
2-Cx

PRZEPUSTNICA Z USZCZELNIENIEM PTFE

PODRĘCZNIK TECHNICZNY DLA DORADCÓW HANDLOWYCH



BRAY.COM

Bray®

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

PRZEGLĄD	3
CECHY I ZALETY.	4
DOBÓR ZAWORU	5
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE SPECYFIKACJE	6
MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE NAZWY CZĘŚCI	7
WYMIARY I MASY	10
MOMENTY OBROTOWE I WSPÓŁCZYNNIKI WYMIAROWANIA ZAWORU	12
DANE DLA ŁĄCZENIA KOŁNIERZA Z ZAWOREM	13
DANE DLA ŁĄCZENIA KOŁNIERZA Z ZAWOREM PN 10	14

PRZEPUSTNICA Z USZCZELNIENIEM PTFE

Przepustnice 2-Cx z wykładziną ochronną wyróżniają najnowocześniejsze rozwiązania konstrukcyjne. Zapewniają one niezawodne odcinanie przepływu przy wysokich natężeniach przepływu i wyjątkowo długim czasie użytkowania. Zawory zostały skonstruowane z myślą o spełnieniu najwyższych wymagań technicznych stawianych przez przemysł chemiczny,

MEDIA

- > chlor
- > dwutlenek chloru
- > kwas jodowodorowy
- > kwas bromowodorowy
- > kwas solny
- > kwas fluorowodorowy
- > kwas fluorokrzemowy
- > chlorowodór
- > cyjanowodór
- > kwas azotowy
- > chloran sodu
- > chloryn sodu
- > podchloryn sodu
- > kwas siarkowy



SPECYFIKACJE

Zakres wielkości¹	DN 50 do 600
	NPS 2 do 24
Zakres temperatur	-20°C do 200°C
	0°F do 392°F
Maksymalne ciśnienie robocze (przepływ w dwóch kierunkach)	DN 50 do 600: 10 bar
	NPS 2 do 24: 150 psi
Maksymalne ciśnienie robocze (wykorzystanie w charakterze armatury końcowej²)	DN 50 do 300: 5 bar
	DN 350 do 600: 3 bar
	NPS 2 do 12: 75 psi
	NPS 14 do 24: 50 psi
Rodzaj korpusu³	Seria 22-Cx: miedzykołnierzowy wafer, dwuczęściowy
	Seria 23-Cx: luger, dwuczęściowy
Test szczelności	EN 12266-1 wielkość przecieku A API 598
Graniczne wartości prędkości przepływu (tryb przepływ - odcinanie przepływu)	Ciecze: 9 m/s 30 ft/s
	Gazy: 54 m/s 180 ft/s

WSKAZÓWKI

- 1 Inne wielkości na życzenie.
- 2 Wyłącznie korpus typu luger.
- 3 Seria 23-Cx DN 600 typ korpusu - tylko dwukołnierzowy.

CERTYFIKATY I DOPUSZCZENIA

Certyfikaty	CE: PED 2014/68/EU
	SIL 3 capable
Emisje ulotne	ISO 15848-1
	TA-Luft 2021
Dopuszczenia	ATEX 2014/34/EU
	CRN

OPCJE MATERIAŁOWE¹

Korpus	żeliwo sferoidalne niskotemperaturowe (5.3103)
	żeliwo sferoidalne (ASTM A395)
Dysk	stal nierdzewna (PTFE-lined)
	stal nierdzewna (MPTFE-lined)
Siedzisko	PTFE
	MPTFE
	Przewodzący PTFE
Elastomer sprężony siedziska	FKM
Elementy mocujące korpusu	A4-70
	A193 Gr. B7

