50
H0194	1,42	1,52
H0195	2,20	1,60
H0196	2,75	1,60
H0197	3,10	1,60
H0198	4,10	1,60
H0199	4,70	1,60
H0200	5,00	1,60

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0201	5,10	1,60
H0202	6,10	1,60
H0203	7,10	1,60
H0204	8,10	1,60
H0205	9,10	1,60
H0206	10,10	1,60
H0207	11,10	1,60
H0208	12,10	1,60
H0209	13,10	1,60
H0210	14,10	1,60
H0211	15,10	1,60
H0212	16,10	1,60
H0213	17,10	1,60
H0214	18,10	1,60
H0215	19,10	1,60
H0216	22,10	1,60
H0217	25,10	1,60
H0218	27,10	1,60
H0219	29,10	1,60
H0220	32,10	1,60
H0221	35,10	1,60
H0222	37,10	1,60
H0223	6,07	1,63
H0224	7,65	1,63
H0225	1,78	1,78
H0226	2,57	1,78
H0227	2,90	1,78
H0228	3,17	1,78
H0229	3,68	1,78
H0230	4,47	1,78
H0231	4,76	1,78
H0232	5,28	1,78
H0233	6,07	1,78
H0234	6,35	1,78
H0235	6,75	1,78
H0236	7,65	1,78
H0237	7,94	1,78
H0238	8,73	1,78
H0239	9,25	1,78
H0240	9,52	1,78
H0241	10,82	1,78
H0242	11,11	1,78
H0243	12,42	1,78
H0244	14,00	1,78
H0245	15,60	1,78
H0246	17,17	1,78
H0247	18,77	1,78
H0248	20,35	1,78
H0249	21,95	1,78
H0250	23,52	1,78

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0251	25,12	1,78
H0252	26,70	1,78
H0253	28,30	1,78
H0254	29,87	1,78
H0255	31,47	1,78
H0256	33,05	1,78
H0257	34,65	1,78
H0258	36,27	1,78
H0259	37,82	1,78
H0260	39,45	1,78
H0261	41,00	1,78
H0262	44,17	1,78
H0263	47,35	1,78
H0264	50,52	1,78
H0265	53,70	1,78
H0266	56,87	1,78
H0267	60,05	1,78
H0268	63,22	1,78
H0269	66,40	1,78
H0270	69,57	1,78
H0271	72,75	1,78
H0272	75,92	1,78
H0273	79,00	1,78
H0274	82,27	1,78
H0275	85,34	1,78
H0276	88,62	1,78
H0277	91,70	1,78
H0278	94,97	1,78
H0279	98,05	1,78
H0280	101,32	1,78
H0281	104,40	1,78
H0282	107,67	1,78
H0283	110,74	1,78
H0284	114,02	1,78
H0285	117,10	1,78
H0286	120,37	1,78
H0287	123,44	1,78
H0288	126,72	1,78
H0289	129,40	1,78
H0290	133,07	1,78
H0291	135,76	1,78
H0292	138,94	1,78
H0293	142,11	1,78
H0294	145,29	1,78
H0295	148,46	1,78
H0296	151,64	1,78
H0297	154,81	1,78
H0298	158,00	1,78
H0299	161,16	1,78
H0300	164,34	1,78



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

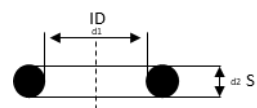
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0301	167,51	1,78
H0302	170,69	1,78
H0303	173,87	1,78
H0304	1,80	1,80
H0305	2,00	1,80
H0306	2,24	1,80
H0307	2,50	1,80
H0308	2,80	1,80
H0309	3,15	1,80
H0310	3,55	1,80
H0311	3,75	1,80
H0312	4,00	1,80
H0313	4,50	1,80
H0314	4,87	1,80
H0315	5,00	1,80
H0316	5,15	1,80
H0317	5,30	1,80
H0318	5,60	1,80
H0319	6,00	1,80
H0320	6,30	1,80
H0321	6,70	1,80
H0322	6,90	1,80
H0323	7,10	1,80
H0324	7,50	1,80
H0325	8,00	1,80
H0326	8,50	1,80
H0327	8,76	1,80
H0328	9,00	1,80
H0329	9,50	1,80
H0330	10,00	1,80
H0331	10,60	1,80
H0332	11,20	1,80
H0333	11,80	1,80
H0334	12,50	1,80
H0335	13,20	1,80
H0336	14,00	1,80
H0337	15,00	1,80
H0338	16,00	1,80
H0339	17,00	1,80
H0340	8,92	1,83
H0341	10,52	1,83
H0342	2,40	1,90
H0343	2,60	1,90
H0344	3,40	1,90
H0345	4,20	1,90
H0346	4,90	1,90
H0347	5,70	1,90
H0348	6,40	1,90
H0349	7,20	1,90
H0350	8,00	1,90

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0351	8,90	1,90
H0352	11,89	1,98
H0353	2,50	2
H0354	3,00	2
H0355	3,50	2
H0356	4,00	2
H0357	4,50	2
H0358	5,00	2
H0359	5,50	2
H0360	6,00	2
H0361	6,50	2
H0362	7,00	2
H0363	7,50	2
H0364	8,00	2
H0365	8,50	2
H0366	9,00	2
H0367	9,50	2
H0368	10,00	2
H0369	10,50	2
H0370	11,00	2
H0371	11,50	2
H0372	12,00	2
H0373	12,50	2
H0374	13,00	2
H0375	13,50	2
H0376	14,00	2
H0377	14,50	2
H0378	15,00	2
H0379	15,50	2
H0380	16,00	2
H0381	16,50	2
H0382	17,00	2
H0383	17,50	2
H0384	18,00	2
H0385	18,50	2
H0386	19,00	2
H0387	19,50	2
H0388	20,00	2
H0389	20,50	2
H0390	21,00	2
H0391	21,50	2
H0392	22,00	2
H0393	22,50	2
H0394	23,00	2
H0395	23,50	2
H0396	24,00	2
H0397	24,50	2
H0398	25,00	2
H0399	25,50	2
H0400	26,00	2

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0401	26,50	2
H0402	27,00	2
H0403	27,50	2
H0404	28,00	2
H0405	28,50	2
H0406	29,00	2
H0407	29,50	2
H0408	30,00	2
H0409	30,50	2
H0410	31,00	2
H0411	31,50	2
H0412	32,00	2
H0413	32,50	2
H0414	33,00	2
H0415	33,50	2
H0416	34,00	2
H0417	34,50	2
H0418	35,00	2
H0419	35,50	2
H0420	36,00	2
H0421	36,50	2
H0422	37,00	2
H0423	37,50	2
H0424	38,00	2
H0425	38,50	2
H0426	39,00	2
H0427	39,50	2
H0428	40,00	2
H0429	41,00	2
H0430	42,00	2
H0431	43,00	2
H0432	44,00	2
H0433	45,00	2
H0434	46,00	2
H0435	47,00	2
H0436	48,00	2
H0437	49,00	2
H0438	50,00	2
H0439	51,00	2
H0440	52,00	2
H0441	53,00	2
H0442	54,00	2
H0443	55,00	2
H0444	56,00	2
H0445	57,00	2
H0446	58,00	2
H0447	59,00	2
H0448	60,00	2
H0449	61,00	2
H0450	62,00	2



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

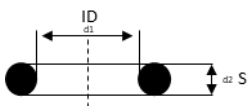
HoseCo

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H0451	63,00	2
H0452	64,00	2
H0453	65,00	2
H0454	66,00	2
H0455	67,00	2
H0456	68,00	2
H0457	69,00	2
H0458	70,00	2
H0459	71,00	2
H0460	72,00	2
H0461	73,00	2
H0462	74,00	2
H0463	75,00	2
H0464	76,00	2
H0465	77,00	2
H0466	78,00	2
H0467	79,00	2
H0468	80,00	2
H0469	81,00	2
H0470	82,00	2
H0471	83,00	2
H0472	84,00	2
H0473	85,00	2
H0474	86,00	2
H0475	87,00	2
H0476	88,00	2
H0477	89,00	2
H0478	90,00	2
H0479	91,00	2
H0480	92,00	2
H0481	93,00	2
H0482	94,00	2
H0483	95,00	2
H0484	96,00	2
H0485	97,00	2
H0486	98,00	2
H0487	99,00	2
H0488	100,00	2
H0489	13,46	2,08
H0490	6,00	2,20
H0491	16,36	2,21
H0492	3,30	2,40
H0493	3,60	2,40
H0494	4,30	2,40
H0495	4,60	2,40
H0496	5,30	2,40
H0497	5,50	2,40
H0498	5,60	2,40
H0499	6,30	2,40
H0500	6,60	2,40

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H0501	7,30	2,40
H0502	7,50	2,40
H0503	7,60	2,40
H0504	8,30	2,40
H0505	8,60	2,40
H0506	9,30	2,40
H0507	9,60	2,40
H0508	10,30	2,40
H0509	10,50	2,40
H0510	10,60	2,40
H0511	11,30	2,40
H0512	11,50	2,40
H0513	11,60	2,40
H0514	12,30	2,40
H0515	12,60	2,40
H0516	13,30	2,40
H0517	13,50	2,40
H0518	13,60	2,40
H0519	14,30	2,40
H0520	14,50	2,40
H0521	14,60	2,40
H0522	15,30	2,40
H0523	15,50	2,40
H0524	15,60	2,40
H0525	16,30	2,40
H0526	16,60	2,40
H0527	17,30	2,40
H0528	17,50	2,40
H0529	17,60	2,40
H0530	18,60	2,40
H0531	19,60	2,40
H0532	20,50	2,40
H0533	21,50	2,40
H0534	21,60	2,40
H0535	23,50	2,40
H0536	24,50	2,40
H0537	24,60	2,40
H0538	25,00	2,40
H0539	27,50	2,40
H0540	27,60	2,40
H0541	29,60	2,40
H0542	31,60	2,40
H0543	34,60	2,40
H0544	37,60	2,40
H0545	39,60	2,40
H0546	41,60	2,40
H0547	44,60	2,40
H0548	47,60	2,40
H0549	49,60	2,40
H0550	51,60	2,40

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H0551	54,60	2,40
H0552	57,60	2,40
H0553	59,60	2,40
H0554	61,60	2,40
H0555	64,60	2,40
H0556	67,60	2,40
H0557	69,60	2,40
H0558	17,93	2,46
H0559	19,18	2,46
H0560	4,00	2,50
H0561	4,60	2,50
H0562	5,00	2,50
H0563	5,50	2,50
H0564	6,00	2,50
H0565	6,50	2,50
H0566	7,00	2,50
H0567	7,50	2,50
H0568	8,00	2,50
H0569	8,50	2,50
H0570	9,00	2,50
H0571	9,50	2,50
H0572	10,00	2,50
H0573	10,50	2,50
H0574	11,00	2,50
H0575	11,50	2,50
H0576	12,00	2,50
H0577	12,50	2,50
H0578	13,00	2,50
H0579	13,50	2,50
H0580	14,00	2,50
H0581	14,50	2,50
H0582	15,00	2,50
H0583	15,50	2,50
H0584	16,00	2,50
H0585	16,50	2,50
H0586	17,00	2,50
H0587	17,50	2,50
H0588	18,00	2,50
H0589	18,50	2,50
H0590	19,00	2,50
H0591	19,50	2,50
H0592	20,00	2,50
H0593	20,50	2,50
H0594	21,00	2,50
H0595	21,50	2,50
H0596	22,00	2,50
H0597	22,50	2,50
H0598	23,00	2,50
H0599	23,50	2,50
H0600	24,00	2,50

