

HILO TÓRICO. JUNTAS TÓRICAS FABRICADAS POR EXTRUSIÓN Y VULCANIZACIÓN

La formulación del elastómero se extruye como hilo tórico que se corta a una longitud equivalente al perímetro de la circunferencia y se unen los extremos (previamente solapados a 45°) por vulcanización. La unión resultante es resistente y duradera.

Así, se pueden fabricar juntas tóricas de grandes diámetros para bridas y tapas de depósitos de gran tamaño.

- Ahorro del coste del molde.
- Sin restricción de diámetros.
- Sin rebabas de moldeo.
- Aptas para alojamientos normalizados.
- Fabricación más rápida



- Inadecuada para estanqueidad dinámica.
- Dureza mínima de 60 °Sh A.
- No son competitivas en tamaños pequeños y grandes cantidades (moldeo).
- Tolerancias de menor precisión.



Tabla disponibilidad de formulaciones de elastómero

Materiales	Dureza Shore A			
	60	70	75	90
FEPM (Aflas™)			✓	
CR	✓		✓	
CR *			✓	
EPDM	✓	✓	✓	
EPDM *		✓	✓	
NBR	✓	✓	✓	✓
NBR *			✓	
VMQ *		✓	✓	
FPM	✓		✓	
FPM *			✓	

* Certificación FDA

El hilo tórico se vulcaniza en los espesores habituales desde 1,78 mm hasta 25,40 mm (otras medidas bajo pedido).

Por otra parte, las juntas tóricas vulcanizadas a diferencia de las juntas tóricas moldeadas, tienen algunas limitaciones respecto al diámetro interior (d_1) ya que dependen de la sección del hilo extruido (d_2) y del útil de vulcanización que no permite la manipulación de diámetros reducidos.

No hay un criterio unificado porque, en último extremo, depende del fabricante decidir qué tórica con diámetro d_1 puede fabricar a partir de la sección de hilo tórico d_2 más pequeña que puede extruir.

... SIGUE

Las tolerancias de fabricación de los hilos tóricos mejoran en algunos casos la categoría E1 normalizada (UNE 53-508-77).

Tolerancias de fabricación de la sección de hilo tórico

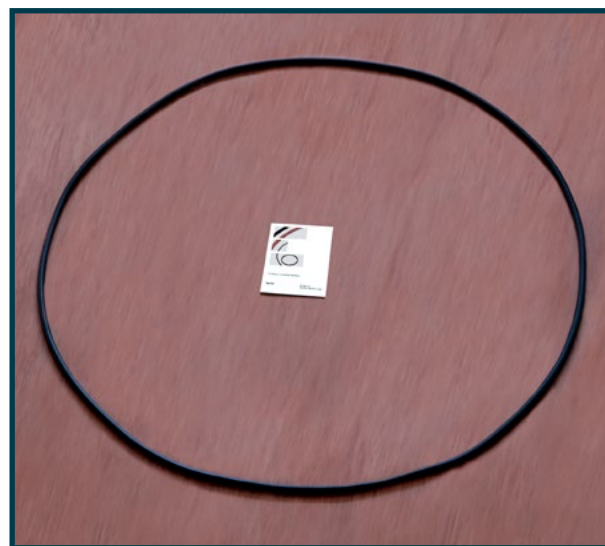
Rango de d_2 / mm	Tolerancia / mm
1,78	± 0,10
2,00	± 0,10
2,40	± 0,12
2,62	± 0,12
3,00	± 0,12
3,18	± 0,15
3,40	± 0,15
3,53	± 0,15
4,00	± 0,15
4,50	± 0,20
4,80	± 0,20
5,00	± 0,20
5,34	± 0,20
5,50	± 0,25
5,70	± 0,25
6,00	± 0,25
6,35	± 0,25
6,50	± 0,25
6,99	± 0,25
7,50	± 0,25
8,00	± 0,25
8,40	± 0,25
9,00	± 0,25
9,52	± 0,25
10,00	± 0,33
11,10	± 0,38
12,00	± 0,45
12,50	± 0,45
12,70	± 0,45
13,00	± 0,45
14,00	± 0,50
14,30	± 0,50
15,00	± 0,50
15,90	± 0,50
18,00	± 0,70
19,05	± 0,70
20,63	± 0,70
25,40	± 0,80

En cuanto a los diámetros interiores (d_1) las tolerancias se recogen en la tabla siguiente:



Tolerancias de fabricación d_1 de hilo tórico

Rango de d_1 / mm	Tolerancia
1,78	± 0,10
de 25 a 40	± 0,35 %
de 40 a 63	± 0,40 %
de 63 a 100	± 0,40 %
de 100 a 160	± 0,40 %
> 160 mm	± 0,50 %



Junta tórica vulcanizada de grandes dimensiones (1.470 x 10).

Figura 9