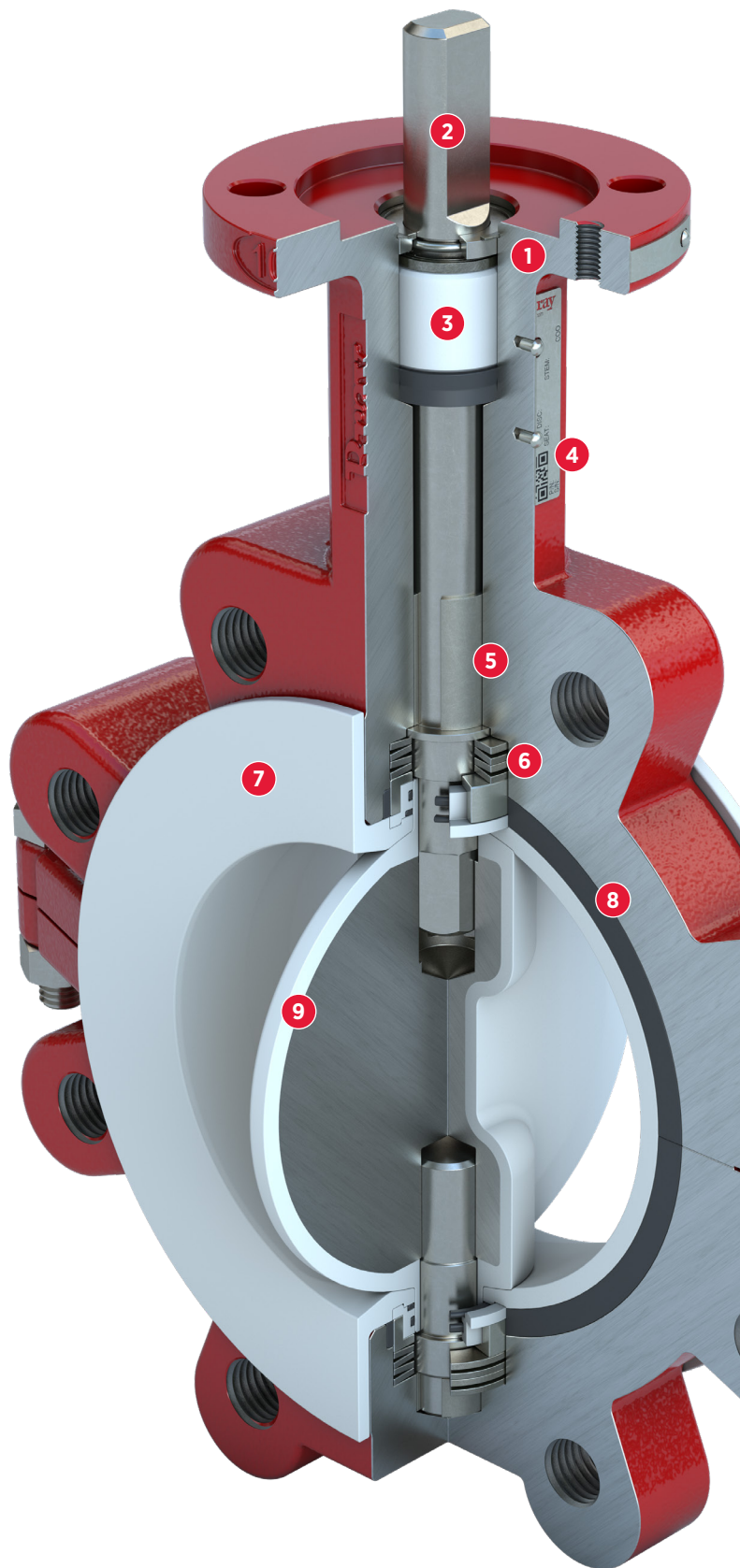
WSKAZÓWKI

- 1 Inne materiały dostępne na życzenie.

