CERTIFICADO UE DE TIPO – tipo de producción

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE – production type

N° CE-0056-PED-B3.1-VNS 002-26-ESP

BUREAU VERITAS Inspección y Testing, S.L.Unipersonal, Organismo de Control Acreditado por ENAC con acreditación nº 82/C-PR428 actuando dentro del campo de su notificación (Organismo Notificado 0056) , certifica que el tipo de producción identificado a continuación, ha sido examinado según los requisitos del módulo B3.1 del anexo III de la Directiva de Equipos a Presión N° 2014/68/UE, con resultado satisfactorio.

BUREAU VERITAS Inspección y Testing, S.L.Unipersonal, acting within the scope of its notification (notified body number 0056), attests that the production type identified hereunder has been examined against the provisions of annex III, module B3.1, of the Pressure Equipment Directive n° 2014/68/EU, and found to satisfy the provisions of the directive which apply to it.

Fabricante (Nombre) */ Manufacturer (Name):*	VALVULAS NACIONAL SA
Dirección */ Address:*	C/ COMPOSITOR VIVALDI, 2-8, POL IND CAN JARDI 08191, RUBI, Spain
Nombre comercial - Marca: *Trading Name - Mark*	Valvula Nacional
Descripción del equipo/conjunto */ Equipment/Assembly description:*	Válvula de seguridad
Identificación del tipo de producción aprobado: *Identification of approved production type*	Modelo 6400
Versions cubiertas por el tipo de producción aprobado: *Versions covered by the approved production type*	Ver anexo

Ver otros datos en la página siguiente */ View other data on the back of this page.*

Este certificado, con una validez de 10 años, renovables bajo solicitud, excepto que la evolución de la técnica pudiera afectar al tipo de producción aprobado, es válido hasta (dd/mm/aaaa) 19/10/2036

This certificate, which is valid for 10 years and renewable upon request, is valid, unless changes in the state of the art can challenge the approved production type, until (dd/mm/yyyy)

Este certificado será presumido nulo y solo el fabricante soportará cualquier consecuencia derivada de su utilización, en caso de modificación realizada sobre el tipo de fabricación del equipo/conjunto, excepto la evolución de la técnica, cuando ésta pueda afectar a la conformidad con los requisitos esenciales de seguridad o prescriban las condiciones de su uso, y de forma general, cuando el fabricante no cumpla con cualquiera de sus obligaciones incluidas en la Directiva 2014/68/UE de 15 mayo 2014 transpuesta por el R.D. 709/2015.

This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, in case of modification to production type of the equipment/assembly, or changes in the state of the art, where this may affect conformity with the essential safety requirements or the prescribed conditions for use of the equipment/assembly, and generally where the manufacturer fails in particular to comply with any of his obligations under directive nr 2014/68/EU of 15 may 2014 as transposed in the applicable law(s).

Fecha de la inspección (dd/mm/aaaa) */ Date of inspection (dd/mm/yyyy):*	06/10/2026
Inspector */ Surveyor:*	FRANCISCO JAVIER TRILLO MARTINEZ

Realizado en *Made at*	El(día/mes/año) *On (dd/mm/yyyy)*	Aprobado y registrado en *Approved and Recorded in*	Firmado por *Signed by*	Firma autorizada por el Organismo Notificado n° 0056 *Signature Authorized by Notified Body No 0056*
Sant Cugat del Vallés	20/10/2026	Spain	CLARA MARIA DE ALBA FERNANDEZ	

Código de registro */ Registration Code :* 2026/000248/CE-0056-PED

El presente documento está sujeto a los términos de las Condiciones Generales de Servicio adjunto al acuerdo firmado por el solicitante.

The present document is subject to the terms of General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.

El presente documento no será reproducido, salvo por el fabricante, de conformidad con las disposiciones del contrato firmado entre la entidad local de Bureau Veritas y el fabricante.

The present document shall not be reproduced, except by the manufacturer in compliance with the provisions of the contract entered into between the local Bureau Veritas entity and the manufacturer.

