
2-Cx

VÁLVULA MARIPOSA CON REVESTIMIENTO DE PTFE

GUÍA TÉCNICA DE VENTAS



BRAY.COM

Bray®

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

INFORMACIÓN GENERAL. 3

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS 4

SELECCIÓN DE LA VÁLVULA. 5

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | ESPECIFICACIONES 6

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | REFERENCIA DE PARTES7

PESOS Y DIMENSIONES. 10

PAR DE LA VÁLVULA Y COEFICIENTE DE DIMENSIONAMIENTO DE VÁLVULAS (CV) 12

DATOS DE ANCLAJES DE BRIDA A VÁLVULA 13

DATOS DE ANCLAJES DE BRIDA A VÁLVULA | PN 10. 14

INFORMACIÓN GENERAL

VÁLVULA MARIPOSA CON REVESTIMIENTO DE PTFE

La válvula mariposa con revestimiento 2-Cx cuenta con un diseño de vanguardia que proporciona una excelente protección de cierre y altos caudales con una vida útil excepcionalmente larga. Ha sido específicamente diseñada para satisfacer las exigentes demandas de la industria química.

FLUIDO

- > Cloro
- > Dióxido de Cloro
- > Ácido Yodhídrico
- > Ácido Bromhídrico
- > Ácido Clorhídrico
- > Ácido Fluorhídrico
- > Ácido Fluorossilícico
- > Cloruro de Hidrógeno
- > Cianuro de Hidrógeno
- > Ácido Nítrico
- > Clorato de Sodio
- > Clorito de Sodio
- > Hipoclorito de Sodio
- > Ácido Sulfúrico



ESPECIFICACIONES

Rango de Tamaño ¹	DN 50 a 600	
	NPS 2 to 24	
Rango de Temperatura	-20°C a 200°C	
	0°F to 392°F	
Máxima Presión de Trabajo (Bidireccional)	DN 50 a 600:	10 bar
	NPS 2 to 24:	150 psi
Máxima Presión de Trabajo (Servicio de Final de Línea ²)	DN 50 a 300:	5 bar
	DN 350 a 600:	3 bar
	NPS 2 to 12:	75 psi
	NPS 14 to 24:	50 psi
Tipo de Cuerpo ³	Serie 22-Cx:	Wafer dos piezas
	Serie 23-Cx:	Lug dos piezas
Prueba de Estanqueidad	EN 12266-1 Clasificación A API 598	
Límites de Velocidad (Servicio Todo-Nada)	Fluidos:	9 m/s 30 ft/s
	Gases:	54 m/s 180 ft/s

NOTAS

- 1 Otros tamaños bajo petición.
2 Solo cuerpo lug.
3 El tipo de cuerpo de la Serie 23-Cx DN 600 es solo de doble brida.

CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

Certificaciones	CE: PED 2014/68/EU
	Apto para SIL 3
Emisiones Fugitivas	ISO 15848-1
	TA-Luft 2021
Aprobaciones	ATEX 2014/34/EU
	CRN

OPCIONES DE MATERIALES¹

Cuerpo	Hierro Dúctil, Baja Temperatura (EN 5.3103)
	Hierro Dúctil (ASTM A395)
Disco	Acero Inoxidable (PTFE-lined)
	Acero Inoxidable (MPTFE-lined)
Provenir	Acero Inoxidable
Asiento	PTFE
	MPTFE
	Conductivo PTFE
Energizador del Asiento	FKM
Sujecciones del Cuerpo	A4-70
	A193 Gr. B7