NORMY KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja zaworu	EN 12569 EN 593 NE 167
Norma materiałowa	EN 16668 AD2000 W0
Kontakt z żywnością	EC 1935
Oznakowanie	EN 19 DIN EN IEC 61406 DIN 91406
Kołnierz górny	ISO 5211
Owiercenie kołnierza	EN 1092-1 PN 10
Długość montażowa	EN 558 seria 20
Norma testowania	EN 12266-1& 2
AutoID/ID Link	DIN 91406/IEC 61406

- 1 ANTYSTATYCZNOŚĆ:** Wyładowanie elektrostatyczne przy pomocy konstrukcji antystatycznej. (Urządzenie uziemiające i otwory w kołnierzu górnym tylko w konstrukcji NE 167).
- 2 KONSTRUKCJA TRZPIENIA:** Wysokowytrzymała konstrukcja trzpienia zapewnia odporność na wysunięcie się trzpienia, co gwarantuje bezpieczną pracę zaworu i wyjątkowo długą niezawodność eksploatacyjną.
- 3 TULEJA PROWADZĄCA TRZPIENIA:** Niekorodująca, wysokotrwała tuleja z tworzywa acetalowego amortyzuje boczny nacisk od napędu zaworu.
- 4 DIGITAL TAG:** Każdy zawór można jednoznacznie i łatwo zidentyfikować przez skanowanie kodu QR na tabliczce znamionowej produktu zgodnie z IEC 61406.
- 5 ŁOŻYSKA:** Stalowe łożyska z impregnacją PTFE zapewniają precyzyjną współosiowość trzpieni - górnego i dolnego.
- 6 SYSTEM USZCZELNIENIA TRZPIENIA:** Uszczelnienie trzpienia pod obciążeniem adaptacyjnym zapewnia pierwotne i wtórne uszczelnienie trzpienia spełniając najsurowsze wymagania dotyczące emisji ulotnych.
- 7 SIEDZISKO:** Jedyna w swoim rodzaju wykładzina siedziska wykonana z czystego PTFE (3 mm) pozwala na uzyskanie geometrii siedziska zapewniającej obniżenie momentów obrotowych domykania i otwierania dysku z równoczesną redukcją zużycia ciernego stykających się ze sobą części.
- 8 SPRĘŻONY ELASTOMER SIEDZISKA:** Wstępnie sprężony elastomer siedziska jest rozmieszczony na pełnym obwodzie siedziska w obrębie drogi ruchu dysku, zapewniając równomierny nacisk gwarantujący zerowy poziom przecieku.
- 9 DYSK:** Dysk jest w całości osłonięty czystym PTFE (o grubości minimalnie 3 mm) zapewniając doskonałe uszczelnienie w odniesieniu większości mediów agresywnych.



SYSTEM NUMERYCZNEGO OZNAKOWANIA CZĘŚCI ZAWORU

Wybierz pojedynczy kod z każdej kategorii w celu utworzenie pełnego numeru zamówieniowego zaworu.

22C-XXXX-1XXXX-XXX

SERIA 22/23 Cx		WIELKOŚĆ XXXX		NUMER BAZOWY 1XXXX		TRIM ¹ XXX		
Kod	Rodzaj korpusu	Kod	DN	Kod	Opis	Kod	Pozycja	Materiał
22C	wafer	M050	50	1107V	znamionowe 10 bar owiercenie kołnierzy PN10	D2C	Korpus	żeliwo sferoidalne niskotemperaturowe (5.3103)
23C	luger	M080	80				Dysk	stal nierdzewna (EN 1.4408) z powłoką PTFE
		M100	100				Trzpień	stal nierdzewna (EN 1.4542)
		M150	150				Siedzisko	PTFE
		M200	200					
		M250	250					
		M300	300					
		M350	350					
		M400	400					
		M500	500					
		M600 ²	600					

WSKAZÓWKI

1 Inne materiały dostępne na życzenie.

Dla uzyskania dodatkowych informacji prosimy o skontaktowanie się z przedsiębiorstwem Bray.