PED - Procedimiento I&F-ES-IND-LTI-OPE - 148 B3.1 rev b

N° CE-0056-PED-B3.1-VNS 002-26-ESP

Información adicional (si aplica): *Other information (where applicable)*	Normas de diseño: ASME VIII, DIV.1:2023, ASME B16.34:2020 y UNE-EN ISO 12516:2021
Para la actividad llevada a cabo para la emisión del presente certificado, se tomó como referencia la siguiente documentación técnica del fabricante: *For the activity carried out for the issuance of the present certificate, the following manufacturer's technical book was taken as reference:*	MEMORIA APLICACION DIRECTIVA PED VÁLVULA DE SEGURIDAD MODELO 6400 y sus ANEXOS (2026-07; rev.2)
Existencia de un anexo al certificado de examen - Tipo de la UE - Tipo de producción *Existence of an annex to the EU – type examination certificate – production type*	SI

Lista de partes relevantes de la documentación técnica

List of the relevant parts of the technical documentation

1 INTRODUCCIÓN
1.1 Descripción y características generales de las válvulas de seguridad
1.2 Clasificación de fluidos
1.3 Categoría del equipo
1.4 Rango del modelo de válvula
1.5 Presión máxima admisible de entrada PS y envolvente de diseño presión-temperatura
1.6 Presión máxima admisible de salida Pb y envolvente de diseño del lado de salida
2 PLANOS GENERALES Y DE DETALLE
2.1 Requisitos esenciales de seguridad (ANEXO I DE LA PED)
2.2 Códigos de diseño
2.3 Especificación, certificación y trazabilidad de materiales
3 CÁLCULO DE TENSIONES DE DISEÑO.
3.1 Métodos de cálculo de la resistencia.
3.2 Dimensionado de rosca de la caperuza y del asiento
3.3 Dimensionado de pernos
3.4 Espesor de la brida de la tapa
3.5 Espesores de la pared del cuerpo, tapa, caperuza y asiento
3.6 Cálculo de desalojo
4 PROCEDIMIENTOS DE LAS UNIONES PERMANENTES
4.1 Procesos de soldadura / 4.2 Protección de superficies
5 INSTRUCCIONES DE FÁBRICA
5.1 Pruebas hidrostáticas / 5.2 Pruebas de tarado / 5.3 Pruebas de estanqueidad / 5.4 Pruebas de contrapresión
5.5 Inspección por líquidos penetrantes eliminables por disolventes
6 REGISTROS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRUEBAS Y DE LOS PROCEDIMIENTOS
7 PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN
8 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
9 INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO
10 MARCADO Y ETIQUETADO
11 DECLARACIÓN CONFORMIDAD
12 RIESGOS ESENCIALES
LISTA DE ANEXOS:

Anexo 1 — Planos Y Materiales	Anexo 2 — Integridad Estructural
Anexo 3 — Cálculo De La Capacidad	Anexo 4 — Certificación De La Capacidad
Anexo 5 — Manual De Instrucciones Operativas (IOM)	Anexo 6 — Instrucciones de Trabajo de Fábrica
Anexo 7 — Procedimientos De Soldadura	Anexo 8 — Certificado ISO
Anexo 9 — Riesgos Esenciales	Anexo 10 — Placa de Características
Anexo 11 — Declaración de Conformidad	Anexo 12 — Puntos De Inspección

Anexo 13 — Registros Del Cumplimiento De Las Pruebas Y De Los Procedimientos

Lista de versiones cubiertas (si aplica)

List of the versions covered (where applicable)