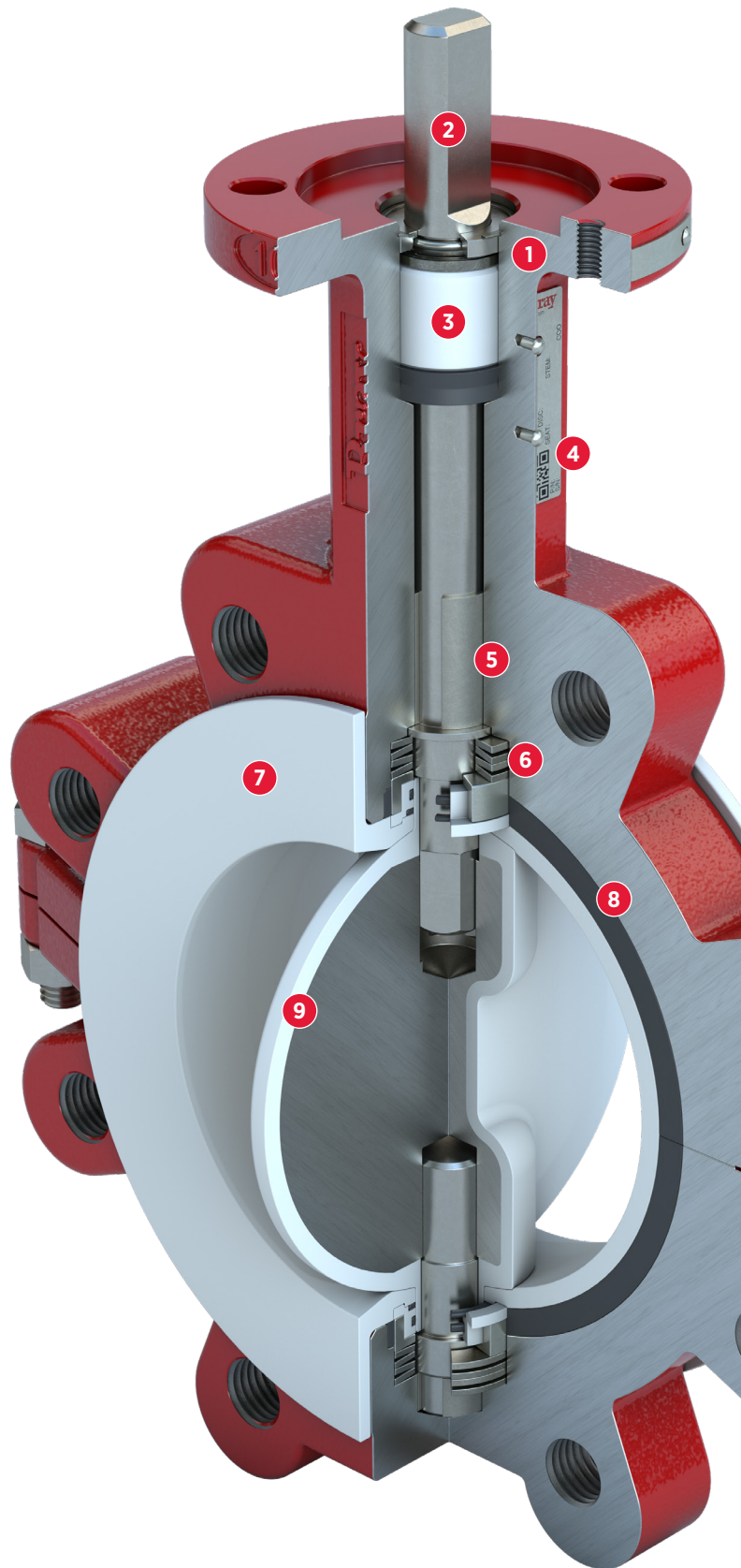
NOTAS

- 1 Otros materiales disponibles bajo demanda.

ESTÁNDARES DE DISEÑO

Diseño de Válvula	EN 12569 EN 593 NE 167
Material Estándar	EN 16668 AD2000 W0
Contacto con Alimentos	EC 1935
Marcado	EN 19 DIN EN IEC 61406 DIN 91406
Brida Superior	ISO 5211
Taladrado de la Brida	EN 1092-1 PN 10
Entrecaras	EN 558 Serie 20
Ensayos Estándar	EN 12266-1 y 2
AutoID/Enlace de Identificación	DIN 91406/IEC 61406

- 1 ANTIESTÁTICO:** Descarga electrostática gracias a su diseño antiestático. (Dispositivo de puesta a tierra y perforación de brida superior solo en el diseño NE 167).
- 2 DISEÑO DEL EJE:** El diseño del eje de alta resistencia incluye funcionalidad anti-blowout para una operación segura y una vida útil excepcional.
- 3 CASQUILLO DEL EJE:** El casquillo de acetal resistente, no corrosivo, absorbe el empuje lateral del actuador.
- 4 ETIQUETA DIGITAL:** Cada válvula se identifica de manera única y sencilla simplemente al escanear el código QR en la etiqueta de identificación del producto de acuerdo con IEC 61406.
- 5 COJINETES:** Los cojinetes de acero impregnados con PTFE alinean con precisión el eje superior e inferior.
- 6 SISTEMA DE SELLO DEL EJE:** El diseño de empaquetadura autoajustable y con carga dinámica presenta un principio de sellado primario y secundario para cumplir con los requisitos de emisiones fugitivas más estrictos.
- 7 ASIENTO:** El exclusivo asiento de PTFE virgen (espesor mínimo de 3 mm) presenta una geometría que reduce el par de cierre y apertura a la vez que reduce el desgaste de las partes en contacto.
- 8 ENERGIZADOR DEL ASIENTO:** Un energizador del asiento resiliente se extiende completamente alrededor del asiento, incluido el centro del disco, lo que produce una fuerza uniforme suficiente para lograr cero fugas.
- 9 DISCO:** El disco está encapsulado en PTFE virgen (mínimo 3 mm de espesor) para un sellado superior contra los fluidos más agresivos.



SELECCIÓN DE LA VÁLVULA

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE LAS PIEZAS DE LA VÁLVULA

Seleccione un código de cada categoría para crear un número de orden completo para la válvula.

22C-XXXX-1XXXX-XXX

SERIES 22/23 Cx		TAMAÑO XXXX		NÚMERO BASE 1XXXX		TRIM ¹ XXX		
Código	Estilo de Cuerpo	Código	DN	Código	Descripción	Código	Ítem	Material
22C	Wafer	M050	50	1107V	Taladrado de la brida PN 10 con clasificación de 10 bar	D2C	Cuerpo	Hierro Dúctil - Baja Temperatura (5.3103)
23C	Lug	M080	80				Disco	Acero Inoxidable (EN 1.4408) con Revestimiento de PTFE
		M100	100				Eje	Acero Inoxidable (EN 1.4542)
		M150	150				Asiento	PTFE
		M200	200					
		M250	250					
		M300	300					
		M350	350					
		M400	400					
		M500	500					
		M600 ²	600					

NOTAS

1 Otros materiales disponibles bajo demanda.

Comuníquese con Bray para obtener información adicional.