2 DN 600 jest dostępny wyłącznie w wykonaniu z korpusem dwukołnierzowym.

PRZYKŁAD

23C-M250-1107V-D2C

- > Korpus luger
- > DN 250
- > PN 10
- > Trim D2C

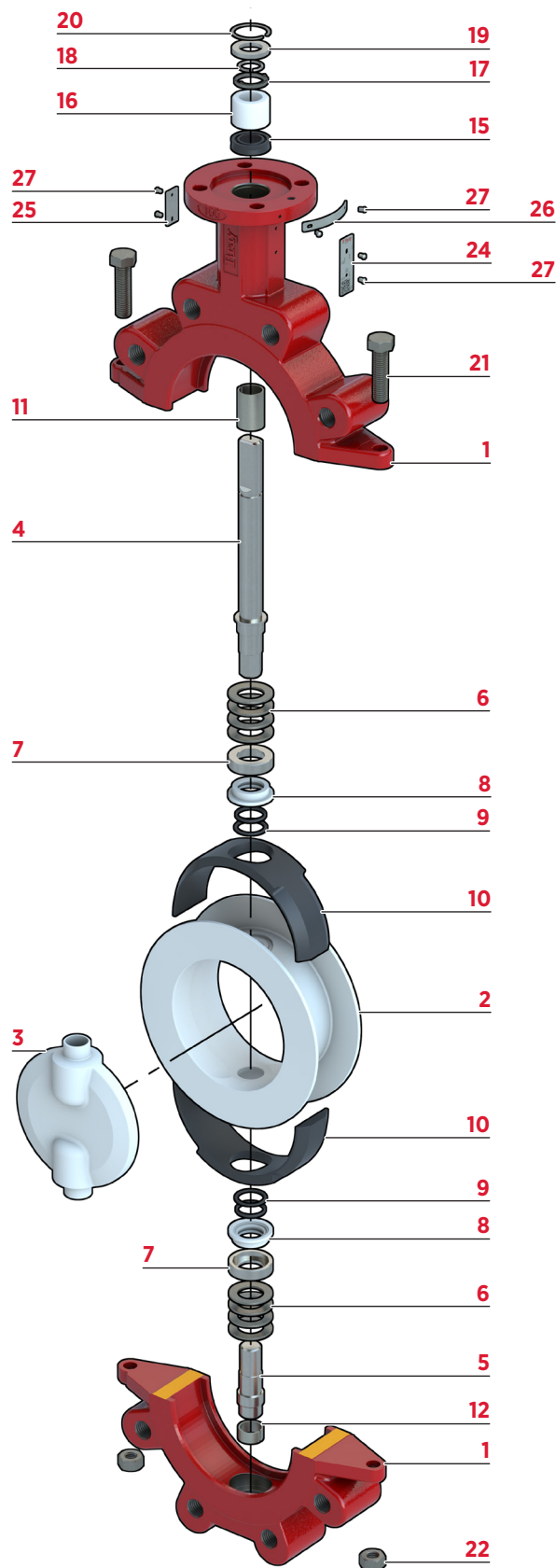
WYKAZ CZĘŚCI I MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

