

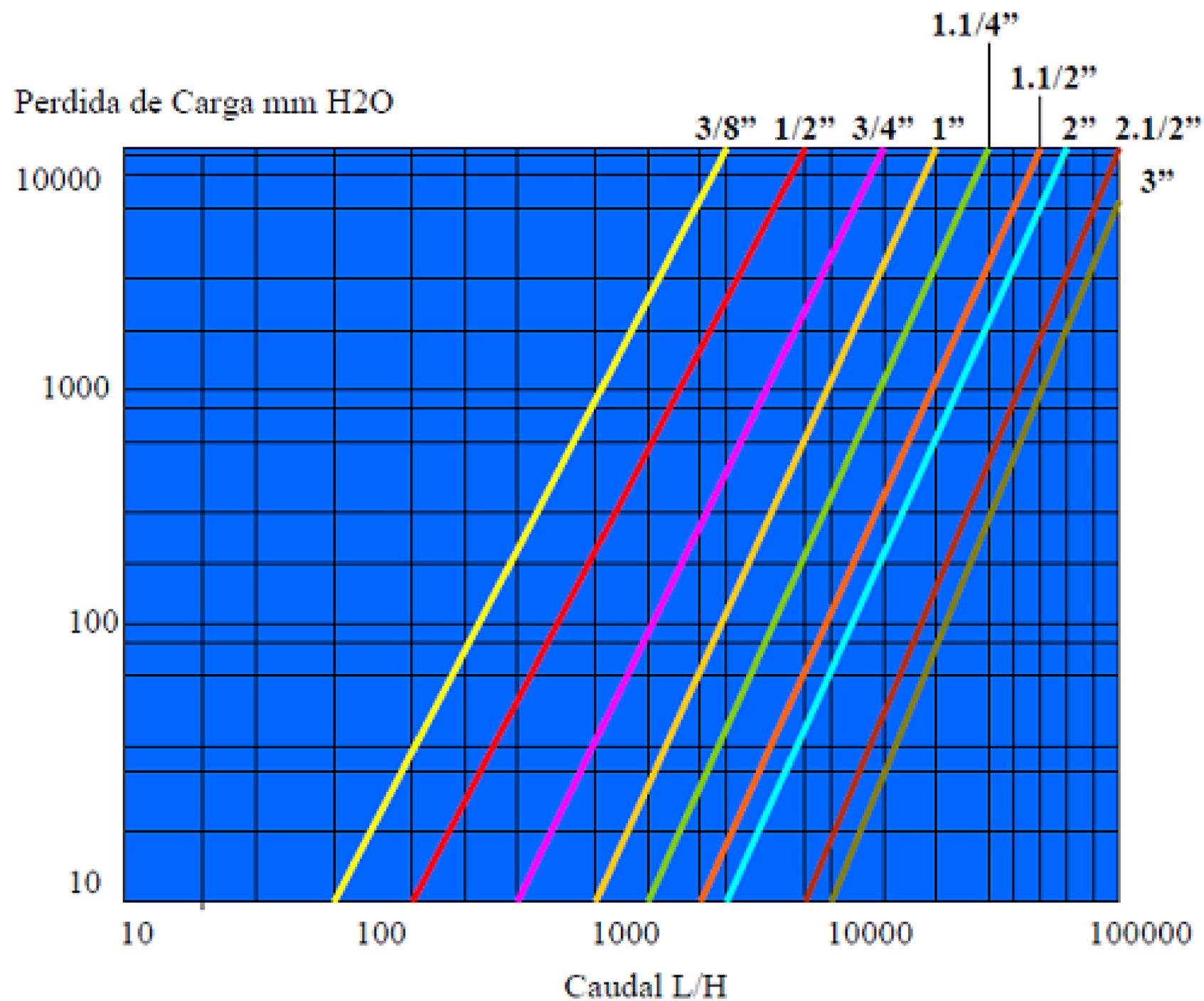
VÁLVULA RETENCIÓN ALTA TEMPERATURA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