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

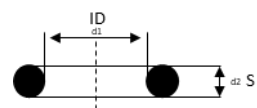
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0601	24,50	2,50
H0602	25,00	2,50
H0603	25,50	2,50
H0604	26,00	2,50
H0605	26,50	2,50
H0606	27,00	2,50
H0607	27,50	2,50
H0608	28,00	2,50
H0609	28,50	2,50
H0610	29,00	2,50
H0611	29,50	2,50
H0612	30,00	2,50
H0613	30,50	2,50
H0614	31,00	2,50
H0615	31,50	2,50
H0616	32,00	2,50
H0617	32,50	2,50
H0618	33,00	2,50
H0619	33,50	2,50
H0620	34,00	2,50
H0621	34,50	2,50
H0622	35,00	2,50
H0623	35,50	2,50
H0624	36,00	2,50
H0625	36,50	2,50
H0626	37,00	2,50
H0627	37,50	2,50
H0628	38,00	2,50
H0629	38,50	2,50
H0630	39,00	2,50
H0631	39,50	2,50
H0632	40,00	2,50
H0633	41,00	2,50
H0634	42,00	2,50
H0635	43,00	2,50
H0636	44,00	2,50
H0637	45,00	2,50
H0638	46,00	2,50
H0639	47,00	2,50
H0640	48,00	2,50
H0641	49,00	2,50
H0642	50,00	2,50
H0643	51,00	2,50
H0644	52,00	2,50
H0645	53,00	2,50
H0646	54,00	2,50
H0647	55,00	2,50
H0648	56,00	2,50
H0649	57,00	2,50
H0650	58,00	2,50

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0651	59,00	2,50
H0652	60,00	2,50
H0653	61,00	2,50
H0654	62,00	2,50
H0655	63,00	2,50
H0656	64,00	2,50
H0657	65,00	2,50
H0658	66,00	2,50
H0659	67,00	2,50
H0660	68,00	2,50
H0661	69,00	2,50
H0662	70,00	2,50
H0663	71,00	2,50
H0664	72,00	2,50
H0665	73,00	2,50
H0666	74,00	2,50
H0667	75,00	2,50
H0668	76,00	2,50
H0669	77,00	2,50
H0670	78,00	2,50
H0671	79,00	2,50
H0672	80,00	2,50
H0673	81,00	2,50
H0674	82,00	2,50
H0675	83,00	2,50
H0676	84,00	2,50
H0677	85,00	2,50
H0678	86,00	2,50
H0679	87,00	2,50
H0680	88,00	2,50
H0681	89,00	2,50
H0682	90,00	2,50
H0683	91,00	2,50
H0684	92,00	2,50
H0685	93,00	2,50
H0686	94,00	2,50
H0687	95,00	2,50
H0688	96,00	2,50
H0689	97,00	2,50
H0690	98,00	2,50
H0691	99,00	2,50
H0692	100,00	2,50
H0693	101,00	2,50
H0694	102,00	2,50
H0695	103,00	2,50
H0696	104,00	2,50
H0697	105,00	2,50
H0698	106,00	2,50
H0699	107,00	2,50
H0700	108,00	2,50

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0701	109,00	2,50
H0702	110,00	2,50
H0703	111,00	2,50
H0704	112,00	2,50
H0705	113,00	2,50
H0706	114,00	2,50
H0707	115,00	2,50
H0708	116,00	2,50
H0709	117,00	2,50
H0710	118,00	2,50
H0711	119,00	2,50
H0712	120,00	2,50
H0713	121,00	2,50
H0714	122,00	2,50
H0715	123,00	2,50
H0716	124,00	2,50
H0717	125,00	2,50
H0718	126,00	2,50
H0719	127,00	2,50
H0720	128,00	2,50
H0721	129,00	2,50
H0722	130,00	2,50
H0723	131,00	2,50
H0724	132,00	2,50
H0725	133,00	2,50
H0726	134,00	2,50
H0727	135,00	2,50
H0728	136,00	2,50
H0729	137,00	2,50
H0730	138,00	2,50
H0731	139,00	2,50
H0732	140,00	2,50
H0733	141,00	2,50
H0734	142,00	2,50
H0735	143,00	2,50
H0736	144,00	2,50
H0737	145,00	2,50
H0738	146,00	2,50
H0739	147,00	2,50
H0740	148,00	2,50
H0741	149,00	2,50
H0742	150,00	2,50
H0743	29,10	2,55
H0744	1,24	2,62
H0745	2,06	2,62
H0746	2,84	2,62
H0747	3,63	2,62
H0748	4,42	2,62
H0749	5,23	2,62
H0750	6,02	2,62



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS
Dimensiones Standard –
Standard Dimensions

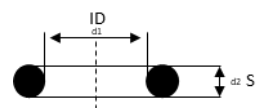
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0751	7,59	2,62
H0752	9,13	2,62
H0753	9,19	2,62
H0754	9,90	2,62
H0755	10,77	2,62
H0756	11,91	2,62
H0757	12,37	2,62
H0758	12,70	2,62
H0759	13,10	2,62
H0760	13,94	2,62
H0761	15,08	2,62
H0762	15,54	2,62
H0763	15,88	2,62
H0764	17,12	2,62
H0765	17,46	2,62
H0766	17,86	2,62
H0767	18,72	2,62
H0768	20,30	2,62
H0769	20,64	2,62
H0770	21,89	2,62
H0771	22,23	2,62
H0772	23,47	2,62
H0773	23,81	2,62
H0774	25,07	2,62
H0775	26,64	2,62
H0776	28,24	2,62
H0777	29,82	2,62
H0778	31,42	2,62
H0779	32,99	2,62
H0780	34,59	2,62
H0781	36,17	2,62
H0782	37,77	2,62
H0783	39,34	2,62
H0784	40,94	2,62
H0785	42,52	2,62
H0786	44,12	2,62
H0787	45,69	2,62
H0788	47,29	2,62
H0789	48,90	2,62
H0790	50,47	2,62
H0791	52,07	2,62
H0792	53,64	2,62
H0793	55,25	2,62
H0794	56,82	2,62
H0795	58,42	2,62
H0796	59,99	2,62
H0797	61,60	2,62
H0798	63,17	2,62
H0799	64,77	2,62
H0800	66,34	2,62

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0801	67,95	2,62
H0802	69,52	2,62
H0803	71,12	2,62
H0804	72,69	2,62
H0805	74,30	2,62
H0806	75,87	2,62
H0807	77,50	2,62
H0808	80,60	2,62
H0809	82,22	2,62
H0810	83,80	2,62
H0811	88,57	2,62
H0812	94,92	2,62
H0813	101,27	2,62
H0814	107,62	2,62
H0815	113,97	2,62
H0816	120,32	2,62
H0817	126,67	2,62
H0818	133,02	2,62
H0819	139,37	2,62
H0820	145,72	2,62
H0821	152,07	2,62
H0822	158,42	2,62
H0823	164,77	2,62
H0824	171,12	2,62
H0825	177,47	2,62
H0826	183,82	2,62
H0827	190,17	2,62
H0828	196,52	2,62
H0829	202,87	2,62
H0830	209,22	2,62
H0831	215,57	2,62
H0832	221,92	2,62
H0833	228,27	2,62
H0834	234,62	2,62
H0835	240,97	2,62
H0836	247,32	2,62
H0837	14,00	2,65
H0838	15,00	2,65
H0839	16,00	2,65
H0840	17,00	2,65
H0841	18,00	2,65
H0842	19,00	2,65
H0843	20,00	2,65
H0844	21,20	2,65
H0845	22,40	2,65
H0846	23,60	2,65
H0847	25,00	2,65
H0848	25,80	2,65
H0849	26,50	2,65
H0850	28,00	2,65

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0851	30,00	2,65
H0852	31,50	2,65
H0853	32,50	2,65
H0854	33,50	2,65
H0855	34,50	2,65
H0856	35,50	2,65
H0857	36,50	2,65
H0858	37,50	2,65
H0859	38,70	2,65
H0860	8,90	2,70
H0861	10,50	2,70
H0862	12,10	2,70
H0863	13,60	2,70
H0864	15,10	2,70
H0865	16,90	2,70
H0866	18,40	2,70
H0867	27,30	2,70
H0868	21,92	2,95
H0869	23,47	2,95
H0870	25,04	2,95
H0871	26,59	2,95
H0872	29,74	2,95
H0873	34,42	2,95
H0874	3,00	3
H0875	3,50	3
H0876	4,00	3
H0877	4,50	3
H0878	5,00	3
H0879	5,50	3
H0880	6,00	3
H0881	6,50	3
H0882	7,00	3
H0883	7,50	3
H0884	8,00	3
H0885	8,50	3
H0886	9,00	3
H0887	9,50	3
H0888	10,00	3
H0889	10,50	3
H0890	11,00	3
H0891	11,50	3
H0892	12,00	3
H0893	12,50	3
H0894	13,00	3
H0895	13,50	3
H0896	14,00	3
H0897	14,50	3
H0898	15,00	3
H0899	15,50	3
H0900	16,00	3

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

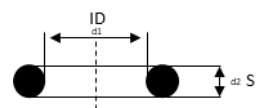
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0901	16,50	3
H0902	17,00	3
H0903	17,50	3
H0904	18,00	3
H0905	18,50	3
H0906	19,00	3
H0907	19,20	3
H0908	19,50	3
H0909	20,00	3
H0910	20,50	3
H0911	21,00	3
H0912	21,50	3
H0913	22,00	3
H0914	22,20	3
H0915	22,50	3
H0916	23,00	3
H0917	23,50	3
H0918	24,00	3
H0919	24,20	3
H0920	24,50	3
H0921	24,60	3
H0922	25,00	3
H0923	25,50	3
H0924	26,00	3
H0925	26,20	3
H0926	26,50	3
H0927	27,00	3
H0928	27,50	3
H0929	28,00	3
H0930	28,50	3
H0931	29,00	3
H0932	29,20	3
H0933	29,50	3
H0934	30,00	3
H0935	30,50	3
H0936	31,00	3
H0937	31,50	3
H0938	32,00	3
H0939	32,20	3
H0940	32,50	3
H0941	33,00	3
H0942	33,50	3
H0943	34,00	3
H0944	34,20	3
H0945	34,50	3
H0946	35,00	3
H0947	35,50	3
H0948	36,00	3
H0949	36,20	3
H0950	36,50	3

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H0951	37,00	3
H0952	37,47	3
H0953	37,50	3
H0954	38,00	3
H0955	38,50	3
H0956	39,00	3
H0957	39,20	3
H0958	39,50	3
H0959	40,00	3
H0960	41,00	3
H0961	41,50	3
H0962	42,00	3
H0963	42,20	3
H0964	42,50	3
H0965	43,00	3
H0966	43,69	3
H0967	44,00	3
H0968	44,20	3
H0969	44,50	3
H0970	45,00	3
H0971	46,00	3
H0972	47,00	3
H0973	48,00	3
H0974	49,00	3
H0975	49,50	3
H0976	50,00	3
H0977	50,50	3
H0978	51,00	3
H0979	52,00	3
H0980	53,00	3
H0981	53,09	3
H0982	54,00	3
H0983	54,50	3
H0984	55,00	3
H0985	56,00	3
H0986	57,00	3
H0987	58,00	3
H0988	59,00	3
H0989	59,36	3
H0990	59,50	3
H0991	60,00	3
H0992	61,00	3
H0993	62,00	3
H0994	63,00	3
H0995	64,00	3
H0996	64,50	3
H0997	65,00	3
H0998	66,00	3
H0999	67,00	3
H1000	68,00	3

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1001	69,00	3
H1002	69,50	3
H1003	70,00	3
H1004	71,00	3
H1005	72,00	3
H1006	73,00	3
H1007	74,00	3
H1008	74,50	3
H1009	75,00	3
H1010	76,00	3
H1011	77,00	3
H1012	78,00	3
H1013	79,00	3
H1014	79,50	3
H1015	80,00	3
H1016	81,00	3
H1017	82,00	3
H1018	83,00	3
H1019	84,00	3
H1020	84,50	3
H1021	85,00	3
H1022	86,00	3
H1023	87,00	3
H1024	88,00	3
H1025	89,00	3
H1026	89,50	3
H1027	90,00	3
H1028	91,00	3
H1029	92,00	3
H1030	93,00	3
H1031	94,00	3
H1032	94,50	3
H1033	95,00	3
H1034	96,00	3
H1035	97,00	3
H1036	98,00	3
H1037	99,00	3
H1038	99,50	3
H1039	100,00	3
H1040	101,00	3
H1041	102,00	3
H1042	103,00	3
H1043	104,00	3
H1044	104,50	3
H1045	105,00	3
H1046	106,00	3
H1047	107,00	3
H1048	108,00	3
H1049	109,00	3
H1050	109,50	3