POZYCJA	NAZWA	MATERIAŁ		
		DN50 do DN100	DN125 do DN300	DN350 do DN600
1	Korpus	żeliwo sferoidalne niskotemperaturowe (5.3103)	żeliwo sferoidalne niskotemperaturowe (5.3103)	żeliwo sferoidalne niskotemperaturowe (5.3103)
2	Siedzisko	PTFE	PTFE	PTFE
3	Dysk	PTFE formowane wtryskowo na stali nierdzewnej	PTFE formowane wtryskowo na stali nierdzewnej	PTFE formowane wtryskowo na stali nierdzewnej
4	Trzpień górny	stal nierdzewna (EN 1.4542)	stal nierdzewna (EN 1.4542)	stal nierdzewna (EN 1.4542)
5	Trzpień dolny	stal nierdzewna (EN 1.4542)	stal nierdzewna (EN 1.4542)	stal nierdzewna (EN 1.4542)
6	Sprężyna dysku	stal nierdzewna (17-7PH)	stal nierdzewna (17-7PH)	stal nierdzewna (17-7PH)
7	Pierścień dociskowy	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
8	Tuleja PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
9	Pierścień typu o-ring	FKM	FKM	FKM
10	Elastomer sprężony siedziska	FKM	FKM	FKM
11	Łożysko trzpienia górnego	stal nierdzewna z okładziną PTFE	stal nierdzewna z okładziną PTFE	stal nierdzewna z okładziną PTFE
12	Łożysko dolne	stal nierdzewna z okładziną PTFE	stal nierdzewna z okładziną PTFE	stal nierdzewna z okładziną PTFE
13	Korek dolny	—	—	stal nierdzewna (EN 1.4401)
14	Pierścień typu o-ring korka dolnego	—	—	FKM
15	Uszczelnienie trzpienia	FKM	FKM	FKM
16	Tuleja trzpienia	acetal	acetal	acetal
17	Wkładka antystatyczna	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
18	Pierścień ustalający	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
19	Podkładka oporowa	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
20	Zawleczka	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
21	Śruba korpusu/śruba z łbem walcowym	A4-70	A4-70	A4-70
22	Nakrętka korpusu	A4-70	A4-70	A4-70
23	Klin	—	—	stal nierdzewna
24	Tabliczka znamionowa	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
25	Tabliczka z certyfikatem	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
26	Tabliczka z oznaczeniem momentu obrotowego	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna
27	Wkręty mocujące	stal nierdzewna	stal nierdzewna	stal nierdzewna