2 DN 600 solo disponible como tipo de cuerpo de doble brida.

EJEMPLO

23C-M250-1107V-D2C

- > Cuerpo Lug
- > DN 250
- > PN 10
- > Trim D2C

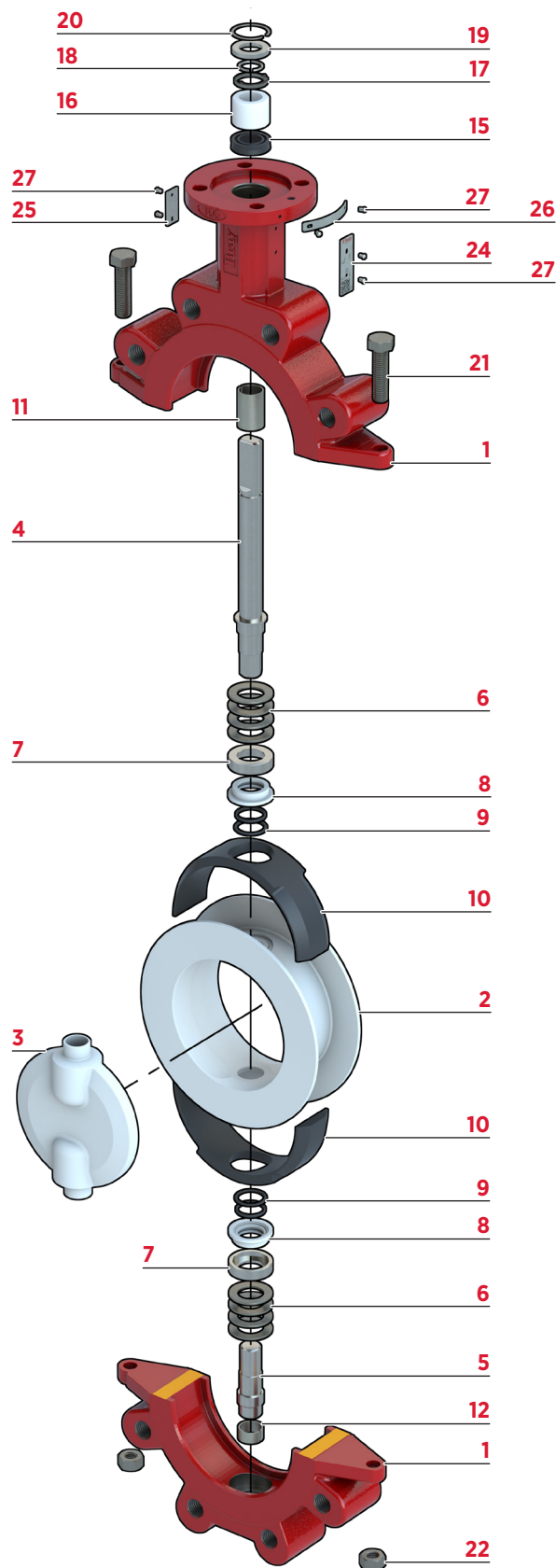
LISTA DE PARTES Y ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	MATERIAL		
		DN50 a DN100	DN125 a DN300	DN350 a DN600
1	Cuerpo	Hierro Dúctil - Baja Temperatura (EN 5.3103)	Hierro Dúctil - Baja Temperatura (EN 5.3103)	Hierro Dúctil - Baja Temperatura (EN 5.3103)
2	Asiento	PTFE	PTFE	PTFE
3	Disco	PTFE moldeado sobre Acero Inoxidable	PTFE moldeado sobre Acero Inoxidable	PTFE moldeado sobre Acero Inoxidable
4	Eje Superior	Acero Inoxidable (EN 1.4542)	Acero Inoxidable (EN 1.4542)	Acero Inoxidable (EN 1.4542)
5	Eje Inferior	Acero Inoxidable (EN 1.4542)	Acero Inoxidable (EN 1.4542)	Acero Inoxidable (EN 1.4542)
6	Muelle de Disco	Acero Inoxidable (17-7PH)	Acero Inoxidable (17-7PH)	Acero Inoxidable (17-7PH)
7	Anillo de Seguridad	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
8	Manga de PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
9	Junta Tórica	FKM	FKM	FKM
10	Energizador del Asiento	FKM	FKM	FKM
11	Buje Superior	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE
12	Buje Inferior	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE	Acero Inoxidable con Revestimiento de PTFE
13	Tapón Inferior	—	—	Acero Inoxidable (EN 1.4401)
14	Junta Tórica del Tapón Inferior	—	—	FKM
15	Sello del Eje	FKM	FKM	FKM
16	Casquillo del Eje	Acetal	Acetal	Acetal
17	Dispositivo Antiestático	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
18	Anillo Retenedor	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
19	Arandela de Empuje	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
20	Clip de Retención	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
21	Tornillo de Tapa o Cierre	A4-70	A4-70	A4-70
22	Tuerca del Cuerpo	A4-70	A4-70	A4-70
23	Cuña	—	—	Acero Inoxidable
24	Etiqueta de Identificación	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
25	Etiqueta de Certificación	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
26	Etiqueta de Par	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
27	Tornillos Autorroscantes	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable

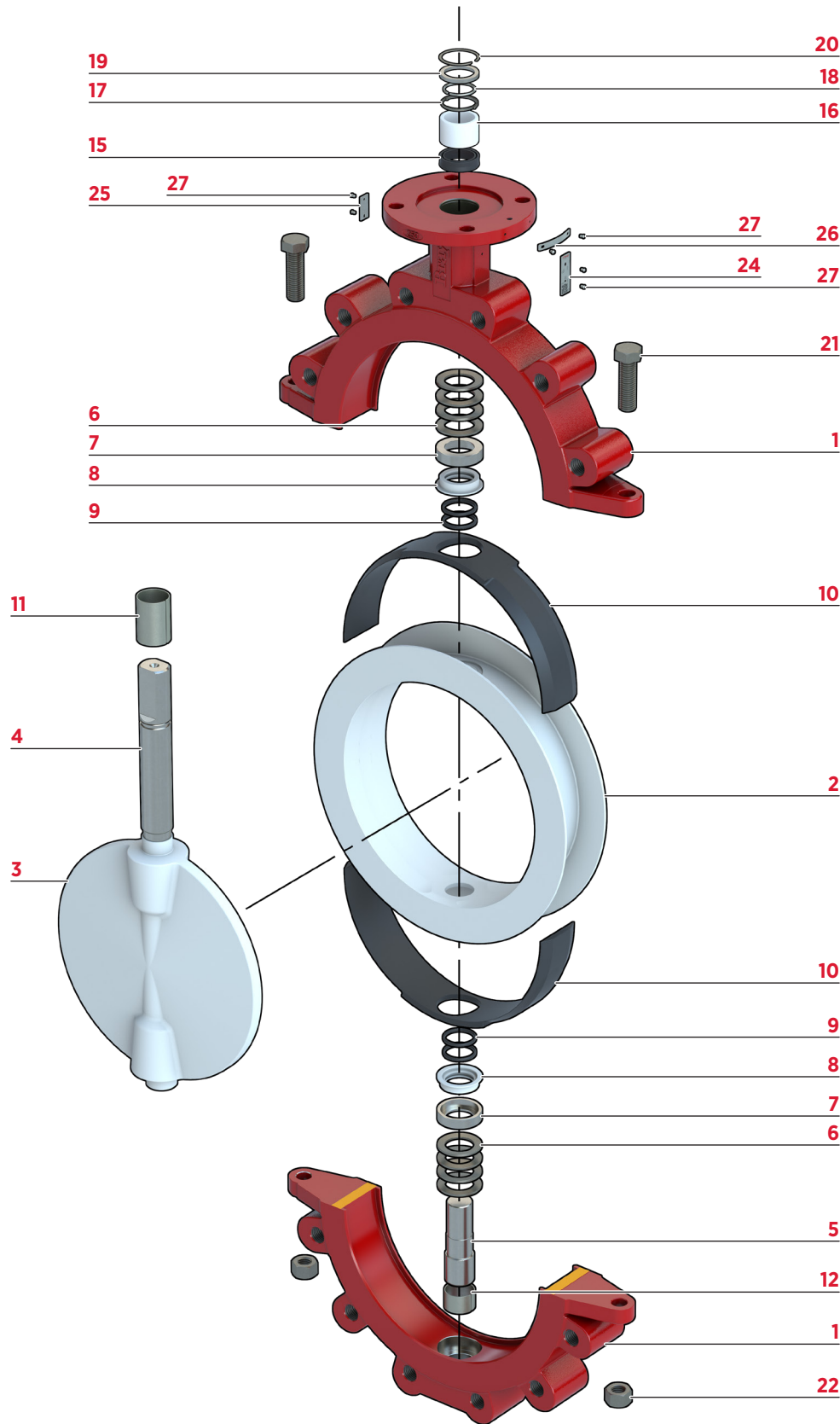
NOTAS

- Las especificaciones del material se proporcionan únicamente como referencia y están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Hay otros materiales disponibles bajo demanda.