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

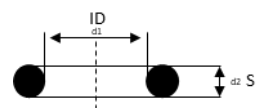
Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H1051	110,00	3
H1052	111,00	3
H1053	112,00	3
H1054	113,00	3
H1055	114,00	3
H1056	114,50	3
H1057	115,00	3
H1058	116,00	3
H1059	117,00	3
H1060	118,00	3
H1061	119,00	3
H1062	119,50	3
H1063	120,00	3
H1064	121,00	3
H1065	122,00	3
H1066	123,00	3
H1067	124,00	3
H1068	124,50	3
H1069	125,00	3
H1070	126,00	3
H1071	127,00	3
H1072	128,00	3
H1073	129,00	3
H1074	129,50	3
H1075	130,00	3
H1076	131,00	3
H1077	132,00	3
H1078	133,00	3
H1079	134,00	3
H1080	134,50	3
H1081	135,00	3
H1082	136,00	3
H1083	137,00	3
H1084	138,00	3
H1085	139,00	3
H1086	139,50	3
H1087	140,00	3
H1088	141,00	3
H1089	142,00	3
H1090	143,00	3
H1091	144,00	3
H1092	144,50	3
H1093	145,00	3
H1094	146,00	3
H1095	147,00	3
H1096	148,00	3
H1097	149,00	3
H1098	149,50	3
H1099	150,00	3
H1100	151,00	3

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H1101	152,00	3
H1102	153,00	3
H1103	154,00	3
H1104	154,50	3
H1105	155,00	3
H1106	156,00	3
H1107	157,00	3
H1108	158,00	3
H1109	159,00	3
H1110	159,50	3
H1111	160,00	3
H1112	161,00	3
H1113	162,00	3
H1114	163,00	3
H1115	164,00	3
H1116	164,50	3
H1117	165,00	3
H1118	166,00	3
H1119	167,00	3
H1120	168,00	3
H1121	169,00	3
H1122	169,50	3
H1123	170,00	3
H1124	171,00	3
H1125	172,00	3
H1126	173,00	3
H1127	174,00	3
H1128	174,50	3
H1129	175,00	3
H1130	176,00	3
H1131	177,00	3
H1132	178,00	3
H1133	179,00	3
H1134	179,50	3
H1135	180,00	3
H1136	181,00	3
H1137	182,00	3
H1138	183,00	3
H1139	184,00	3
H1140	184,50	3
H1141	185,00	3
H1142	186,00	3
H1143	187,00	3
H1144	188,00	3
H1145	189,00	3
H1146	189,50	3
H1147	190,00	3
H1148	191,00	3
H1149	192,00	3
H1150	193,00	3

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H1151	194,00	3
H1152	194,50	3
H1153	195,00	3
H1154	196,00	3
H1155	197,00	3
H1156	198,00	3
H1157	199,00	3
H1158	199,50	3
H1159	200,00	3
H1160	201,00	3
H1161	202,00	3
H1162	203,00	3
H1163	204,00	3
H1164	204,50	3
H1165	205,00	3
H1166	206,00	3
H1167	207,00	3
H1168	208,00	3
H1169	209,00	3
H1170	209,50	3
H1171	210,00	3
H1172	211,00	3
H1173	212,00	3
H1174	213,00	3
H1175	214,00	3
H1176	215,00	3
H1177	216,00	3
H1178	217,00	3
H1179	218,00	3
H1180	219,00	3
H1181	219,50	3
H1182	220,00	3
H1183	221,00	3
H1184	222,00	3
H1185	223,00	3
H1186	224,00	3
H1187	225,00	3
H1188	226,00	3
H1189	227,00	3
H1190	228,00	3
H1191	229,00	3
H1192	229,50	3
H1193	230,00	3
H1194	231,00	3
H1195	232,00	3
H1196	233,00	3
H1197	234,00	3
H1198	235,00	3
H1199	236,00	3
H1200	237,00	3



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

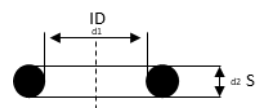
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1201	238,00	3
H1202	239,00	3
H1203	239,50	3
H1204	240,00	3
H1205	241,00	3
H1206	242,00	3
H1207	243,00	3
H1208	244,00	3
H1209	245,00	3
H1210	246,00	3
H1211	247,00	3
H1212	248,00	3
H1213	249,00	3
H1214	249,50	3
H1215	250,00	3
H1216	8,00	3,50
H1217	9,00	3,50
H1218	10,00	3,50
H1219	11,00	3,50
H1220	12,00	3,50
H1221	13,00	3,50
H1222	14,00	3,50
H1223	15,00	3,50
H1224	16,00	3,50
H1225	17,00	3,50
H1226	18,00	3,50
H1227	19,00	3,50
H1228	20,00	3,50
H1229	21,00	3,50
H1230	22,00	3,50
H1231	23,00	3,50
H1232	24,00	3,50
H1233	25,00	3,50
H1234	26,00	3,50
H1235	27,00	3,50
H1236	28,00	3,50
H1237	29,00	3,50
H1238	30,00	3,50
H1239	31,00	3,50
H1240	32,00	3,50
H1241	33,00	3,50
H1242	34,00	3,50
H1243	35,00	3,50
H1244	36,00	3,50
H1245	37,00	3,50
H1246	38,00	3,50
H1247	39,00	3,50
H1248	40,00	3,50
H1249	41,00	3,50
H1250	42,00	3,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1251	43,00	3,50
H1252	44,00	3,50
H1253	45,00	3,50
H1254	46,00	3,50
H1255	47,00	3,50
H1256	48,00	3,50
H1257	49,00	3,50
H1258	50,00	3,50
H1259	51,00	3,50
H1260	52,00	3,50
H1261	53,00	3,50
H1262	54,00	3,50
H1263	55,00	3,50
H1264	56,00	3,50
H1265	57,00	3,50
H1266	58,00	3,50
H1267	59,00	3,50
H1268	60,00	3,50
H1269	61,00	3,50
H1270	62,00	3,50
H1271	63,00	3,50
H1272	64,00	3,50
H1273	65,00	3,50
H1274	66,00	3,50
H1275	67,00	3,50
H1276	68,00	3,50
H1277	69,00	3,50
H1278	70,00	3,50
H1279	71,00	3,50
H1280	72,00	3,50
H1281	73,00	3,50
H1282	74,00	3,50
H1283	75,00	3,50
H1284	76,00	3,50
H1285	77,00	3,50
H1286	78,00	3,50
H1287	79,00	3,50
H1288	80,00	3,50
H1289	81,00	3,50
H1290	82,00	3,50
H1291	83,00	3,50
H1292	84,00	3,50
H1293	85,00	3,50
H1294	86,00	3,50
H1295	87,00	3,50
H1296	88,00	3,50
H1297	89,00	3,50
H1298	90,00	3,50
H1299	91,00	3,50
H1300	92,00	3,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1301	93,00	3,50
H1302	94,00	3,50
H1303	95,00	3,50
H1304	96,00	3,50
H1305	97,00	3,50
H1306	98,00	3,50
H1307	99,00	3,50
H1308	100,00	3,50
H1309	101,00	3,50
H1310	102,00	3,50
H1311	103,00	3,50
H1312	104,00	3,50
H1313	105,00	3,50
H1314	106,00	3,50
H1315	107,00	3,50
H1316	108,00	3,50
H1317	109,00	3,50
H1318	110,00	3,50
H1319	111,00	3,50
H1320	112,00	3,50
H1321	113,00	3,50
H1322	114,00	3,50
H1323	115,00	3,50
H1324	116,00	3,50
H1325	117,00	3,50
H1326	118,00	3,50
H1327	119,00	3,50
H1328	120,00	3,50
H1329	121,00	3,50
H1330	122,00	3,50
H1331	123,00	3,50
H1332	124,00	3,50
H1333	125,00	3,50
H1334	126,00	3,50
H1335	127,00	3,50
H1336	128,00	3,50
H1337	129,00	3,50
H1338	130,00	3,50
H1339	131,00	3,50
H1340	132,00	3,50
H1341	133,00	3,50
H1342	134,00	3,50
H1343	135,00	3,50
H1344	136,00	3,50
H1345	137,00	3,50
H1346	138,00	3,50
H1347	139,00	3,50
H1348	140,00	3,50
H1349	141,00	3,50
H1350	142,00	3,50

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

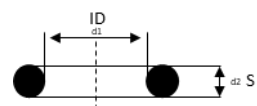
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1351	143,00	3,50
H1352	144,00	3,50
H1353	145,00	3,50
H1354	146,00	3,50
H1355	147,00	3,50
H1356	148,00	3,50
H1357	149,00	3,50
H1358	150,00	3,50
H1359	151,00	3,50
H1360	152,00	3,50
H1361	153,00	3,50
H1362	154,00	3,50
H1363	155,00	3,50
H1364	156,00	3,50
H1365	157,00	3,50
H1366	158,00	3,50
H1367	159,00	3,50
H1368	160,00	3,50
H1369	161,00	3,50
H1370	162,00	3,50
H1371	163,00	3,50
H1372	164,00	3,50
H1373	165,00	3,50
H1374	166,00	3,50
H1375	167,00	3,50
H1376	168,00	3,50
H1377	169,00	3,50
H1378	170,00	3,50
H1379	171,00	3,50
H1380	172,00	3,50
H1381	173,00	3,50
H1382	174,00	3,50
H1383	175,00	3,50
H1384	176,00	3,50
H1385	177,00	3,50
H1386	178,00	3,50
H1387	179,00	3,50
H1388	180,00	3,50
H1389	181,00	3,50
H1390	182,00	3,50
H1391	183,00	3,50
H1392	184,00	3,50
H1393	185,00	3,50
H1394	186,00	3,50
H1395	187,00	3,50
H1396	188,00	3,50
H1397	189,00	3,50
H1398	190,00	3,50
H1399	191,00	3,50
H1400	192,00	3,50

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1401	193,00	3,50
H1402	194,00	3,50
H1403	195,00	3,50
H1404	196,00	3,50
H1405	197,00	3,50
H1406	198,00	3,50
H1407	199,00	3,50
H1408	200,00	3,50
H1409	201,00	3,50
H1410	202,00	3,50
H1411	203,00	3,50
H1412	204,00	3,50
H1413	205,00	3,50
H1414	206,00	3,50
H1415	207,00	3,50
H1416	208,00	3,50
H1417	209,00	3,50
H1418	210,00	3,50
H1419	211,00	3,50
H1420	212,00	3,50
H1421	213,00	3,50
H1422	214,00	3,50
H1423	215,00	3,50
H1424	216,00	3,50
H1425	217,00	3,50
H1426	218,00	3,50
H1427	219,00	3,50
H1428	220,00	3,50
H1429	221,00	3,50
H1430	222,00	3,50
H1431	223,00	3,50
H1432	224,00	3,50
H1433	225,00	3,50
H1434	226,00	3,50
H1435	227,00	3,50
H1436	228,00	3,50
H1437	229,00	3,50
H1438	230,00	3,50
H1439	231,00	3,50
H1440	232,00	3,50
H1441	233,00	3,50
H1442	234,00	3,50
H1443	235,00	3,50
H1444	236,00	3,50
H1445	237,00	3,50
H1446	238,00	3,50
H1447	239,00	3,50
H1448	240,00	3,50
H1449	241,00	3,50
H1450	242,00	3,50