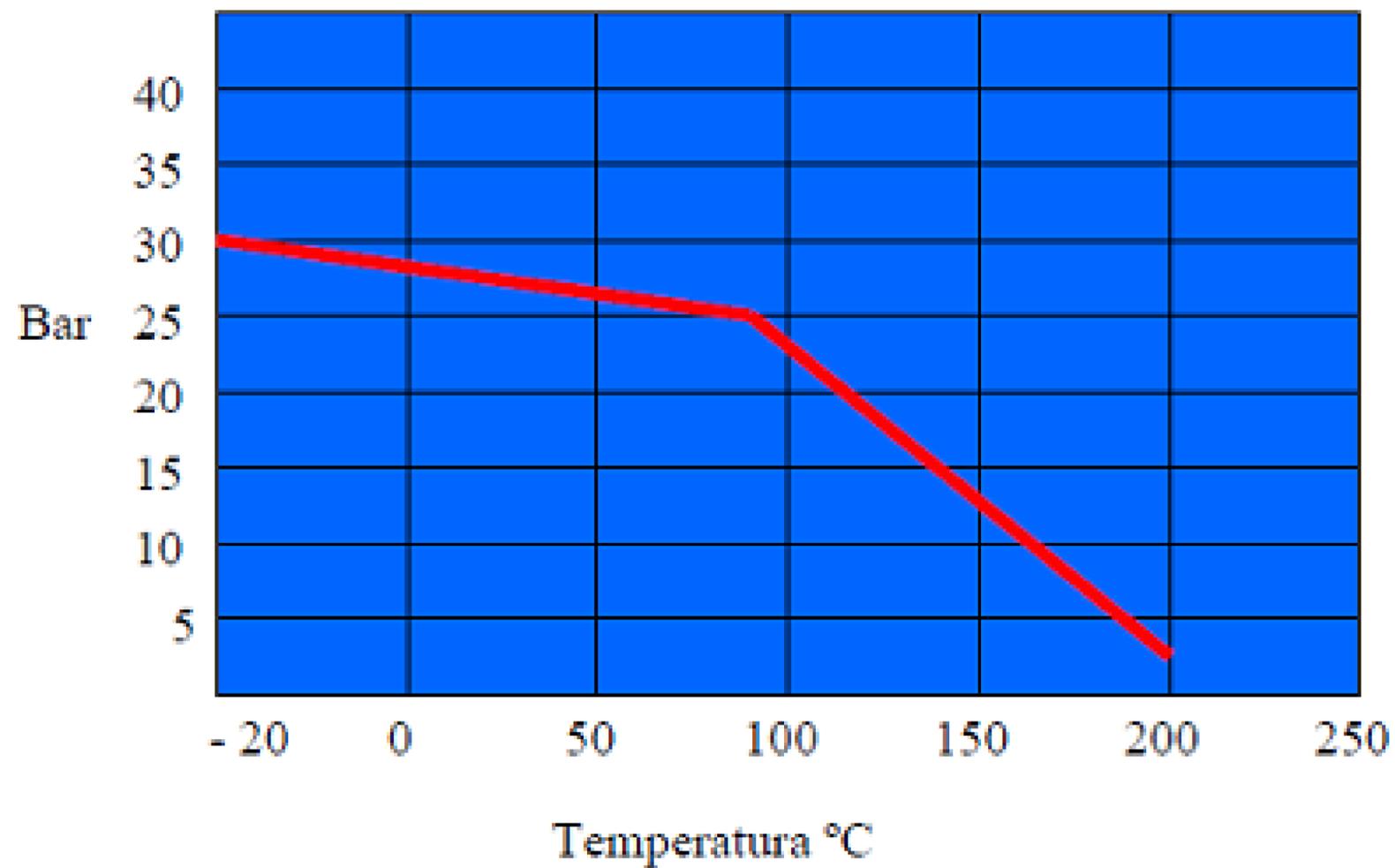


- PN 30.
- TEMPERATURA MÁXIMA: 200°C (APTA PARA ENERGÍA SOLAR).
- TEMPERATURA MÍNIMA: -30°C.
- LATÓN DIN 17660.
- ASIEN TO DE VITON.
- OBTURADOR DE DISCO DE LATÓN (DIN 17660).
- SALIDA: HEMBRA-HEMBRA.

DIAGRAMA DE PÉRDIDA DE CARGA



CURVA DE PRESIÓN / TEMPERATURA



CERTIFICADOS DE PRODUCTO

TMM certifica que las Válvulas de retención PN 30 (C-340), han sido construidas de acuerdo con las siguientes Normas Europeas, garantizando el uso de estas válvulas para consumo humano.

- UNE EN 13828/2004: Válvulas para la edificación. Válvulas de aleación de cobre y de acero inoxidable, para el suministro de agua potable en edificios. Ensayos y requisitos.
- UNE EN 19703: Estanqueidad de Grifería / Productos Sanitarios.
- UNE EN 13959: Válvulas de retención anticontaminación.
- Real Derecho 1138/1990: Aguas Potables de consumo humano. Reglamentación Técnico Sanitaria BOE 20/09/1990.

Para ello, todos los materiales empelados en las Válvulas de retención PN 30 (C-340), cumplen con las especificaciones exigidas por las diferentes Directivas Europeas:

Materia prima (*):	Latón bajo normas: DIN 17660 DIN 17671
Estanqueidad:	VITON

Viton o caucho fluorado, es un termopolímero de hexafluorpropileno con fluoruro de vinilideno, tetrafluoretileno y eterperfluorometil vinílico.

Propiedades

- Resistencia al frío satisfactoria ($-30^{\circ}\text{C}/-50^{\circ}\text{C}$).
- Extraordinaria resistencia a la temperatura. En continuo hasta 250°C e intermitentemente hasta 300°C .
- Son auto-extinguibles y tiene una excelente resistencia al ozono y a la intemperie.
- Excelente deformación remanente a la compresión a altas temperaturas.
- Resistencia química: son de los cauchos sintéticos más resistentes a los hidrocarburos, tanto alifáticos como aromáticos y clorados. Excelente resistencia a los ácidos y álcalis, incluso oxidantes.