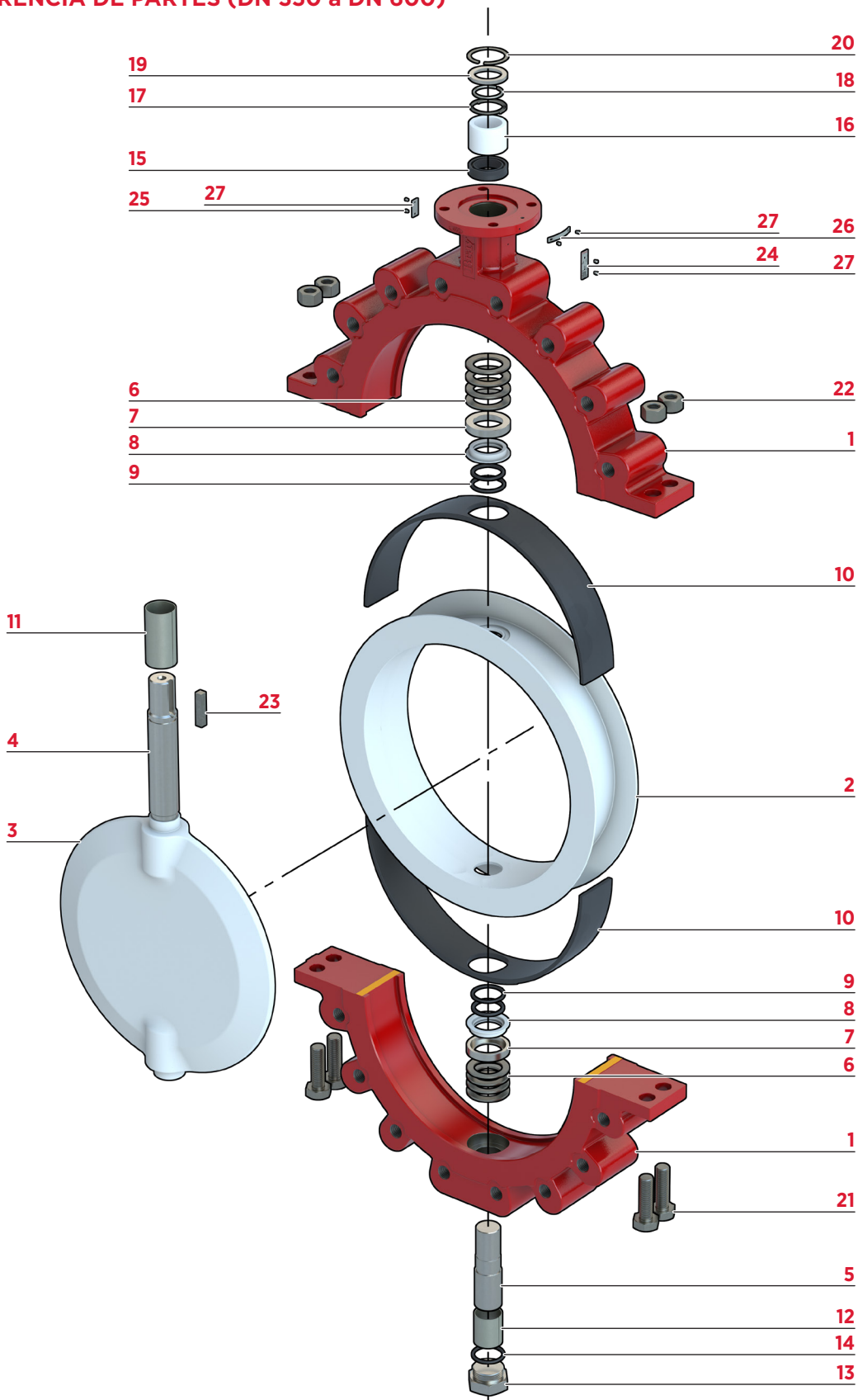
REFERENCIA DE PARTES (DN 50 a DN 100)



REFERENCIA DE PARTES (DN 125 a DN 300)

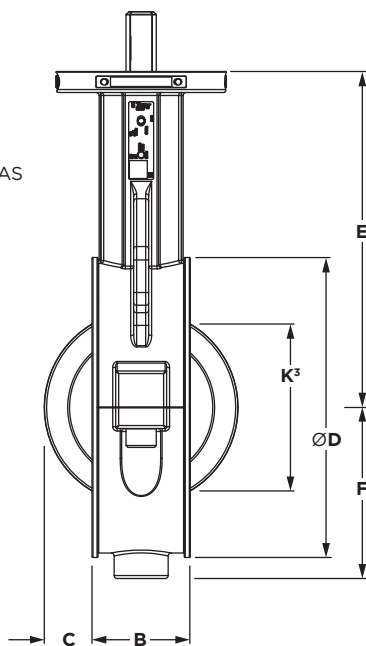
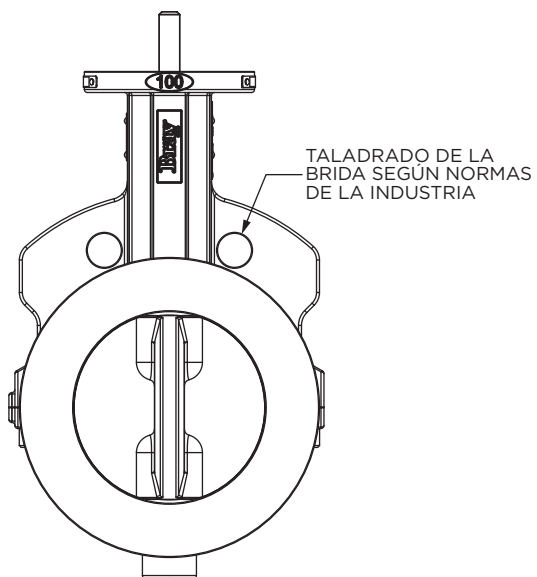
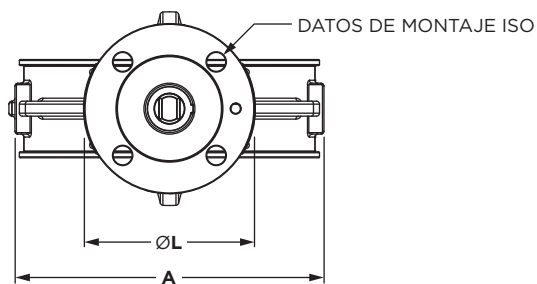


REFERENCIA DE PARTES (DN 350 a DN 600)