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1451	243,00	3,50
H1452	244,00	3,50
H1453	245,00	3,50
H1454	246,00	3,50
H1455	247,00	3,50
H1456	248,00	3,50
H1457	249,00	3,50
H1458	250,00	3,50
H1459	251,00	3,50
H1460	252,00	3,50
H1461	253,00	3,50
H1462	254,00	3,50
H1463	255,00	3,50
H1464	256,00	3,50
H1465	257,00	3,50
H1466	258,00	3,50
H1467	259,00	3,50
H1468	260,00	3,50
H1469	261,00	3,50
H1470	262,00	3,50
H1471	263,00	3,50
H1472	264,00	3,50
H1473	265,00	3,50
H1474	266,00	3,50
H1475	267,00	3,50
H1476	268,00	3,50
H1477	269,00	3,50
H1478	270,00	3,50
H1479	271,00	3,50
H1480	272,00	3,50
H1481	273,00	3,50
H1482	274,00	3,50
H1483	275,00	3,50
H1484	276,00	3,50
H1485	277,00	3,50
H1486	278,00	3,50
H1487	279,00	3,50
H1488	280,00	3,50
H1489	281,00	3,50
H1490	282,00	3,50
H1491	283,00	3,50
H1492	284,00	3,50
H1493	285,00	3,50
H1494	286,00	3,50
H1495	287,00	3,50
H1496	288,00	3,50
H1497	289,00	3,50
H1498	290,00	3,50
H1499	291,00	3,50
H1500	292,00	3,50



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

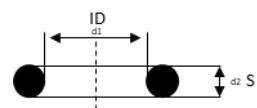
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1501	293,00	3,50
H1502	294,00	3,50
H1503	295,00	3,50
H1504	296,00	3,50
H1505	297,00	3,50
H1506	298,00	3,50
H1507	299,00	3,50
H1508	300,00	3,50
H1509	301,00	3,50
H1510	302,00	3,50
H1511	303,00	3,50
H1512	304,00	3,50
H1513	305,00	3,50
H1514	306,00	3,50
H1515	307,00	3,50
H1516	308,00	3,50
H1517	309,00	3,50
H1518	310,00	3,50
H1519	311,00	3,50
H1520	312,00	3,50
H1521	313,00	3,50
H1522	314,00	3,50
H1523	315,00	3,50
H1524	316,00	3,50
H1525	317,00	3,50
H1526	318,00	3,50
H1527	319,00	3,50
H1528	320,00	3,50
H1529	321,00	3,50
H1530	322,00	3,50
H1531	323,00	3,50
H1532	324,00	3,50
H1533	325,00	3,50
H1534	326,00	3,50
H1535	327,00	3,50
H1536	328,00	3,50
H1537	329,00	3,50
H1538	330,00	3,50
H1539	331,00	3,50
H1540	332,00	3,50
H1541	333,00	3,50
H1542	334,00	3,50
H1543	335,00	3,50
H1544	336,00	3,50
H1545	337,00	3,50
H1546	338,00	3,50
H1547	339,00	3,50
H1548	340,00	3,50
H1549	341,00	3,50
H1550	342,00	3,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1551	343,00	3,50
H1552	344,00	3,50
H1553	345,00	3,50
H1554	346,00	3,50
H1555	347,00	3,50
H1556	348,00	3,50
H1557	349,00	3,50
H1558	350,00	3,50
H1559	351,00	3,50
H1560	352,00	3,50
H1561	353,00	3,50
H1562	354,00	3,50
H1563	355,00	3,50
H1564	356,00	3,50
H1565	357,00	3,50
H1566	358,00	3,50
H1567	359,00	3,50
H1568	360,00	3,50
H1569	361,00	3,50
H1570	362,00	3,50
H1571	363,00	3,50
H1572	364,00	3,50
H1573	365,00	3,50
H1574	366,00	3,50
H1575	367,00	3,50
H1576	368,00	3,50
H1577	369,00	3,50
H1578	370,00	3,50
H1579	371,00	3,50
H1580	372,00	3,50
H1581	373,00	3,50
H1582	374,00	3,50
H1583	375,00	3,50
H1584	376,00	3,50
H1585	377,00	3,50
H1586	378,00	3,50
H1587	379,00	3,50
H1588	380,00	3,50
H1589	381,00	3,50
H1590	382,00	3,50
H1591	383,00	3,50
H1592	384,00	3,50
H1593	385,00	3,50
H1594	386,00	3,50
H1595	387,00	3,50
H1596	388,00	3,50
H1597	389,00	3,50
H1598	390,00	3,50
H1599	391,00	3,50
H1600	392,00	3,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1601	393,00	3,50
H1602	394,00	3,50
H1603	395,00	3,50
H1604	396,00	3,50
H1605	397,00	3,50
H1606	398,00	3,50
H1607	399,00	3,50
H1608	400,00	3,50
H1609	401,00	3,50
H1610	402,00	3,50
H1611	403,00	3,50
H1612	404,00	3,50
H1613	405,00	3,50
H1614	406,00	3,50
H1615	407,00	3,50
H1616	408,00	3,50
H1617	409,00	3,50
H1618	410,00	3,50
H1619	411,00	3,50
H1620	412,00	3,50
H1621	413,00	3,50
H1622	414,00	3,50
H1623	415,00	3,50
H1624	416,00	3,50
H1625	417,00	3,50
H1626	418,00	3,50
H1627	419,00	3,50
H1628	420,00	3,50
H1629	421,00	3,50
H1630	422,00	3,50
H1631	423,00	3,50
H1632	424,00	3,50
H1633	425,00	3,50
H1634	426,00	3,50
H1635	427,00	3,50
H1636	428,00	3,50
H1637	429,00	3,50
H1638	430,00	3,50
H1639	431,00	3,50
H1640	432,00	3,50
H1641	433,00	3,50
H1642	434,00	3,50
H1643	435,00	3,50
H1644	436,00	3,50
H1645	437,00	3,50
H1646	438,00	3,50
H1647	439,00	3,50
H1648	440,00	3,50
H1649	4,34	3,53
H1650	5,94	3,53

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

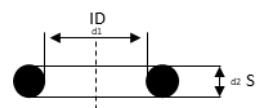
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1651	7,52	3,53
H1652	9,12	3,53
H1653	10,69	3,53
H1654	12,29	3,53
H1655	13,87	3,53
H1656	15,47	3,53
H1657	17,04	3,53
H1658	18,64	3,53
H1659	20,22	3,53
H1660	21,82	3,53
H1661	23,39	3,53
H1662	24,99	3,53
H1663	25,80	3,53
H1664	26,57	3,53
H1665	28,17	3,53
H1666	29,74	3,53
H1667	31,34	3,53
H1668	32,92	3,53
H1669	34,52	3,53
H1670	36,09	3,53
H1671	37,69	3,53
H1672	39,70	3,53
H1673	40,87	3,53
H1674	41,28	3,53
H1675	42,86	3,53
H1676	44,04	3,53
H1677	44,45	3,53
H1678	46,04	3,53
H1679	47,22	3,53
H1680	47,62	3,53
H1681	49,20	3,53
H1682	50,39	3,53
H1683	50,80	3,53
H1684	52,40	3,53
H1685	53,57	3,53
H1686	53,97	3,53
H1687	55,56	3,53
H1688	56,74	3,53
H1689	57,15	3,53
H1690	58,74	3,53
H1691	59,92	3,53
H1692	60,32	3,53
H1693	61,90	3,53
H1694	63,09	3,53
H1695	63,50	3,53
H1696	65,10	3,53
H1697	66,27	3,53
H1698	66,67	3,53
H1699	68,26	3,53
H1700	69,44	3,53

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1701	69,85	3,53
H1702	71,44	3,53
H1703	72,62	3,53
H1704	73,02	3,53
H1705	74,60	3,53
H1706	75,79	3,53
H1707	78,97	3,53
H1708	82,14	3,53
H1709	85,32	3,53
H1710	88,49	3,53
H1711	91,67	3,53
H1712	94,84	3,53
H1713	98,02	3,53
H1714	101,19	3,53
H1715	104,37	3,53
H1716	107,54	3,53
H1717	110,72	3,53
H1718	113,89	3,53
H1719	117,07	3,53
H1720	120,24	3,53
H1721	123,42	3,53
H1722	126,59	3,53
H1723	129,77	3,53
H1724	132,94	3,53
H1725	136,12	3,53
H1726	139,29	3,53
H1727	142,47	3,53
H1728	145,64	3,53
H1729	148,82	3,53
H1730	151,99	3,53
H1731	158,34	3,53
H1732	164,69	3,53
H1733	171,04	3,53
H1734	177,39	3,53
H1735	183,74	3,53
H1736	190,09	3,53
H1737	196,44	3,53
H1738	202,79	3,53
H1739	209,14	3,53
H1740	215,49	3,53
H1741	221,84	3,53
H1742	228,19	3,53
H1743	234,54	3,53
H1744	240,89	3,53
H1745	247,26	3,53
H1746	253,59	3,53
H1747	266,29	3,53
H1748	278,99	3,53
H1749	291,69	3,53
H1750	304,39	3,53

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H1751	329,79	3,53
H1752	355,19	3,53
H1753	380,59	3,53
H1754	405,26	3,53
H1755	430,66	3,53
H1756	456,06	3,53
H1757	18,00	3,55
H1758	19,00	3,55
H1759	20,00	3,55
H1760	21,20	3,55
H1761	22,40	3,55
H1762	23,60	3,55
H1763	25,00	3,55
H1764	25,80	3,55
H1765	26,50	3,55
H1766	28,00	3,55
H1767	30,00	3,55
H1768	31,50	3,55
H1769	32,50	3,55
H1770	33,50	3,55
H1771	34,50	3,55
H1772	35,50	3,55
H1773	36,50	3,55
H1774	37,50	3,55
H1775	38,70	3,55
H1776	40,00	3,55
H1777	41,20	3,55
H1778	42,50	3,55
H1779	43,70	3,55
H1780	45,00	3,55
H1781	46,20	3,55
H1782	47,50	3,55
H1783	48,70	3,55
H1784	50,00	3,55
H1785	51,50	3,55
H1786	53,00	3,55
H1787	54,50	3,55
H1788	56,00	3,55
H1789	58,00	3,55
H1790	60,00	3,55
H1791	61,50	3,55
H1792	63,00	3,55
H1793	65,00	3,55
H1794	67,00	3,55
H1795	69,00	3,55
H1796	71,00	3,55
H1797	73,00	3,55
H1798	75,00	3,55
H1799	77,50	3,55
H1800	80,00	3,55



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

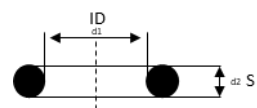
Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1801	82,50	3,55
H1802	85,00	3,55
H1803	87,50	3,55
H1804	90,00	3,55
H1805	92,50	3,55
H1806	95,00	3,55
H1807	97,50	3,55
H1808	100,00	3,55
H1809	103,00	3,55
H1810	106,00	3,55
H1811	109,00	3,55
H1812	112,00	3,55
H1813	115,00	3,55
H1814	118,00	3,55
H1815	122,00	3,55
H1816	125,00	3,55
H1817	128,00	3,55
H1818	132,00	3,55
H1819	136,00	3,55
H1820	140,00	3,55
H1821	145,00	3,55
H1822	150,00	3,55
H1823	155,00	3,55
H1824	160,00	3,55
H1825	165,00	3,55
H1826	170,00	3,55
H1827	175,00	3,55
H1828	180,00	3,55
H1829	185,00	3,55
H1830	190,00	3,55
H1831	195,00	3,55
H1832	200,00	3,55
H1833	18,30	3,60
H1834	19,80	3,60
H1835	21,30	3,60
H1836	23,00	3,60
H1837	24,60	3,60
H1838	26,20	3,60
H1839	27,80	3,60
H1840	29,30	3,60
H1841	30,80	3,60
H1842	32,50	3,60
H1843	34,10	3,60
H1844	35,60	3,60
H1845	37,30	3,60
H1846	43,40	3,60
H1847	4,00	4
H1848	5,00	4
H1849	6,00	4
H1850	7,00	4