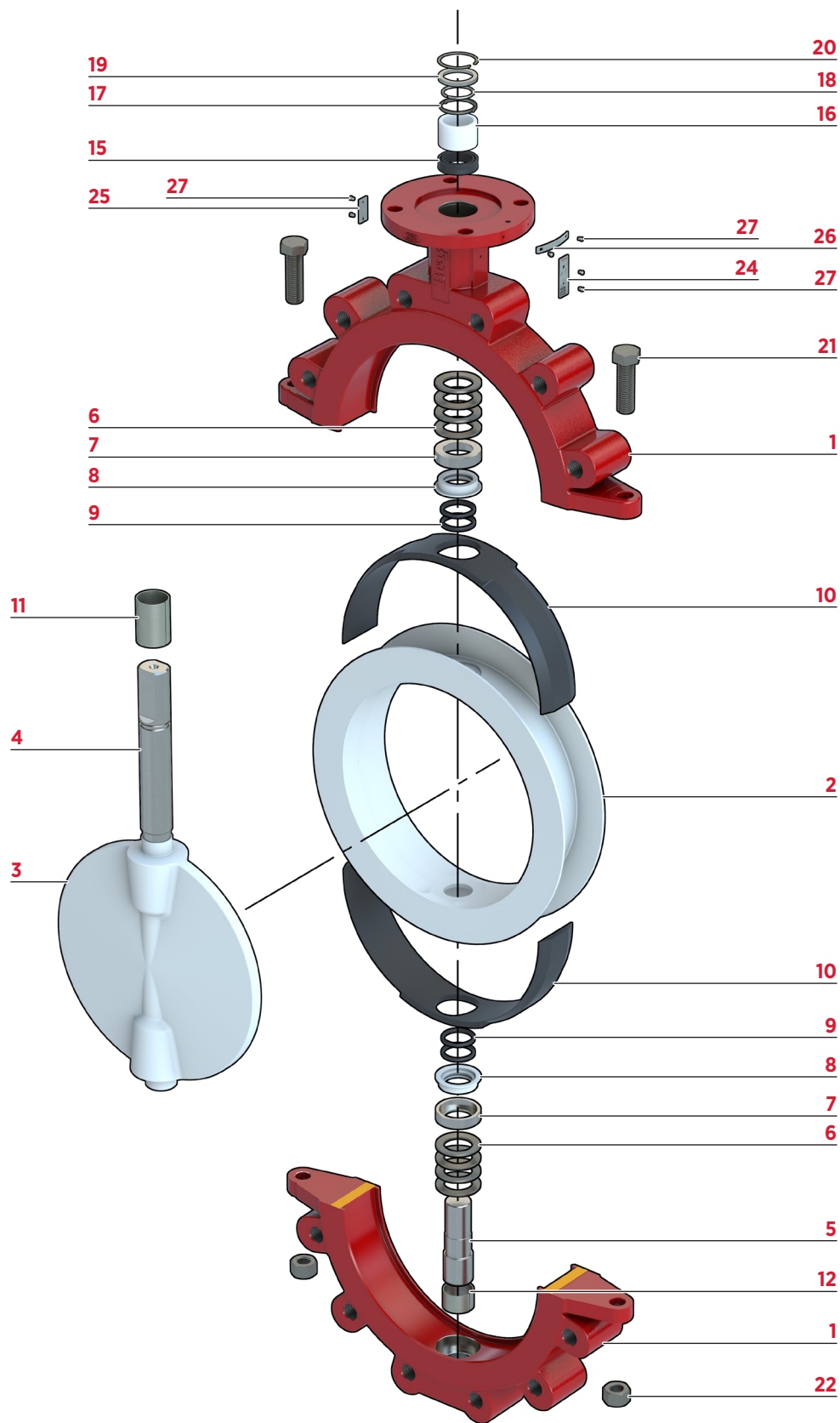
WSKAZÓWKI

- 1 Specyfikacje materiałów zostały podane wyłącznie w celach referencyjnych i mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- 2 Na życzenie dostępne są inne materiały.

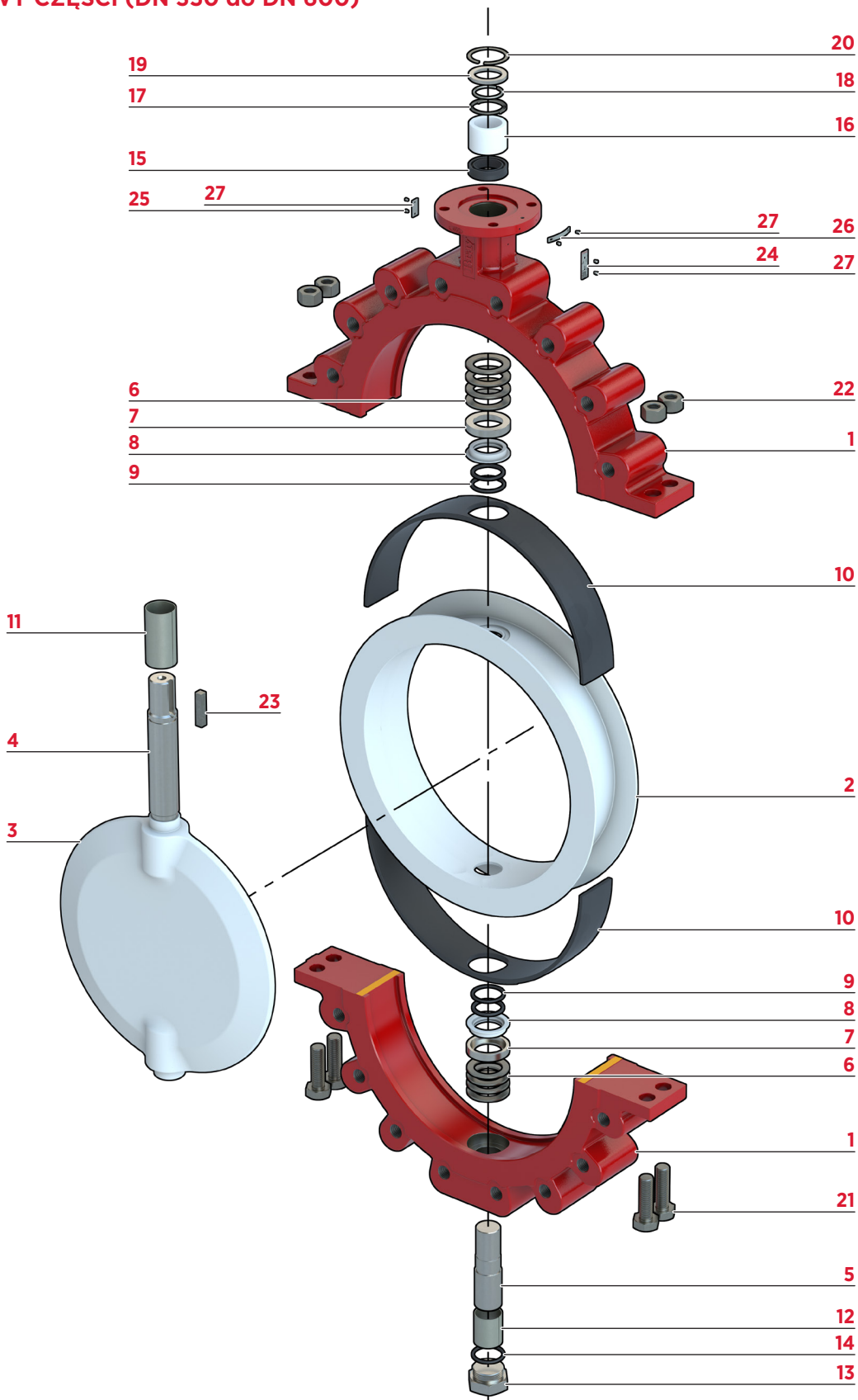
NAZWY CZĘŚCI (DN 50 do DN 100)