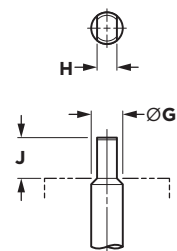


DIMENSIONES Y PESOS

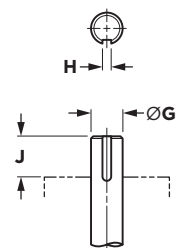
WAFER | PN 10



DETALLES DEL EJE



Eje con Caras Planas
≤ DN 300



Eje con Chavetero
≥ DN 350

DIMENSIONES (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Perforación de la Placa Superior				Peso ² (Kg)
												ISO	Diámetro del Tornillo	Cant. Orificios	Diám. Orificios	
50	114	43	6	98	140	56	14	10	32	29	90	F07	70	4	10	2
80	133	46	18	127	159	71	14	10	32	62	90	F07	70	4	10	3
100	163	52	27	159	178	91	16	11	32	88	90	F07	70	4	10	5
150	222	56	47	216	203	121	19	13	32	136	90	F07	70	4	10	8
200	282	60	72	270	241	153	22	16	32	189	150	F12	125	4	15	14
250	341	68	94	324	273	188	30	22	51	240	150	F12	125	4	15	21
300	392	78	114	378	311	214	30	22	51	290	150	F12	125	4	15	30
350	470	78	133	430	346	255	35	10x10	51	327	150	F12	125	4	15	46
400	524	102	147	488	375	305	35	10x10	51	374	150	F12	125	4	15	72
500	642	127	185	590	438	380	50	10x12	64	472	210	F16	165	4	21	141

NOTAS

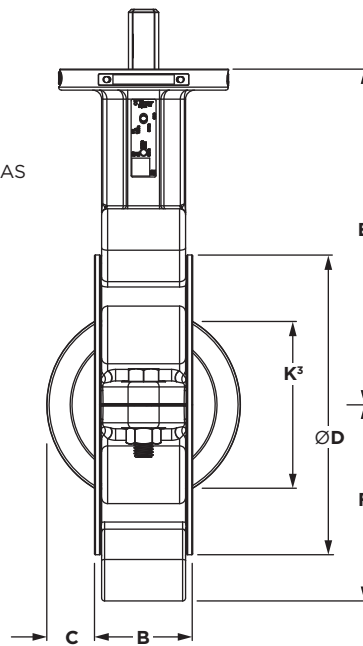
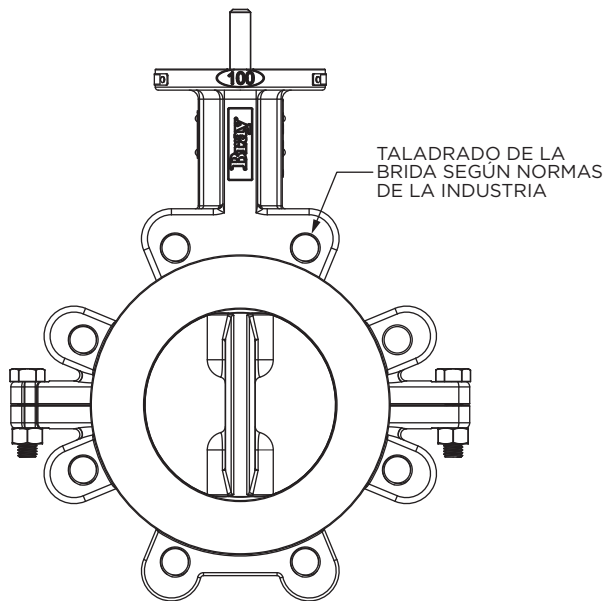
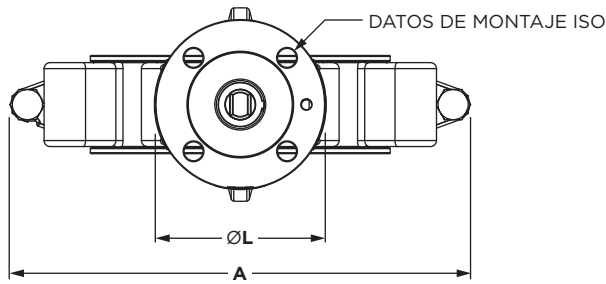
1 Para los tamaños que no se muestran, comuníquese con Bray para obtener más información.

2 Los pesos indicados corresponden a cuerpos en hierro dúctil.

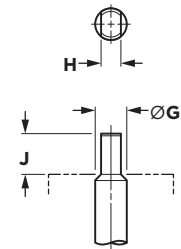
3 La dimensión K es la dimensión cordal del disco en la cara de la válvula.

DIMENSIONES Y PESOS

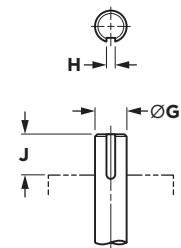
LUG | PN 10



DETALLES DEL EJE



Eje con Caras Planas
≤ DN 300



Eje con Chavetero
≥ DN 350

DIMENSIONES (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Perforación de la Placa Superior				Peso ² (Kg)
												ISO	Diámetro del Tornillo	Cant. Orificios	Diám. Orificios	
50	149	43	6	98	140	59	14	10	32	29	90	F07	70	4	10	3
80	213	46	18	127	159	90	14	10	32	62	90	F07	70	4	10	5
100	243	52	27	159	178	104	16	11	32	88	90	F07	70	4	10	8
150	305	56	47	216	203	131	19	13	32	136	90	F07	70	4	10	12
200	359	60	72	270	241	157	22	16	32	189	150	F12	125	4	15	18
250	451	68	94	324	273	195	30	22	51	240	150	F12	125	4	15	29
300	530	78	114	378	311	226	30	22	51	290	150	F12	125	4	15	43
350	610	78	133	430	346	255	35	10x10	51	327	150	F12	125	4	15	59
400	676	102	147	488	375	305	35	10x10	51	374	150	F12	125	4	15	98
500	813	127	185	590	438	380	50	10x12	64	472	210	F16	165	4	21	179
600 ⁴	940	154	222	838	496	453	64	16x16	102	570	210	F16	165	4	21	311

NOTAS

- 1 Para los tamaños que no se muestran, comuníquese con Bray para obtener más información.
- 2 Los pesos indicados corresponden a cuerpos en hierro dúctil.
- 3 La dimensión K es la dimensión cordal del disco en la cara de la válvula.
- 4 El tipo de cuerpo de la serie 23-Cx DN 600 es solo de doble brida.