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1851	8,00	4
H1852	9,00	4
H1853	10,00	4
H1854	11,00	4
H1855	12,00	4
H1856	13,00	4
H1857	14,00	4
H1858	15,00	4
H1859	16,00	4
H1860	17,00	4
H1861	18,00	4
H1862	19,00	4
H1863	20,00	4
H1864	21,00	4
H1865	22,00	4
H1866	23,00	4
H1867	24,00	4
H1868	25,00	4
H1869	26,00	4
H1870	27,00	4
H1871	28,00	4
H1872	29,00	4
H1873	30,00	4
H1874	31,00	4
H1875	32,00	4
H1876	33,00	4
H1877	34,00	4
H1878	35,00	4
H1879	36,00	4
H1880	37,00	4
H1881	38,00	4
H1882	39,00	4
H1883	40,00	4
H1884	41,00	4
H1885	42,00	4
H1886	43,00	4
H1887	44,00	4
H1888	45,00	4
H1889	46,00	4
H1890	47,00	4
H1891	48,00	4
H1892	49,00	4
H1893	50,00	4
H1894	51,00	4
H1895	52,00	4
H1896	53,00	4
H1897	54,00	4
H1898	55,00	4
H1899	56,00	4
H1900	57,00	4

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H1901	58,00	4
H1902	59,00	4
H1903	60,00	4
H1904	61,00	4
H1905	62,00	4
H1906	63,00	4
H1907	64,00	4
H1908	65,00	4
H1909	66,00	4
H1910	67,00	4
H1911	68,00	4
H1912	69,00	4
H1913	70,00	4
H1914	71,00	4
H1915	72,00	4
H1916	73,00	4
H1917	74,00	4
H1918	75,00	4
H1919	76,00	4
H1920	77,00	4
H1921	78,00	4
H1922	79,00	4
H1923	80,00	4
H1924	81,00	4
H1925	82,00	4
H1926	83,00	4
H1927	84,00	4
H1928	85,00	4
H1929	86,00	4
H1930	87,00	4
H1931	88,00	4
H1932	89,00	4
H1933	90,00	4
H1934	91,00	4
H1935	92,00	4
H1936	93,00	4
H1937	94,00	4
H1938	95,00	4
H1939	96,00	4
H1940	97,00	4
H1941	98,00	4
H1942	99,00	4
H1943	100,00	4
H1944	101,00	4
H1945	102,00	4
H1946	103,00	4
H1947	104,00	4
H1948	105,00	4
H1949	106,00	4
H1950	107,00	4



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

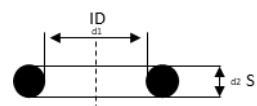
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H1951	108,00	4
H1952	109,00	4
H1953	110,00	4
H1954	111,00	4
H1955	112,00	4
H1956	113,00	4
H1957	114,00	4
H1958	115,00	4
H1959	116,00	4
H1960	117,00	4
H1961	118,00	4
H1962	119,00	4
H1963	120,00	4
H1964	121,00	4
H1965	122,00	4
H1966	123,00	4
H1967	124,00	4
H1968	125,00	4
H1969	126,00	4
H1970	127,00	4
H1971	128,00	4
H1972	129,00	4
H1973	130,00	4
H1974	131,00	4
H1975	132,00	4
H1976	133,00	4
H1977	134,00	4
H1978	135,00	4
H1979	136,00	4
H1980	137,00	4
H1981	138,00	4
H1982	139,00	4
H1983	140,00	4
H1984	141,00	4
H1985	142,00	4
H1986	143,00	4
H1987	144,00	4
H1988	145,00	4
H1989	146,00	4
H1990	147,00	4
H1991	148,00	4
H1992	149,00	4
H1993	150,00	4
H1994	151,00	4
H1995	152,00	4
H1996	153,00	4
H1997	154,00	4
H1998	155,00	4
H1999	156,00	4
H2000	157,00	4

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H2001	158,00	4
H2002	159,00	4
H2003	160,00	4
H2004	161,00	4
H2005	162,00	4
H2006	163,00	4
H2007	164,00	4
H2008	165,00	4
H2009	166,00	4
H2010	167,00	4
H2011	168,00	4
H2012	169,00	4
H2013	170,00	4
H2014	171,00	4
H2015	172,00	4
H2016	173,00	4
H2017	174,00	4
H2018	175,00	4
H2019	176,00	4
H2020	177,00	4
H2021	178,00	4
H2022	179,00	4
H2023	180,00	4
H2024	181,00	4
H2025	182,00	4
H2026	183,00	4
H2027	184,00	4
H2028	185,00	4
H2029	186,00	4
H2030	187,00	4
H2031	188,00	4
H2032	189,00	4
H2033	190,00	4
H2034	191,00	4
H2035	192,00	4
H2036	193,00	4
H2037	194,00	4
H2038	195,00	4
H2039	196,00	4
H2040	197,00	4
H2041	198,00	4
H2042	199,00	4
H2043	200,00	4
H2044	201,00	4
H2045	202,00	4
H2046	203,00	4
H2047	204,00	4
H2048	205,00	4
H2049	206,00	4
H2050	207,00	4

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
HoseCo		
H2051	208,00	4
H2052	209,00	4
H2053	210,00	4
H2054	211,00	4
H2055	212,00	4
H2056	213,00	4
H2057	214,00	4
H2058	215,00	4
H2059	216,00	4
H2060	217,00	4
H2061	218,00	4
H2062	219,00	4
H2063	220,00	4
H2064	221,00	4
H2065	222,00	4
H2066	223,00	4
H2067	224,00	4
H2068	225,00	4
H2069	226,00	4
H2070	227,00	4
H2071	228,00	4
H2072	229,00	4
H2073	230,00	4
H2074	231,00	4
H2075	232,00	4
H2076	233,00	4
H2077	234,00	4
H2078	235,00	4
H2079	236,00	4
H2080	237,00	4
H2081	238,00	4
H2082	239,00	4
H2083	240,00	4
H2084	241,00	4
H2085	242,00	4
H2086	243,00	4
H2087	244,00	4
H2088	245,00	4
H2089	246,00	4
H2090	247,00	4
H2091	248,00	4
H2092	249,00	4
H2093	250,00	4
H2094	251,00	4
H2095	252,00	4
H2096	253,00	4
H2097	254,00	4
H2098	255,00	4
H2099	256,00	4
H2100	257,00	4



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

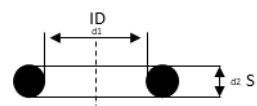
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2101	258,00	4
H2102	259,00	4
H2103	260,00	4
H2104	261,00	4
H2105	262,00	4
H2106	263,00	4
H2107	264,00	4
H2108	265,00	4
H2109	266,00	4
H2110	267,00	4
H2111	268,00	4
H2112	269,00	4
H2113	270,00	4
H2114	271,00	4
H2115	272,00	4
H2116	273,00	4
H2117	274,00	4
H2118	275,00	4
H2119	276,00	4
H2120	277,00	4
H2121	278,00	4
H2122	279,00	4
H2123	280,00	4
H2124	281,00	4
H2125	282,00	4
H2126	283,00	4
H2127	284,00	4
H2128	285,00	4
H2129	286,00	4
H2130	287,00	4
H2131	288,00	4
H2132	289,00	4
H2133	290,00	4
H2134	291,00	4
H2135	292,00	4
H2136	293,00	4
H2137	294,00	4
H2138	295,00	4
H2139	296,00	4
H2140	297,00	4
H2141	298,00	4
H2142	299,00	4
H2143	300,00	4
H2144	301,00	4
H2145	302,00	4
H2146	303,00	4
H2147	304,00	4
H2148	305,00	4
H2149	306,00	4
H2150	307,00	4

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2151	308,00	4
H2152	309,00	4
H2153	310,00	4
H2154	311,00	4
H2155	312,00	4
H2156	313,00	4
H2157	314,00	4
H2158	315,00	4
H2159	316,00	4
H2160	317,00	4
H2161	318,00	4
H2162	319,00	4
H2163	320,00	4
H2164	321,00	4
H2165	322,00	4
H2166	323,00	4
H2167	324,00	4
H2168	325,00	4
H2169	326,00	4
H2170	327,00	4
H2171	328,00	4
H2172	329,00	4
H2173	330,00	4
H2174	331,00	4
H2175	332,00	4
H2176	333,00	4
H2177	334,00	4
H2178	335,00	4
H2179	336,00	4
H2180	337,00	4
H2181	338,00	4
H2182	339,00	4
H2183	340,00	4
H2184	341,00	4
H2185	342,00	4
H2186	343,00	4
H2187	344,00	4
H2188	345,00	4
H2189	346,00	4
H2190	347,00	4
H2191	348,00	4
H2192	349,00	4
H2193	350,00	4
H2194	351,00	4
H2195	352,00	4
H2196	353,00	4
H2197	354,00	4
H2198	355,00	4
H2199	356,00	4
H2200	357,00	4

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2201	358,00	4
H2202	359,00	4
H2203	360,00	4
H2204	361,00	4
H2205	362,00	4
H2206	363,00	4
H2207	364,00	4
H2208	365,00	4
H2209	366,00	4
H2210	367,00	4
H2211	368,00	4
H2212	369,00	4
H2213	370,00	4
H2214	371,00	4
H2215	372,00	4
H2216	373,00	4
H2217	374,00	4
H2218	375,00	4
H2219	376,00	4
H2220	377,00	4
H2221	378,00	4
H2222	379,00	4
H2223	380,00	4
H2224	381,00	4
H2225	382,00	4
H2226	383,00	4
H2227	384,00	4
H2228	385,00	4
H2229	386,00	4
H2230	387,00	4
H2231	388,00	4
H2232	389,00	4
H2233	390,00	4
H2234	391,00	4
H2235	392,00	4
H2236	393,00	4
H2237	394,00	4
H2238	395,00	4
H2239	396,00	4
H2240	397,00	4
H2241	398,00	4
H2242	399,00	4
H2243	400,00	4
H2244	401,00	4
H2245	402,00	4
H2246	403,00	4
H2247	404,00	4
H2248	405,00	4
H2249	406,00	4
H2250	407,00	4

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

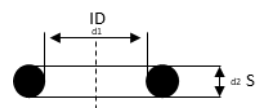
Dimensiones Standard – Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2251	408,00	4
H2252	409,00	4
H2253	410,00	4
H2254	411,00	4
H2255	412,00	4
H2256	413,00	4
H2257	414,00	4
H2258	415,00	4
H2259	416,00	4
H2260	417,00	4
H2261	418,00	4
H2262	419,00	4
H2263	420,00	4
H2264	421,00	4
H2265	422,00	4
H2266	423,00	4
H2267	424,00	4
H2268	425,00	4
H2269	426,00	4
H2270	427,00	4
H2271	428,00	4
H2272	429,00	4
H2273	430,00	4
H2274	431,00	4
H2275	432,00	4
H2276	433,00	4
H2277	434,00	4
H2278	435,00	4
H2279	436,00	4
H2280	437,00	4
H2281	438,00	4
H2282	439,00	4
H2283	440,00	4
H2284	441,00	4
H2285	442,00	4
H2286	443,00	4
H2287	444,00	4
H2288	445,00	4
H2289	446,00	4
H2290	447,00	4
H2291	448,00	4
H2292	449,00	4
H2293	450,00	4
H2294	451,00	4
H2295	452,00	4
H2296	453,00	4
H2297	454,00	4
H2298	455,00	4
H2299	456,00	4
H2300	457,00	4