Ver anexo

PED - Procedimento I&F-ES-IND-LTI-OPE - 148 B3.1 rev b

ANEXO AL CERTIFICADO
ANNEX OF CERTIFICATE

Nº CE-0056-PED-B3.1-VNS 002-26-ESP

Expediente nº/*File No*: **08-X19-2-31821182-1001-01**

DIMENSIONES				CARRERA		PRESIÓN Máxima (RT)		COEFICIENTE DE DESCARGA	
Tamaño de Entrada	Orificio	Tamaño de Salida	Área de paso	Líquido	Gas	Presión Líquido	Presión Gas	$Kdr_{líquido}$	Kdr_{Gas}
NPS (DN)		NPS (DN)	[mm²]	[mm]	[mm]	[barg]	[barg]	[barg]	[barg]
1" (25)	D	2" (50)	78.7	1.8	4	139	104.4	0.72	0.873
1½" (40)	D	2" (50)	78.7	1.8	4	430.3	430.3	0.72	0.873
1½" (40)	D	3" (80)	78.7	1.8	4	430	430.3	0.72	0.873
1" (25)	E	2" (50)	143	5.3	4	139	104.4	0.72	0.873
1½" (40)	E	2" (50)	143	5.3	4	430.3	430	0.72	0.873
1½" (40)	E	3" (80)	143	5.3	4	430.3	430	0.72	0.873
1½" (40)	F	2" (50)	227	6.6	7	360.4	360.4	0.72	0.873
1½" (40)	F	3" (80)	227	6.6	7	360.4	360.4	0.72	0.873
1½" (40)	G	3" (80)	363	10	9	152.9	152.9	0.72	0.873
2" (50)	G	3" (80)	363	10	9	270.8	270.8	0.72	0.873
1½" (40)	H	3" (80)	572	13	11	20.7	20.7	0.72	0.873
2" (50)	H	3" (80)	572	13	11	203.4	203.4	0.72	0.873
2" (50)	J	3" (80)	908	14	13	40.3	20.7	0.72	0.873
3" (80)	J	4" (100)	908	14	13	203.4	223.8	0.72	0.873
3" (80)	K	4" (100)	1320	16	14	104.4	104.4	0.72	0.873
3" (80)	K	6" (150)	1320	16	14	152.9	152.9	0.72	0.873
3" (80)	L	4" (100)	2043	20	16	30.2	25	0.72	0.873
4" (100)	L	6" (150)	2043	20	16	104.4	126.3	0.72	0.873
4" (100)	L1	6" (150)	2375	22	17	104.4	126.3	0.72	0.873
4" (100)	M	6" (150)	2597	22	19	78.4	78.4	0.72	0.873
4" (100)	N	6" (150)	3217	23	20	71.3	71.3	0.72	0.873
4" (100)	P	6" (150)	4657	28	24	71.3	71.3	0.72	0.873
6" (150)	Q	8" (200)	7854	31	30	44.3	48.7	0.72	0.873
6" (150)	R	8" (200)	11310	39	34	53.6	20.7	0.72	0.873
6" (150)	R	10" (250)	11310	39	34	53.6	20.7	0.72	0.873
6" (150)	R1	8" (200)	13600	39	34	53.6	20.7	0.72	0.873
8" (200)	T	10" (250)	18390	49	42	22.7	20.7	0.72	0.873
8" (200)	T1	10" (250)	20320	49	42	22.7	20.7	0.72	0.873
8" (200)	T2	10" (250)	21120	49	42	22.7	20.7	0.72	0.873
10" (250)	V	14" (350)	31400	64	55	18.8	18.8	0.72	0.873
12" (350)	W	16"(400)	45240	77	66	18.8	18.8	0.72	0.873

Clase	Temperatura mínima	Temperatura máxima
E	-196	538
H	-46	345
C	-29	538
S	-29	650
R	-29	575
K	-196	425
I	-196	538
J	-196	538
L	-196	455
N	-46	315
N1	-45	200
O	-46	400
Q	-196	538
M	-29	475
P	-196	260

TABLA 2.1 Materiales ASTM / EN

ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	CLASE/*CLASS*					
C	CODIGO CLASE / *CLASS CODE*	H	C	E (2)	I	J	K
$TC_{(1)}$	TEMPERATURA DE CLASE / *CLASS TEMP.*	-46 a 345 °C	-29 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 425 °C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ *VALVE DESIGN TEMP.*	-46 a 345 °C	-29 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 538 °C	-196 a 425 °C
1	CUERPO/ *BODY*	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	SA 217 WC6	SA 351 CF8M	SA 351 CF8	SA 351 CF8C	SA 351 CF3
	Group material according ASME B16.5/EN 1092-1	1.0619	1.7357	1.4408	1.4308	1.4552	1.4309
		1.2 / 3E0	1.9 / 5E0	2.2 / 14E0	2.2 / 14E0	-	-
2	TAPA/ *BONNET* (1)	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	SA 217 WC6	SA 351 CF8M	SA 351 CF8	SA 351 CF8C	SA 351 CF3
		1.0619	1.7357	1.4408	1.4308	1.4552	1.4309
2a	TAPA ABIERTA/ *OPEN BONNET* (1)	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	--	--	--	--
		1.0619	1.0619	--	--	--	--
3	CAPERUZA/ *CAP* (1)	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	SA-216 WCB/WCC SA-352 LCB/LCC	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
		1.0619	1.0619	1.4408	1.4408	1.4408	1.4408
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	**VER LISTA DE MATERIALES PARA SUBCLASE / SEE SUBCLASS MATERIAL LIST**					
5	DISCO/ *DISC*						

ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	SUB CLASE/*SUB CLASS*					
C	CODIGO CLASE / *CLASS CODE*	$1_{(2)}$	2	3	4	$5_{(2)}$	6
$TC_{(1)}$	TEMPERATURA DE CLASE / *CLASS TEMP.*	-196 a 538 °C	-46 to 345 °C	-196 to 538 °C	-46 to 345 °C	-196 to 538 °C	-196 to 538 °C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ *VALVE DESIGN TEMP.*						
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	SA 479 316	SA 479 316+ST	SA 479 316+ST	SA 479 316	SA 479 304	SA 479 347/348
		1.4401	1.4401+ST	1.4401+ST	1.4401	1.4301	1.4550
5	DISCO/ *DISC*	SA 479 316	SA 564 630 (3)	SA 479 316+ST	SA 564 630 (4)	SA 479 304	SA 479 347/348
		1.4401	1.4542 (4)	1.4401+ST	1.4542 (4)	1.4301	1.4550

Camí Can Amentller, 34. Edificio Bureau Veritas. 08195 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) – C.I.F. B08658601

TABLA 2.2 Materiales especiales ASTM / EN

ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	CLASE/*CLASS*					
C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	L	Monel 400 M2 (Balanced)	Monel 400 M3 (Full Special)	Duplex N2 (Balanced)	Duplex N3 (Full Special)	Duplex N1 N12 (Balanced)
$TC_{(0)}$	TEMPERATURA DE CLASE / CLASS TEMP.	-196 a 425 °C	-45 a 425 °C	-29 a 425 °C	-29 a 150 °C	-29 a 150 °C	-29 a 260 °C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ VALVE DESIGN TEMP.	-196 a 425 °C	-45 a 425 °C	-29 a 425 °C	-29 a 150 °C	-29 a 150 °C	-29 a 260 °C
1	CUERPO/ *BODY*	SA 351 CF3M	SA 494 M35-1	SA 494 M35-1	SA 995 CD3MN	SA 995 CD3MN	SA 995 CD4MCuN
		1.4409	2.4360	2.4360	1.4470	1.4470	1.4517
	Group material according ASME B16.5/EN 1092-1	2.2 / 13E0	3.4	3.4	2.8 / 16E0	2.8 / 16E0	2.8 / 16E0
2	TAPA/ *BONNET* (1)	SA 351 CF3M	SA 351 CF8M *(24)*	SA 494 M35-1	SA 351 CF8M *(1)(24)*	SA 995 CD3MN	SA 351 CF8M *(24)*
		1.4409	1.4408 *(24)*	2.4360	1.4408 *(1)(24)*	1.4470	1.4408 *(24)*
2a	TAPA ABIERTA/ *OPEN BONNET* (1)	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
3	CAPERUZA/ *CAP* (1)	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M *(24)*	SA 494 M35-1 *(1)*	SA 351 CF8M *(1)(24)*	SA 995 CD3MN *(1)*	SA 351 CF8M *(24)*
		1.4408	1.4408 *(24)*	2.4360	1.4408 *(1)(24)*	1.4470 *(1)*	1.4408 *(24)*
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	**VER LISTA DE MATERIALES PARA SUBCLASE / SEE SUBCLASS MATERIAL LIST**					
5	DISCO/ *DISC*						

	SUB CLASE/*SUB CLASS*						
C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	$7_{(0)}$	$8_{(0)}$	9 (Duplex)	10 (Duplex)	11 (Super Dup.)	12 (Hast. C-22)
$TC_{(0)}$	TEMPERATURA DE CLASE / CLASS TEMP.	-196 to 425 °C	-196 to 450 °C	-29 ÷ 325 °C	-29 ÷ 250°C	-29 ÷ 260°C	-196 ÷ 650°C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ VALVE DESIGN TEMP.						
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	SA 479 304L	SA 479 316L	SA 479 S31803	SA 479 S32550	SA 479 S32760	SB 574 N06022
		1.4307	1.4404	1.4462	1.4507	-	-
5	DISCO/ *DISC*	SA 479 304L	SA 479 316L	SA 479 S31803	SA 479 S32550	SA 479 S32760	SB 574 N06022
		1.4307	1.4404	1.4462	1.4507	-	-