PAR DE CIERRE/APERTURA

VALORES DE PAR (N m)	
DN	10 bar
50	33
80	59
100	81
150	129
200	215
250	434
300	615
350	904
400	1243
500	2181
600	3446

PAR MÁXIMO PERMITIDO DE EJE

VALORES DE PAR (N m)	
DN	Acero Inoxidable (EN 1.4542)
50	154
80	154
100	227
150	325
200	539
250	1555
300	1555
350	2609
400	3112
500	8323
600	17785

COEFICIENTE DE DIMENSIONAMIENTO DE LA VÁLVULA

COEFICIENTE DE TAMAÑO DE VÁLVULA (Valores¹ Kv)

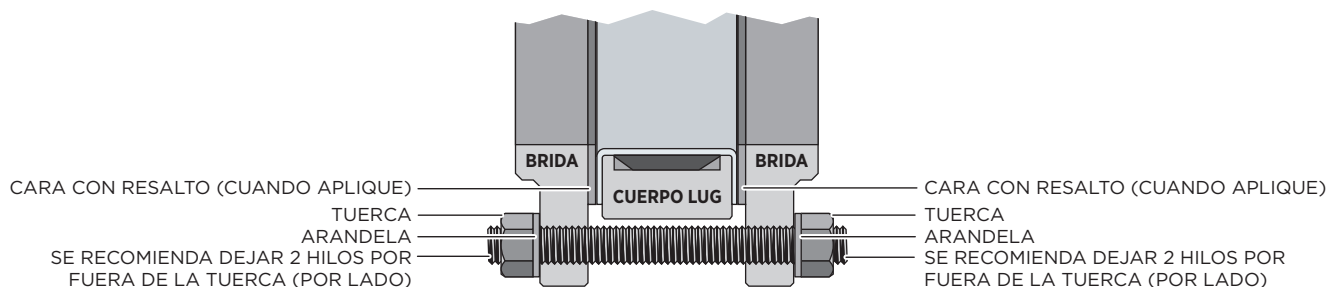
DN ²	Posición del Disco (Grados)								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
50	126	99	74	54	38	23	14	6	1
80	507	357	247	137	85	53	30	13	2
100	909	702	435	247	153	94	54	23	3
150	1569	1503	907	502	315	195	112	49	5
200	3766	2718	1650	961	604	367	209	90	10
250	5911	4304	2598	1523	956	581	333	143	17
300	8728	6394	3823	2241	1387	843	484	208	25
350	11141	8088	4931	2855	1817	1107	623	260	30
400	14619	10657	6488	3806	2379	1427	735	303	39
500	23788	17214	10553	6142	3875	2336	1341	562	69
600	30102	24653	16349	9775	6055	3979	2119	865	156

NOTAS

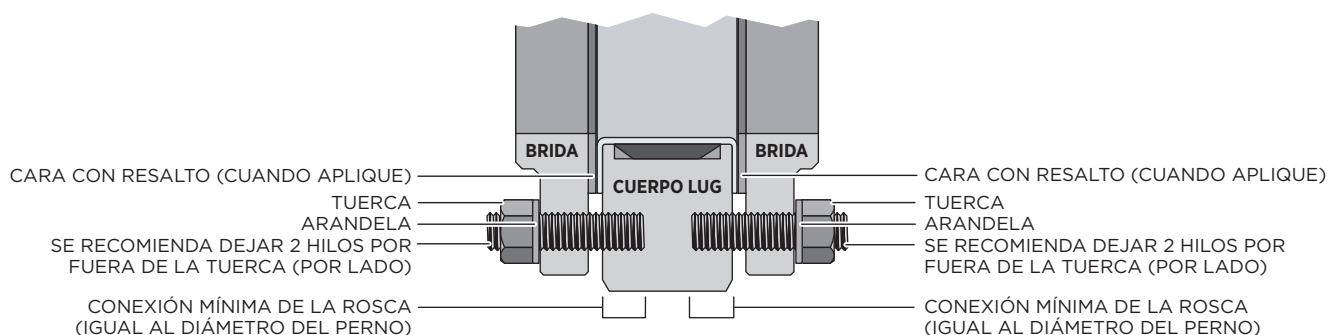
1 El valor de Kv es el volumen de agua en metros cúbicos/hora (m³/hr) que pasará a través de una restricción dada o apertura de la válvula, con una caída de presión de un (1) bar a temperatura ambiente (Kv varía con el tamaño de la válvula, el ángulo de apertura y el estilo de la válvula del fabricante.)