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2301	458,00	4
H2302	459,00	4
H2303	460,00	4
H2304	461,00	4
H2305	462,00	4
H2306	463,00	4
H2307	464,00	4
H2308	465,00	4
H2309	466,00	4
H2310	467,00	4
H2311	468,00	4
H2312	469,00	4
H2313	470,00	4
H2314	471,00	4
H2315	472,00	4
H2316	473,00	4
H2317	474,00	4
H2318	475,00	4
H2319	476,00	4
H2320	477,00	4
H2321	478,00	4
H2322	479,00	4
H2323	480,00	4
H2324	481,00	4
H2325	482,00	4
H2326	483,00	4
H2327	484,00	4
H2328	485,00	4
H2329	486,00	4
H2330	487,00	4
H2331	488,00	4
H2332	489,00	4
H2333	490,00	4
H2334	491,00	4
H2335	492,00	4
H2336	493,00	4
H2337	494,00	4
H2338	495,00	4
H2339	496,00	4
H2340	497,00	4
H2341	498,00	4
H2342	499,00	4
H2343	500,00	4
H2344	6,00	4,50
H2345	8,00	4,50
H2346	9,00	4,50
H2347	9,50	4,50
H2348	10,00	4,50
H2349	10,50	4,50
H2350	11,00	4,50

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2351	12,00	4,50
H2352	13,00	4,50
H2353	15,00	4,50
H2354	15,50	4,50
H2355	16,00	4,50
H2356	17,00	4,50
H2357	18,00	4,50
H2358	19,00	4,50
H2359	20,00	4,50
H2360	21,00	4,50
H2361	21,50	4,50
H2362	22,00	4,50
H2363	22,50	4,50
H2364	23,00	4,50
H2365	24,00	4,50
H2366	24,50	4,50
H2367	25,00	4,50
H2368	26,00	4,50
H2369	27,00	4,50
H2370	27,50	4,50
H2371	28,00	4,50
H2372	28,50	4,50
H2373	29,00	4,50
H2374	29,50	4,50
H2375	30,00	4,50
H2376	31,00	4,50
H2377	31,50	4,50
H2378	32,00	4,50
H2379	33,00	4,50
H2380	34,00	4,50
H2381	34,50	4,50
H2382	35,00	4,50
H2383	35,50	4,50
H2384	36,00	4,50
H2385	37,00	4,50
H2386	37,50	4,50
H2387	38,00	4,50
H2388	39,00	4,50
H2389	40,00	4,50
H2390	40,50	4,50
H2391	41,00	4,50
H2392	42,00	4,50
H2393	43,00	4,50
H2394	44,00	4,50
H2395	45,00	4,50
H2396	46,00	4,50
H2397	47,00	4,50
H2398	48,00	4,50
H2399	49,00	4,50
H2400	50,00	4,50



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

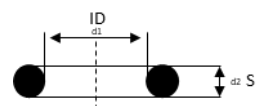
HoseCo

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2401	51,00	4,50
H2402	53,00	4,50
H2403	56,00	4,50
H2404	57,00	4,50
H2405	60,00	4,50
H2406	61,00	4,50
H2407	63,00	4,50
H2408	64,00	4,50
H2409	65,00	4,50
H2410	66,00	4,50
H2411	68,00	4,50
H2412	69,00	4,50
H2413	70,00	4,50
H2414	71,00	4,50
H2415	73,00	4,50
H2416	74,00	4,50
H2417	75,00	4,50
H2418	76,00	4,50
H2419	80,00	4,50
H2420	81,00	4,50
H2421	83,00	4,50
H2422	85,00	4,50
H2423	86,00	4,50
H2424	89,00	4,50
H2425	90,00	4,50
H2426	92,00	4,50
H2427	93,50	4,50
H2428	95,00	4,50
H2429	97,50	4,50
H2430	98,00	4,50
H2431	99,50	4,50
H2432	100,00	4,50
H2433	100,50	4,50
H2434	101,00	4,50
H2435	103,50	4,50
H2436	105,00	4,50
H2437	106,00	4,50
H2438	110,00	4,50
H2439	115,00	4,50
H2440	118,00	4,50
H2441	120,00	4,50
H2442	122,00	4,50
H2443	124,00	4,50
H2444	126,00	4,50
H2445	128,00	4,50
H2446	130,00	4,50
H2447	131,50	4,50
H2448	134,50	4,50
H2449	137,00	4,50
H2450	140,00	4,50

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2451	140,50	4,50
H2452	150,00	4,50
H2453	153,00	4,50
H2454	155,00	4,50
H2455	157,00	4,50
H2456	160,00	4,50
H2457	165,00	4,50
H2458	172,00	4,50
H2459	178,00	4,50
H2460	180,00	4,50
H2461	185,00	4,50
H2462	186,00	4,50
H2463	189,50	4,50
H2464	192,00	4,50
H2465	208,00	4,50
H2466	215,00	4,50
H2467	218,50	4,50
H2468	225,00	4,50
H2469	227,00	4,50
H2470	250,00	4,50
H2471	267,00	4,50
H2472	280,00	4,50
H2473	315,00	4,50
H2474	4,00	5
H2475	5,00	5
H2476	6,00	5
H2477	7,00	5
H2478	8,00	5
H2479	9,00	5
H2480	10,00	5
H2481	11,00	5
H2482	12,00	5
H2483	13,00	5
H2484	14,00	5
H2485	15,00	5
H2486	16,00	5
H2487	17,00	5
H2488	18,00	5
H2489	19,00	5
H2490	20,00	5
H2491	21,00	5
H2492	22,00	5
H2493	23,00	5
H2494	24,00	5
H2495	25,00	5
H2496	26,00	5
H2497	27,00	5
H2498	28,00	5
H2499	29,00	5
H2500	30,00	5

Referencia Code	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2501	31,00	5
H2502	32,00	5
H2503	33,00	5
H2504	34,00	5
H2505	35,00	5
H2506	36,00	5
H2507	37,00	5
H2508	38,00	5
H2509	39,00	5
H2510	40,00	5
H2511	41,00	5
H2512	42,00	5
H2513	43,00	5
H2514	44,00	5
H2515	45,00	5
H2516	46,00	5
H2517	47,00	5
H2518	48,00	5
H2519	49,00	5
H2520	50,00	5
H2521	51,00	5
H2522	52,00	5
H2523	53,00	5
H2524	54,00	5
H2525	55,00	5
H2526	56,00	5
H2527	57,00	5
H2528	58,00	5
H2529	59,00	5
H2530	60,00	5
H2531	61,00	5
H2532	62,00	5
H2533	63,00	5
H2534	64,00	5
H2535	65,00	5
H2536	66,00	5
H2537	67,00	5
H2538	68,00	5
H2539	69,00	5
H2540	70,00	5
H2541	71,00	5
H2542	72,00	5
H2543	73,00	5
H2544	74,00	5
H2545	75,00	5
H2546	76,00	5
H2547	77,00	5
H2548	78,00	5
H2549	79,00	5
H2550	80,00	5

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS
Dimensiones Standard –
Standard Dimensions

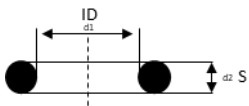
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2551	81,00	5
H2552	82,00	5
H2553	83,00	5
H2554	84,00	5
H2555	85,00	5
H2556	86,00	5
H2557	87,00	5
H2558	88,00	5
H2559	89,00	5
H2560	90,00	5
H2561	91,00	5
H2562	92,00	5
H2563	93,00	5
H2564	94,00	5
H2565	95,00	5
H2566	96,00	5
H2567	97,00	5
H2568	98,00	5
H2569	99,00	5
H2570	100,00	5
H2571	101,00	5
H2572	102,00	5
H2573	103,00	5
H2574	104,00	5
H2575	105,00	5
H2576	106,00	5
H2577	107,00	5
H2578	108,00	5
H2579	109,00	5
H2580	110,00	5
H2581	111,00	5
H2582	112,00	5
H2583	113,00	5
H2584	114,00	5
H2585	115,00	5
H2586	116,00	5
H2587	117,00	5
H2588	118,00	5
H2589	119,00	5
H2590	120,00	5
H2591	121,00	5
H2592	122,00	5
H2593	123,00	5
H2594	124,00	5
H2595	125,00	5
H2596	126,00	5
H2597	127,00	5
H2598	128,00	5
H2599	129,00	5
H2600	130,00	5

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2601	131,00	5
H2602	132,00	5
H2603	133,00	5
H2604	134,00	5
H2605	135,00	5
H2606	136,00	5
H2607	137,00	5
H2608	138,00	5
H2609	139,00	5
H2610	140,00	5
H2611	141,00	5
H2612	142,00	5
H2613	143,00	5
H2614	144,00	5
H2615	145,00	5
H2616	146,00	5
H2617	147,00	5
H2618	148,00	5
H2619	149,00	5
H2620	150,00	5
H2621	151,00	5
H2622	152,00	5
H2623	153,00	5
H2624	154,00	5
H2625	155,00	5
H2626	156,00	5
H2627	157,00	5
H2628	158,00	5
H2629	159,00	5
H2630	160,00	5
H2631	161,00	5
H2632	162,00	5
H2633	163,00	5
H2634	164,00	5
H2635	165,00	5
H2636	166,00	5
H2637	167,00	5
H2638	168,00	5
H2639	169,00	5
H2640	170,00	5
H2641	171,00	5
H2642	172,00	5
H2643	173,00	5
H2644	174,00	5
H2645	175,00	5
H2646	176,00	5
H2647	177,00	5
H2648	178,00	5
H2649	179,00	5
H2650	180,00	5

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2651	181,00	5
H2652	182,00	5
H2653	183,00	5
H2654	184,00	5
H2655	185,00	5
H2656	186,00	5
H2657	187,00	5
H2658	188,00	5
H2659	189,00	5
H2660	190,00	5
H2661	191,00	5
H2662	192,00	5
H2663	193,00	5
H2664	194,00	5
H2665	195,00	5
H2666	196,00	5
H2667	197,00	5
H2668	198,00	5
H2669	199,00	5
H2670	200,00	5
H2671	201,00	5
H2672	202,00	5
H2673	203,00	5
H2674	204,00	5
H2675	205,00	5
H2676	206,00	5
H2677	207,00	5
H2678	208,00	5
H2679	209,00	5
H2680	210,00	5
H2681	211,00	5
H2682	212,00	5
H2683	213,00	5
H2684	214,00	5
H2685	215,00	5
H2686	216,00	5
H2687	217,00	5
H2688	218,00	5
H2689	219,00	5
H2690	220,00	5
H2691	221,00	5
H2692	222,00	5
H2693	223,00	5
H2694	224,00	5
H2695	225,00	5
H2696	226,00	5
H2697	227,00	5
H2698	228,00	5
H2699	229,00	5
H2700	230,00	5

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

Standard Dimensions

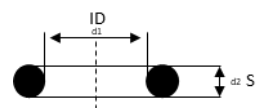
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2701	231,00	5
H2702	232,00	5
H2703	233,00	5
H2704	234,00	5
H2705	235,00	5
H2706	236,00	5
H2707	237,00	5
H2708	238,00	5
H2709	239,00	5
H2710	240,00	5
H2711	241,00	5
H2712	242,00	5
H2713	243,00	5
H2714	244,00	5
H2715	245,00	5
H2716	246,00	5
H2717	247,00	5
H2718	248,00	5
H2719	249,00	5
H2720	250,00	5
H2721	251,00	5
H2722	252,00	5
H2723	253,00	5
H2724	254,00	5
H2725	255,00	5
H2726	256,00	5
H2727	257,00	5
H2728	258,00	5
H2729	259,00	5
H2730	260,00	5
H2731	261,00	5
H2732	262,00	5
H2733	263,00	5
H2734	264,00	5
H2735	265,00	5
H2736	266,00	5
H2737	267,00	5
H2738	268,00	5
H2739	269,00	5
H2740	270,00	5
H2741	271,00	5
H2742	272,00	5
H2743	273,00	5
H2744	274,00	5
H2745	275,00	5
H2746	276,00	5
H2747	277,00	5
H2748	278,00	5
H2749	279,00	5
H2750	280,00	5