TABLA 2.3 Materiales especiales ASTM / EN

ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	CLASE/*CLASS*					
C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	Duplex N1 N13 (Full Special)	SuperDuplex O2 (Balanced)	SuperDuplex O3 (Full Special)	Hastelloy C22 P2 (Balanced)	Hastelloy C22 P3 (Full Special)	Hastelloy C276 Q2 (Balanced)
$TC_{(0)}$	TEMPERATURA DE CLASE / CLASS TEMP.	-29 a 260 °C	-29 a 316 °C	-29 a 316 °C	-196 to 260 °C	-196 to 260 °C	-196 to 538 °C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ VALVE DESIGN TEMP.	-29 a 260 °C	-29 a 316 °C	-29 a 316 °C	-196 to 260 °C	-196 to 260 °C	-196 to 538 °C
1	CUERPO/ *BODY*	SA 995 CD4MCuN	SA 995 CD3MWCuN	SA 995 CD3MWCuN	SA 494 CX2MW	SA 494 CX2MW	SA 494 CW-12MW
		1.4517	-	1.4517	2.4602	2.4602	2.4819
	Group material according ASME B16.5/EN 1092-1	2.8 / 16E0	2.8	2.8	3.8	3.8	3.15
2	TAPA/ *BONNET* (1)	SA 995 CD4MCuM	SA 351 CF8M *(24)*	SA 995 CD3MWCuN	SA 351 CF8M *(24)*	SA 494 CX2MW	SA 494 CW-12MW
		1.4517	1.4408 *(24)*	1.4517	1.4408 *(24)*	2.4602	2.4819
2a	TAPA ABIERTA/ *OPEN BONNET* (1)	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
3	CAPERUZA/ *CAP* (1)	SA 995 CD4MCuM	SA 351 CF8M *(24)*	SA 995 CD3MWCuN	SA 351 CF8M *(24)*	SA 494 CX2MW	SA 351 CF8M *(24)*
		1.4517	1.4408 *(24)*	1.4517	1.4408 *(24)*	2.4602	1.4408 *(24)*
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	**VER LISTA DE MATERIALES PARA SUBCLASE / SEE SUBCLASS MATERIAL LIST**					
5	DISCO/ *DISC*						

	SUB CLASE/*SUB CLASS*					
C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	13 (WCB/WCC)	14 (Monel 400)	15 (Inconel 625)	16 (Nitronic)	17
$TC_{(0)}$	TEMPERATURA DE CLASE / CLASS TEMP.	-29 a 425 °C	-196 ÷ 425 °C	-196 ÷ 650 °C	-196 to 650 °C	-196 to 450 °C
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ VALVE DESIGN TEMP.	-29 a 425 °C				
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	SA 479 410 (15)	SB 164 N04400	SB 446 N06625	SA 479 XM-19	SA 182 317L
		1.4006 (15)	-	-	-	-
5	DISCO/ *DISC*	SA 479 410 (15)	SB 164 N04400	SB 446 N06625	SA 479 XM-19	SA 182 317L
		1.4006 (15)	-	-	-	-

Camí Can Amentller, 34. Edificio Bureau Veritas. 08195 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) – C.I.F. B08658601

TABLA 2.4 Materiales especiales ASTM / EN

ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	CLASE/*CLASS*			
C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	Hastelloy C276 Q3 (Full Special)	R (16)	S (16)	Z (NESTE)
$TC_{(0)}$	TEMPERATURA DE CLASE / CLASS TEMP.	-196 to 538 ºC	-29 a 600 ºC	-29 a 600 ºC	-196 a 538 ºC
TS	TEMP. DISEÑO VALVULA/ VALVE DESIGN TEMP.	-196 to 538 ºC	-29 a 600 ºC	-29 a 600 ºC	-196 a 538 ºC
1	CUERPO/ *BODY*	SA 494 CW-12MW	SA 217 C5	SA 217 C12	SA 351 CF8M
		2.4819	--	--	1.4408
	Group material according ASME B16.5/EN 1092-1	3.15	1.7	1.14	2.2 / 14E0
2	TAPA/ *BONNET* (1)	SA 494 CW-12MW	SA 217 C5	SA 217 C12	SA 351 CF8M
		2.4819	--	--	1.4408
2a	TAPA ABIERTA/ *OPEN BONNET* (1)	-	SA 217 C5	SA 217 C12	--
		-	--	--	--
3	CAPERUZA/ *CAP* (1)	SA 494 CX2MW	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
		-	1.4408	1.4408	1.4408
4	ASIENTO/ *NOZZLE*	**VER LISTA DE MATERIALES PARA SUBCLASE / SEE SUBCLASS MATERIAL LIST**			
5	DISCO/ *DISC*				