2 Para los tamaños que no se muestran, comuníquese con Bray para obtener más información.

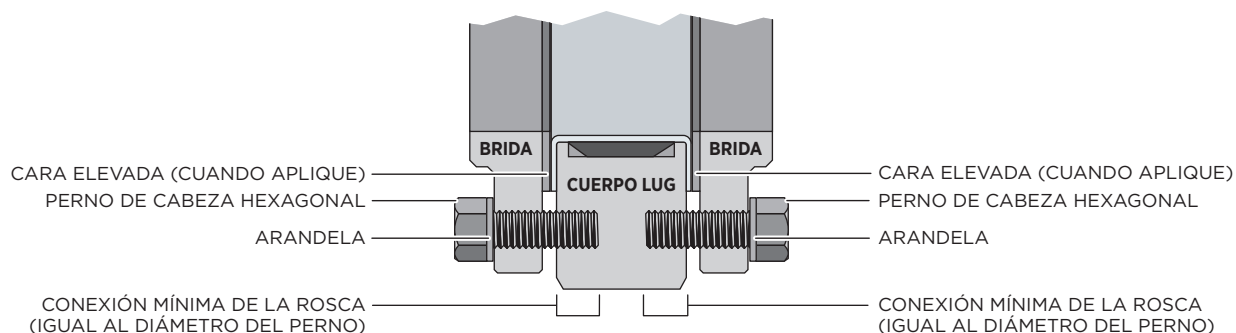
WAFFER | ESPÁRRAGOS PASANTES



LUG | ESPÁRRAGOS

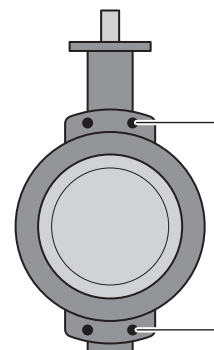


LUG | PERNO DE CABEZA HEXAGONAL



INFORMACIÓN IMPORTANTE

- > Consultar los correspondientes planos dimensionales de Bray para obtener información específica sobre la perforación de válvulas.
- > Las roscas orejadas se pueden roscar por ambos lados y, por lo tanto, el roscado puede no ser continuo.
- > La conexión mínima del perno debe ser igual al diámetro del perno.
- > Al atornillar la válvula en la línea, utilice el par de atornillado estándar recomendado por las normas de tuberías vigentes. No es necesario aplicar fuerza adicional a los pernos de la brida.



PRECAUCIÓN
Los orificios roscados en las ubicaciones del cuello **no** permiten orificios pasantes.

DATOS DE ANCLAJES DE BRIDA A VÁLVULA | PN 10

PN 10 | WAFER | ESPÁRRAGO PASANTE

Tamaño de la Válvula	Tamaño de la Fijación	Espárrago Pasante	Arandela	Tuerca
DN	Rosca-Ø	Cant.	Cant.	Cant.
50	M16 x 2.0	4	8	8
80	M16 x 2.0	8	16	16
100	M16 x 2.0	8	16	16
150	M20 x 2.5	8	16	16
200	M20 x 2.5	8	16	16
250	M20 x 2.5	12	24	24
300	M20 x 2.5	12	24	24
350	M20 x 2.5	16	32	32
400	M24 x 3.0	16	32	32
500	M24 x 3.0	20	40	40

PN 10 | LUG | ESPÁRRAGOS

Tamaño de la Válvula	Tamaño de la Fijación	Espárrago	Arandela	Tuerca
DN	Rosca-Ø	Cant.	Cant.	Cant.
50	M16 x 2.0	8	8	8
80	M16 x 2.0	16	16	16
100	M16 x 2.0	16	16	16
150	M20 x 2.5	16	16	16
200	M20 x 2.5	16	16	16
250	M20 x 2.5	24	24	24
300	M20 x 2.5	24	24	24
350	M20 x 2.5	32	32	32
400	M24 x 3.0	32	32	32
500	M24 x 3.0	40	40	40

PN 10 | LUG | PERNOS

Tamaño de la Válvula	Tamaño de la Fijación	Perno de Cabeza Hexagonal	Arandela	Tuerca
DN	Rosca-Ø	Cant.	Cant.	Cant.
50	M16 x 2.0	8	8	—
80	M16 x 2.0	16	16	—
100	M16 x 2.0	16	16	—
150	M20 x 2.5	16	16	—
200	M20 x 2.5	16	16	—
250	M20 x 2.5	24	24	—
300	M20 x 2.5	24	24	—
350	M20 x 2.5	32	32	—
400	M24 x 3.0	32	32	—
500	M24 x 3.0	40	40	—

PN 10 | DOBLE BRIDA | ESPÁRRAGOS

Tamaño de la Válvula	Tamaño de la Fijación	Espárrago de la Brida	Espárrago con Orificio Ciego	Arandela	Tuerca
DN	Rosca-Ø	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
600	M27 x 3.0	48	16	64	64

DESDE 1986, BRAY HA OFRECIDO SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUJO
PARA UNA VARIEDAD DE INDUSTRIAS ALREDEDOR DEL MUNDO.

VISITE **BRAY.COM** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE
LOS PRODUCTOS BRAY Y LAS SUCURSALES CERCANAS.

OFICINA PRINCIPAL GLOBAL

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones en este folleto son únicamente para uso general. Consulte a los representantes de Bray o la fábrica para conocer los requisitos específicos y la selección de materiales para la aplicación que necesita. Nos reservamos el derecho de cambiar o modificar el diseño de los productos o los productos propiamente dichos sin previo aviso. Patentes emitidas y solicitadas en todo el mundo. Bray® es una marca comercial registrada de Bray International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. BRAY.COM

ES_TSM_2Cx_20250703



LA EMPRESA DE ALTO RENDIMIENTO

BRAY.COM