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2751	281,00	5
H2752	282,00	5
H2753	283,00	5
H2754	284,00	5
H2755	285,00	5
H2756	286,00	5
H2757	287,00	5
H2758	288,00	5
H2759	289,00	5
H2760	290,00	5
H2761	291,00	5
H2762	292,00	5
H2763	293,00	5
H2764	294,00	5
H2765	295,00	5
H2766	296,00	5
H2767	297,00	5
H2768	298,00	5
H2769	299,00	5
H2770	300,00	5
H2771	301,00	5
H2772	302,00	5
H2773	303,00	5
H2774	304,00	5
H2775	305,00	5
H2776	306,00	5
H2777	307,00	5
H2778	308,00	5
H2779	309,00	5
H2780	310,00	5
H2781	311,00	5
H2782	312,00	5
H2783	313,00	5
H2784	314,00	5
H2785	315,00	5
H2786	316,00	5
H2787	317,00	5
H2788	318,00	5
H2789	319,00	5
H2790	320,00	5
H2791	321,00	5
H2792	322,00	5
H2793	323,00	5
H2794	324,00	5
H2795	325,00	5
H2796	326,00	5
H2797	327,00	5
H2798	328,00	5
H2799	329,00	5
H2800	330,00	5

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2801	331,00	5
H2802	332,00	5
H2803	333,00	5
H2804	334,00	5
H2805	335,00	5
H2806	336,00	5
H2807	337,00	5
H2808	338,00	5
H2809	339,00	5
H2810	340,00	5
H2811	341,00	5
H2812	342,00	5
H2813	343,00	5
H2814	344,00	5
H2815	345,00	5
H2816	346,00	5
H2817	347,00	5
H2818	348,00	5
H2819	349,00	5
H2820	350,00	5
H2821	351,00	5
H2822	352,00	5
H2823	353,00	5
H2824	354,00	5
H2825	355,00	5
H2826	356,00	5
H2827	357,00	5
H2828	358,00	5
H2829	359,00	5
H2830	360,00	5
H2831	361,00	5
H2832	362,00	5
H2833	363,00	5
H2834	364,00	5
H2835	365,00	5
H2836	366,00	5
H2837	367,00	5
H2838	368,00	5
H2839	369,00	5
H2840	370,00	5
H2841	371,00	5
H2842	372,00	5
H2843	373,00	5
H2844	374,00	5
H2845	375,00	5
H2846	376,00	5
H2847	377,00	5
H2848	378,00	5
H2849	379,00	5
H2850	380,00	5

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
 *To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS
Dimensiones Standard –
Standard Dimensions

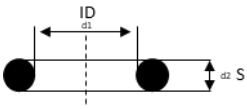
HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2851	381,00	5
H2852	382,00	5
H2853	383,00	5
H2854	384,00	5
H2855	385,00	5
H2856	386,00	5
H2857	387,00	5
H2858	388,00	5
H2859	389,00	5
H2860	390,00	5
H2861	391,00	5
H2862	392,00	5
H2863	393,00	5
H2864	394,00	5
H2865	395,00	5
H2866	396,00	5
H2867	397,00	5
H2868	398,00	5
H2869	399,00	5
H2870	400,00	5
H2871	40,00	5,30
H2872	41,20	5,30
H2873	41,40	5,30
H2874	42,50	5,30
H2875	43,70	5,30
H2876	45,00	5,30
H2877	46,20	5,30
H2878	47,50	5,30
H2879	48,70	5,30
H2880	50,00	5,30
H2881	51,50	5,30
H2882	53,00	5,30
H2883	54,40	5,30
H2884	54,50	5,30
H2885	56,00	5,30
H2886	58,00	5,30
H2887	60,00	5,30
H2888	61,50	5,30
H2889	63,00	5,30
H2890	65,00	5,30
H2891	67,00	5,30
H2892	69,00	5,30
H2893	71,00	5,30
H2894	73,00	5,30
H2895	75,00	5,30
H2896	77,50	5,30
H2897	80,00	5,30
H2898	82,50	5,30
H2899	85,00	5,30
H2900	87,50	5,30

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2901	90,00	5,30
H2902	92,50	5,30
H2903	95,00	5,30
H2904	97,50	5,30
H2905	100,00	5,30
H2906	103,00	5,30
H2907	106,00	5,30
H2908	109,00	5,30
H2909	112,00	5,30
H2910	115,00	5,30
H2911	118,00	5,30
H2912	122,00	5,30
H2913	125,00	5,30
H2914	128,00	5,30
H2915	132,00	5,30
H2916	136,00	5,30
H2917	140,00	5,30
H2918	145,00	5,30
H2919	150,00	5,30
H2920	155,00	5,30
H2921	160,00	5,30
H2922	165,00	5,30
H2923	170,00	5,30
H2924	175,00	5,30
H2925	180,00	5,30
H2926	185,00	5,30
H2927	190,00	5,30
H2928	195,00	5,30
H2929	200,00	5,30
H2930	10,46	5,33
H2931	12,07	5,33
H2932	13,64	5,33
H2933	15,24	5,33
H2934	16,81	5,33
H2935	18,42	5,33
H2936	19,99	5,33
H2937	21,59	5,33
H2938	23,16	5,33
H2939	24,77	5,33
H2940	26,34	5,33
H2941	27,94	5,33
H2942	29,51	5,33
H2943	31,12	5,33
H2944	32,69	5,33
H2945	34,29	5,33
H2946	37,47	5,33
H2947	40,64	5,33
H2948	43,82	5,33
H2949	46,99	5,33
H2950	50,17	5,33

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H2951	53,34	5,33
H2952	56,52	5,33
H2953	59,69	5,33
H2954	62,87	5,33
H2955	66,04	5,33
H2956	69,22	5,33
H2957	72,39	5,33
H2958	74,63	5,33
H2959	75,57	5,33
H2960	78,74	5,33
H2961	79,73	5,33
H2962	81,92	5,33
H2963	85,09	5,33
H2964	88,27	5,33
H2965	89,69	5,33
H2966	91,44	5,33
H2967	94,62	5,33
H2968	97,79	5,33
H2969	100,00	5,33
H2970	100,97	5,33
H2971	104,14	5,33
H2972	107,32	5,33
H2973	109,54	5,33
H2974	110,49	5,33
H2975	113,67	5,33
H2976	116,84	5,33
H2977	117,48	5,33
H2978	120,02	5,33
H2979	120,65	5,33
H2980	123,19	5,33
H2981	123,83	5,33
H2982	126,37	5,33
H2983	127,00	5,33
H2984	129,54	5,33
H2985	130,18	5,33
H2986	132,72	5,33
H2987	133,35	5,33
H2988	135,89	5,33
H2989	136,53	5,33
H2990	139,07	5,33
H2991	139,70	5,33
H2992	142,24	5,33
H2993	142,88	5,33
H2994	145,42	5,33
H2995	146,05	5,33
H2996	148,59	5,33
H2997	149,23	5,33
H2998	151,77	5,33
H2999	155,00	5,33
H3000	158,12	5,33

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

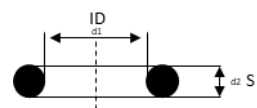
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3001	161,30	5,33
H3002	164,47	5,33
H3003	167,70	5,33
H3004	170,82	5,33
H3005	174,00	5,33
H3006	177,17	5,33
H3007	183,52	5,33
H3008	189,87	5,33
H3009	196,22	5,33
H3010	202,57	5,33
H3011	208,92	5,33
H3012	215,27	5,33
H3013	221,62	5,33
H3014	227,97	5,33
H3015	234,32	5,33
H3016	240,67	5,33
H3017	247,02	5,33
H3018	253,37	5,33
H3019	266,07	5,33
H3020	278,77	5,33
H3021	291,47	5,33
H3022	304,17	5,33
H3023	329,57	5,33
H3024	354,97	5,33
H3025	380,37	5,33
H3026	405,26	5,33
H3027	430,66	5,33
H3028	456,06	5,33
H3029	481,41	5,33
H3030	506,81	5,33
H3031	532,21	5,33
H3032	557,61	5,33
H3033	582,68	5,33
H3034	608,08	5,33
H3035	633,48	5,33
H3036	658,88	5,33
H3037	44,20	5,70
H3038	44,30	5,70
H3039	45,30	5,70
H3040	49,20	5,70
H3041	49,30	5,70
H3042	52,30	5,70
H3043	52,50	5,70
H3044	54,20	5,70
H3045	54,30	5,70
H3046	55,30	5,70
H3047	59,20	5,70
H3048	59,30	5,70
H3049	59,70	5,70
H3050	62,00	5,70

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3051	62,30	5,70
H3052	64,00	5,70
H3053	64,20	5,70
H3054	64,30	5,70
H3055	69,00	5,70
H3056	69,20	5,70
H3057	69,30	5,70
H3058	74,00	5,70
H3059	74,20	5,70
H3060	74,30	5,70
H3061	79,00	5,70
H3062	79,20	5,70
H3063	79,30	5,70
H3064	84,00	5,70
H3065	84,10	5,70
H3066	84,30	5,70
H3067	89,00	5,70
H3068	89,10	5,70
H3069	89,30	5,70
H3070	94,00	5,70
H3071	94,10	5,70
H3072	94,30	5,70
H3073	99,00	5,70
H3074	99,10	5,70
H3075	99,30	5,70
H3076	104,00	5,70
H3077	104,10	5,70
H3078	104,30	5,70
H3079	109,00	5,70
H3080	109,10	5,70
H3081	109,30	5,70
H3082	114,00	5,70
H3083	114,30	5,70
H3084	119,00	5,70
H3085	119,30	5,70
H3086	124,00	5,70
H3087	124,30	5,70
H3088	129,30	5,70
H3089	134,30	5,70
H3090	139,30	5,70
H3091	144,30	5,70
H3092	149,30	5,70
H3093	154,30	5,70
H3094	159,30	5,70
H3095	164,30	5,70
H3096	169,30	5,70
H3097	174,30	5,70
H3098	179,30	5,70
H3099	184,30	5,70
H3100	189,30	5,70

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3101	194,30	5,70
H3102	199,30	5,70
H3103	209,30	5,70
H3104	219,30	5,70
H3105	229,30	5,70
H3106	239,30	5,70
H3107	249,30	5,70
H3108	259,30	5,70
H3109	269,30	5,70
H3110	279,30	5,70
H3111	289,30	5,70
H3112	299,30	5,70
H3113	319,30	5,70
H3114	329,30	5,70
H3115	339,30	5,70
H3116	359,30	5,70
H3117	379,30	5,70
H3118	399,30	5,70
H3119	419,30	5,70
H3120	439,30	5,70
H3121	459,30	5,70
H3122	479,30	5,70
H3123	499,30	5,70
H3124	6,00	6
H3125	7,00	6
H3126	9,00	6
H3127	10,00	6
H3128	11,00	6
H3129	12,00	6
H3130	13,00	6
H3131	14,00	6
H3132	15,00	6
H3133	16,00	6
H3134	18,00	6
H3135	19,00	6
H3136	19,50	6
H3137	20,00	6
H3138	21,00	6
H3139	22,00	6
H3140	23,00	6
H3141	23,50	6
H3142	24,00	6
H3143	25,00	6
H3144	26,00	6
H3145	27,00	6
H3146	28,00	6
H3147	29,00	6
H3148	30,00	6
H3149	31,00	6
H3150	32,00	6



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

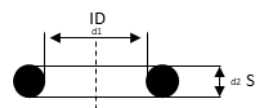
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H3151	33,00	6
H3152	34,00	6
H3153	35,00	6
H3154	36,00	6
H3155	37,00	6
H3156	38,00	6
H3157	39,00	6
H3158	39,50	6
H3159	40,00	6
H3160	41,00	6
H3161	41,50	6
H3162	42,00	6
H3163	43,00	6
H3164	44,00	6
H3165	44,50	6
H3166	45,00	6
H3167	46,00	6
H3168	47,00	6
H3169	48,00	6
H3170	49,00	6
H3171	50,00	6
H3172	51,00	6
H3173	52,00	6
H3174	53,00	6
H3175	54,00	6
H3176	55,00	6
H3177	56,00	6
H3178	57,00	6
H3179	58,00	6
H3180	59,50	6
H3181	60,00	6
H3182	61,00	6
H3183	62,00	6
H3184	63,00	6
H3185	64,00	6
H3186	65,00	6
H3187	66,00	6
H3188	67,00	6
H3189	68,00	6
H3190	69,00	6
H3191	70,00	6
H3192	72,00	6
H3193	73,00	6
H3194	74,00	6
H3195	75,00	6
H3196	76,00	6
H3197	78,00	6
H3198	78,50	6
H3199	79,00	6
H3200	80,00	6