	ITEM	DENOMINACION/*DENOMINATION*	SUB CLASE/ SUB *CLASS*		
	C	CODIGO CLASE / CLASS CODE	1	2	3
	$TSC_{(0)}$	TEMP. DE SUBCLASE / SUBCLASS TEMP.	-30 ÷ 100ºC	-50 ÷ 150ºC	-25 ÷ 225ºC
SOFT SEAT	48	ASIENTO ORING/ *ORING NOZZLE*	**VER LISTA DE MATERIALES PARA SUBCLASE /** *SEE SUBCLASS MATERIAL LIST*		
	49	DISCO ORING/ *ORING DISC*			
	50	JUNTA ORING/ *ORING GASKET*	NBR	EPDM	FKM
	51	DISCO BLOQUEO/ *RETAINER*	1.4401		
			A 479 316		
	52	TORNILLO/ *SCREW*	1.4401		
			A 479 316		

Notas / *Notes:*

0 **En caso de haber subclase, el rango de temperatura de clase, estará restringido por los límites de temperatura más restrictivos.**

0 *If a subclass is defined, the class temperature range will be restricted by the most restrictive temperature limits.*

p **Para material fabricado según norma EN, la temperatura máxima en la clase E será de 400ºC según marca la directiva 2014/68/EU (PED)**

p *For material manufactured according to the EN standard,the maximum temperature in class E will be 400ºC according to Directive 2014/68/EU (PED)*

1 **También podría fabricarse con un material equivalente de barra redonda según cada clase**

Also could be made from equivalent material round bar according each class

2 **50CrV4 Temp. max 232 ºC y temperatura mínima -29 ºC. Para temperaturas más bajas, se utiliza A313 316.**

50CrV4 Temp. max 232 ºC and Temp min. -29ºC. For lower temperatures, A313 316 is used.

2.1 **Cuando el muelle está sin cerrar (tapa abierta), se utiliza acero al carbono o aleado o inox (hasta 400 ºC)**

When the spring is unenclosed (open bonnet), cabon or alloy steel is used (up to 400 ºC)

3 **Para temperaturas > 300 ºC, material X-750 (templado)**

For Temperatures > 300 ºC, material X-750 (Tempered)

4 **Solo la condición H-1150D es aceptada por ASME VIII-1 para las piezas bajo presión (Disco). Temperatura máxima limitada a 345 ºC.**

Only the H-1150D condition is accepted by ASME VIII-1 for the parts under pressure (Disk). Maximum temperature limited to 345 ºC.

5 **Templado y revenido a 45-50 HRc**

Quenched and Tempered at 45-50 HRc

6 **Para temperaturas que superen los 450ºC, utilice la clase 2B**

For temperatures exceeding 450ºC use class 2B

7 **Terminación del fuelle fabricada en 316L S.S./1.4404**

Bellows ending made of 316L S.S./1.4404

8 **Para temperaturas > 450 ºC, material Inconel 625**

For Temperatures > 450 ºC, material Inconel 625

9 **Posibilidad de fabricar en material fundido**

Possibility to make in casted material

10 **Bonificado 260HB ÷ 300HB**

Quenched and tempered 260HB ÷ 300HB.

11 **Tamaños de entrada de 1" y 1 1/2", el separador se usa solo en válvulas equilibradas. En válvulas con separador debido a muelle más large usamos este elemento en este material**

Inlet sizes 1" and 1 1/2", the spacer is used only in balanced valves. In valves with spacer due longer spring we use this item in this material

12 **Posibilidad de fabricar en material forjado**

Possibility to make in Forged Material

13 **Tamaños de entrada 10" y 12", A 479 431 templado y templado a 45-50 HRC**

Inlet sizes 10" and 12", A 479 431 Quenched and Tempered at 45-50 HRC

14 **T < 180ºC --> Viton, T< 320ºC --> FFKM; Diseño de "bite" para T > 320 º**

T < 180ºC --> Viton, T< 320ºC --> FFKM; T > 320 º "Bite" Design

15 **Bonificado 350HB ÷ 400HB**

Quenched and tempered 350HB ÷ 400HB.

16 **A partir de 425 ºC este material entra en zona de fluencia, donde se establece un límite de funcionamiento de 100.000 horas manteniendo las propiedades mecánicas en el entorno de trabajo definido.**

From 425 ºC, this material enters the creep zone, where an operating limit of 100,000 hours is established while maintaining the mechanical properties in the defined working environment.

17 **A partir de 425 ºC utilizar material B8M Clase1 (A4 50 s/DIN)**

From 425 ºC use material B8M Class 1 (A4 50 s/DIN)

Machined in one piece from item 14

24 **A petición, también está disponible en el mismo material que el elemento 1 del cuerpo de válvulas. También se aplica la nota (1)**

Upon request, it is also available in the same material as the valve body item 1. The note (1) also apply