CARACTERÍSTICAS DEL VITON

a) Comportamiento del VITON

Resistencia de VITON en los fluidos típicos y a los productos químicos

Material	Tiempo / temperatura	tipo	Cambio de vol %
Acido clorhídrico 37 %	7 días 70 °C	A/E	3
Acido fluorhídrico 48%	7 días 20°C	A/E	1
		A/E	21
Acido nítrico 70 %	7 días 20°C	B	15
		GF	8
	14 días 70 °C	B	-7
Hidróxido sódico 50 %vapor	21 días 162 °C	A/E	13
	21 días 162 °C	GF	2
Ácido sulfúrico 95 %	28 días 70 °C	A/E	5
Fenol	28 días 70 °C	A/E	7
Ácido fosfórico 60%	28 días 100 °C	A/E	14
Hidróxido amoniaco saturado	28 días 20 °C	A/E	8

Resistencia de VITON en los fluidos típicos y a los productos químicos

Material	Tiempo / temperatura	tipo Cambio de vol %
Aeroshell100	14 días 70 °C	A/E 2
Aceite ASTM N°.3	14 días 100 °C	B 1
	14 días 150 °C	B 3
Combustible ASTM<<C>>	7 días 20 °C	A/E 6
		B 6
Combustible ASTM <<C>>Metanol85/15	7 días 20 °C	GF 3
		B 20
Tetracloruro de carbono	7 días 20 °C	GF 9
Percloroetileno	7 días 20 °C	A/E 1
Sebacato de dióctilo	7 días 20 °C	A/E 6
Fluido de frenos	14 días 150 °C	A/E 9
Skydrol 500B	14 días 70 °C	A/E 56
		B 92
	14 días 121 °C	GF 31

Resistencia de VITON al calor en el aire

Temperatura de ensayo	Horas de servicio
204°C	Indefinidas
232°C	>3000
260°C	>1000
287°C	>240
315°C	>48

Porcentaje de la deformación permanente por compresión de VITON (1000 horas)

Fluido	Temperatura	Deformación
Vapor	162°C	50%
Pydral 312	121°C	5%
Acelite ASTM N°3	150°C	25%
Oronite 8200	177°C	46%
Mezcla Stauffer 7700	204°C	18%

Propiedades de VITON a bajas temperaturas

	Grosor Muestra	Temperatura
Punto quebradizo	0,075	-44°C
Punto quebradizo	0,025	-51°C
Punto quebradizo	0,010	-68°C
Rigidez a baja temperatura	0,075	-18°C
Temperatura retraccion , T10	0,075	-22°C

Horno de envejecimiento de VITON en aire

Propiedades Físicas	Original	Después de 11 meses a,	
		148°C	200°C
100% módulos, MPa	5,6	7,4(131%)	5,7(101%)
Carga de rotura, MPa	15,8	12,0(77%)	9,8(64%)
Alargamiento, %	220	145(66%)	150(68%)
Dureza, puntos Durómetro A	76	76(100%)	81(107%)

b) Comparación de las propiedades de los elastómeros

Nombre común	Neopreno	Etileno Propileno	Nitrilo	Silicona	Fluoro-silicona	Viton®	Viton® ETP-S	Kalrez®
Compatibilidad química²								
Aceites lubricantes y combustibles	2	4	1	4	1	1	1	1
Aceites hidráulicos	2	4	1	2,3	1	1	1	1
Fluidos hidráulicos ignífugos	2	1	3	3	4	4	2	1
Aceites vegetales, grasas animales	2,3	2,3	1	1,3	1	1	1	1
Gasolina (alto octanaje)	3,4	4	1,2	4	1	1	1	1
Queroseno	2	4	1	4	1	1	1	1
Hidrocarburos aromáticos	4	4	2,4	4	2,3	1	1	1
Hidrocarburos alifáticos	2	4	1	4	2	1	1	1
Alcoholes	1	2	1	2	1,2	1	1	1
Cetonas	3,4	1	4	4	4	4	2	1
Disolventes halogenados	4	4	4	4	1,2	2	1,2	2
Agua (>80° C)	3	1	1	1	1	1	1	1
Ácidos concentrados	4	4	4	4	3	1-2 ³	2	1
Ácidos diluidos	2,3	2	3,4	4	3	1	1,2	1
Alcalis	1,2	1	2	1,2	2	4	1	1
Propiedades								
Temperatura de servicio continua máx., °C	105	150	121	204	175	204	204	327
Baja temperatura (Tg), °C	-50	-54	-25 to -30	-85 to -125	-65	-8 to -30 ³	-10	-8
Resistencia a la tensión, MPa	25	17	27	10	10	20	15	15
Dureza, Durómetro, Shore A(D)	30-95	40-90	30-90	40-80	55-95	65-95	65-95	65-95
¹ Los datos se han extraído de pruebas realizadas en las instalaciones de DuPont Performance Elastomers y de fuentes industriales. Los datos se presentan únicamente como guía general y no deben utilizarse como base para tomar decisiones de diseño. Consulte la contraportada de este folleto para obtener información adicional. ² Clave: 1 = Excelente 2 = Bueno 3 = Normal 4 = No recomendado								