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H3201	81,00	6
H3202	81,50	6
H3203	84,00	6
H3204	85,00	6
H3205	86,00	6
H3206	88,00	6
H3207	90,00	6
H3208	92,00	6
H3209	93,00	6
H3210	95,00	6
H3211	96,00	6
H3212	98,00	6
H3213	99,00	6
H3214	100,00	6
H3215	101,00	6
H3216	103,00	6
H3217	104,00	6
H3218	104,50	6
H3219	105,00	6
H3220	106,00	6
H3221	108,00	6
H3222	110,00	6
H3223	111,00	6
H3224	112,00	6
H3225	114,00	6
H3226	115,00	6
H3227	118,00	6
H3228	120,00	6
H3229	122,00	6
H3230	123,00	6
H3231	124,00	6
H3232	125,00	6
H3233	128,00	6
H3234	130,00	6
H3235	132,00	6
H3236	134,00	6
H3237	135,00	6
H3238	136,00	6
H3239	138,00	6
H3240	139,20	6
H3241	140,00	6
H3242	142,00	6
H3243	145,00	6
H3244	146,00	6
H3245	148,00	6
H3246	150,00	6
H3247	153,00	6
H3248	154,00	6
H3249	155,00	6
H3250	155,50	6

Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S
H3251	156,00	6
H3252	157,00	6
H3253	158,00	6
H3254	159,00	6
H3255	160,00	6
H3256	162,00	6
H3257	165,00	6
H3258	166,00	6
H3259	169,00	6
H3260	170,00	6
H3261	172,00	6
H3262	175,00	6
H3263	176,00	6
H3264	180,00	6
H3265	182,00	6
H3266	184,00	6
H3267	185,00	6
H3268	188,00	6
H3269	190,00	6
H3270	191,20	6
H3271	193,00	6
H3272	195,00	6
H3273	196,00	6
H3274	198,00	6
H3275	200,00	6
H3276	201,00	6
H3277	202,00	6
H3278	203,00	6
H3279	203,50	6
H3280	204,00	6
H3281	205,00	6
H3282	208,00	6
H3283	210,00	6
H3284	212,00	6
H3285	215,00	6
H3286	216,00	6
H3287	217,00	6
H3288	218,00	6
H3289	220,00	6
H3290	221,00	6
H3291	225,00	6
H3292	226,00	6
H3293	229,00	6
H3294	230,00	6
H3295	235,00	6
H3296	236,00	6
H3297	237,00	6
H3298	237,50	6
H3299	238,00	6
H3300	240,00	6



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Dimensiones Standard –

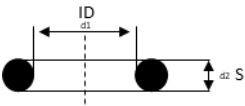
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3301	242,00	6
H3302	244,00	6
H3303	247,00	6
H3304	249,00	6
H3305	250,00	6
H3306	258,00	6
H3307	259,00	6
H3308	260,00	6
H3309	262,00	6
H3310	265,00	6
H3311	266,00	6
H3312	270,00	6
H3313	278,00	6
H3314	280,00	6
H3315	284,00	6
H3316	285,00	6
H3317	288,00	6
H3318	290,00	6
H3319	294,00	6
H3320	295,00	6
H3321	300,00	6
H3322	301,00	6
H3323	305,00	6
H3324	310,00	6
H3325	311,00	6
H3326	315,00	6
H3327	320,00	6
H3328	324,00	6
H3329	325,00	6
H3330	330,00	6
H3331	333,00	6
H3332	335,00	6
H3333	338,00	6
H3334	340,00	6
H3335	345,00	6
H3336	348,00	6
H3337	350,00	6
H3338	355,00	6
H3339	358,00	6
H3340	360,00	6
H3341	365,00	6
H3342	368,00	6
H3343	370,00	6
H3344	375,00	6
H3345	376,00	6
H3346	380,00	6
H3347	385,00	6
H3348	386,00	6
H3349	388,00	6
H3350	389,00	6

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3351	390,00	6
H3352	392,00	6
H3353	394,00	6
H3354	395,00	6
H3355	398,00	6
H3356	400,00	6
H3357	415,00	6
H3358	422,00	6
H3359	429,00	6
H3360	446,00	6
H3361	448,00	6
H3362	450,00	6
H3363	453,00	6
H3364	470,00	6
H3365	478,00	6
H3366	480,00	6
H3367	483,00	6
H3368	486,00	6
H3369	489,00	6
H3370	500,00	6
H3371	504,00	6
H3372	505,00	6
H3373	508,00	6
H3374	510,00	6
H3375	516,00	6
H3376	530,00	6
H3377	540,00	6
H3378	544,00	6
H3379	549,00	6
H3380	552,00	6
H3381	555,00	6
H3382	560,00	6
H3383	569,00	6
H3384	575,00	6
H3385	579,00	6
H3386	113,67	6,99
H3387	114,70	6,99
H3388	116,84	6,99
H3389	120,02	6,99
H3390	123,19	6,99
H3391	124,60	6,99
H3392	126,37	6,99
H3393	129,54	6,99
H3394	132,72	6,99
H3395	134,50	6,99
H3396	135,89	6,99
H3397	139,07	6,99
H3398	142,24	6,99
H3399	145,42	6,99
H3400	148,59	6,99

Referencia Code HoseCo	Medidas (mm) Measures (mm)	
	ID	S
H3401	151,77	6,99
H3402	155,60	6,99
H3403	158,12	6,99
H3404	159,50	6,99
H3405	161,90	6,99
H3406	164,47	6,99
H3407	166,70	6,99
H3408	168,30	6,99
H3409	170,82	6,99
H3410	174,60	6,99
H3411	177,17	6,99
H3412	181,00	6,99
H3413	183,52	6,99
H3414	187,30	6,99
H3415	189,87	6,99
H3416	193,70	6,99
H3417	196,22	6,99
H3418	200,00	6,99
H3419	202,57	6,99
H3420	208,92	6,99
H3421	215,27	6,99
H3422	221,62	6,99
H3423	227,97	6,99
H3424	234,32	6,99
H3425	240,67	6,99
H3426	247,00	6,99
H3427	253,37	6,99
H3428	259,70	6,99
H3429	266,07	6,99
H3430	272,40	6,99
H3431	278,77	6,99
H3432	285,10	6,99
H3433	291,47	6,99
H3434	297,80	6,99
H3435	304,17	6,99
H3436	310,50	6,99
H3437	316,87	6,99
H3438	323,20	6,99
H3439	329,57	6,99
H3440	335,90	6,99
H3441	342,27	6,99
H3442	354,97	6,99
H3443	367,67	6,99
H3444	380,37	6,99
H3445	393,07	6,99
H3446	405,26	6,99
H3447	417,96	6,99
H3448	430,66	6,99
H3449	443,36	6,99
H3450	456,06	6,99

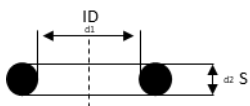


JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS
Dimensiones Standard –
Standard Dimensions

HoseCo

Referencia	Medidas (mm)		Referencia	Medidas (mm)	
Code	Measures (mm)		Code	Measures (mm)	
HoseCo	ID	S	HoseCo	ID	S
H3451	468,76	6,99	H3501	596,27	7
H3452	481,46	6,99	H3502	600,00	7
H3453	494,16	6,99	H3503	615,00	7
H3454	506,86	6,99	H3504	630,00	7
H3455	532,26	6,99	H3505	647,07	7
H3456	557,66	6,99	H3506	650,00	7
H3457	582,68	6,99	H3507	670,00	7
H3458	608,08	6,99	H3508	144,10	8,40
H3459	633,48	6,99	H3509	149,10	8,40
H3460	658,88	6,99	H3510	154,10	8,40
H3461	206,00	7	H3511	159,10	8,40
H3462	212,00	7	H3512	164,10	8,40
H3463	218,00	7	H3513	169,10	8,40
H3464	224,00	7	H3514	174,10	8,40
H3465	230,00	7	H3515	179,10	8,40
H3466	236,00	7	H3516	184,10	8,40
H3467	243,00	7	H3517	189,10	8,40
H3468	250,00	7	H3518	194,10	8,40
H3469	258,00	7	H3519	199,10	8,40
H3470	265,00	7	H3520	204,10	8,40
H3471	272,00	7	H3521	209,10	8,40
H3472	280,00	7	H3522	219,10	8,40
H3473	290,00	7	H3523	229,10	8,40
H3474	300,00	7	H3524	234,10	8,40
H3475	307,00	7	H3525	239,10	8,40
H3476	315,00	7	H3534	244,50	8,40
H3477	325,00	7	H3526	249,10	8,40
H3478	335,00	7	H3527	259,50	8,40
H3479	345,00	7	H3535	289,50	8,40
H3480	355,00	7	H3538	314,50	8,40
H3481	365,00	7	H3540	334,50	8,40
H3482	375,00	7	H3545	384,50	8,40
H3483	387,00	7			
H3484	400,00	7			
H3485	412,00	7			
H3486	425,00	7			
H3487	437,00	7			
H3488	450,00	7			
H3489	457,20	7			
H3490	462,00	7			
H3491	475,00	7			
H3492	487,00	7			
H3493	494,67	7			
H3494	500,00	7			
H3495	515,00	7			
H3496	530,00	7			
H3497	545,00	7			
H3498	545,47	7			
H3499	560,00	7			
H3500	580,00	7			

*Para realizar sus pedidos: La letra “N” delante de la referencia indicará material NBR-70. La letra “V” delante de la referencia indicará material FKM-75.
*To make your orders: Put “N” before the code number for NBR-70 material. Put “V” before the code number for FKM-75 material.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Medidas Standard – Standard Sizes

HoseCo

Además de tener nuestras medidas standard en NBR-70 y FKM-75 , actualmente les podemos ofrecer todas las medidas estándar de catálogo en material FFKM (Perfluorelastómero).

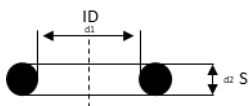
El material FFKM se caracteriza por su gran resistencia a las altas temperaturas (más de 300°C), a los productos químicos y a las condiciones extremas. Una compatibilidad química casi universal. Máxima resistencia y máximo rendimiento. Larga vida útil, menos mantenimiento.

Podemos fabricar pequeñas cantidades también en las medidas de menor tamaño.

In addition to our standard sizes in NBR-70 and FKM-75, we now offer all standard catalogue sizes in FFKM (Perfluoro elastomer) material.

The FFKM material is characterized by its high resistance to high temperatures (over 300°C), chemicals and extreme conditions. Almost universal chemical compatibility. Maximum strength and maximum performance. Long service life, less maintenance.

Small quantities can also be produced in smaller sizes.



JUNTAS TÓRICAS – O’RINGS

Grandes Dimensiones – Large Dimensions

HoseCo

Podemos fabricar Juntas Tóricas de grandes dimensiones, con óptima calidad, precio competitivo, sin necesidad de pagar utillajes y sin cantidad mínima de fabricación.

Diámetros superiores a 200mm y hasta 10.000mm.
Grosos disponibles: desde 2,62 mm hasta 60mm.

Los plazos de fabricación estándar son de 5 semanas, pero les podemos ofrecer la posibilidad de fabricación urgente, con entrega de su pedido en 8 días laborables.

We can manufacture O-Rings of large dimensions, with optimum quality, competitive price, without the need to pay for tooling and with no minimum manufacturing quantity.

*Diameters over 200mm and up to 10.000mm.
Section diameter available: from 2.62mm to 60mm.*

Standard production lead times are 5 weeks, but we can offer you the possibility of express production, with delivery of your order within 8 working days.



HoseCo

www.hoseco.com
hoseco@hoseco.com