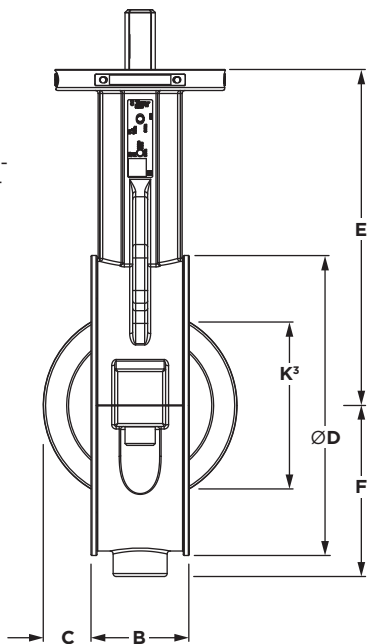
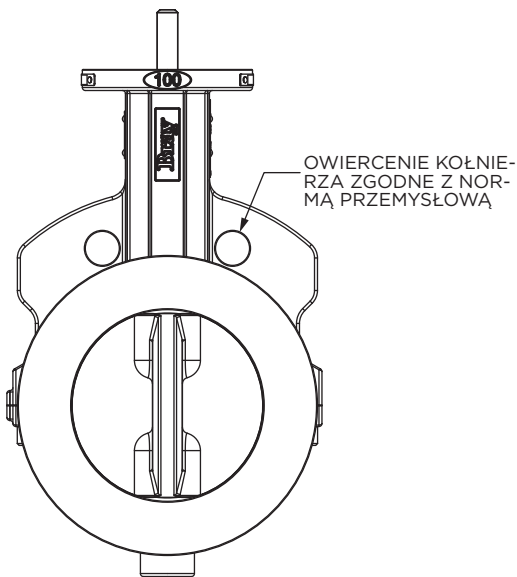
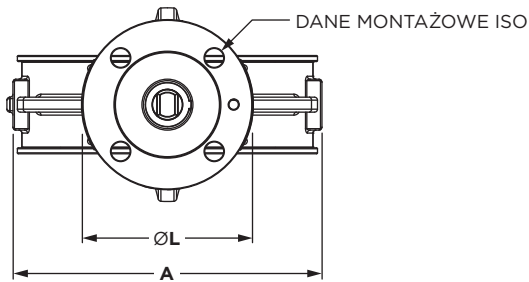
NAZWY CZĘŚCI (DN 125 do DN 300)



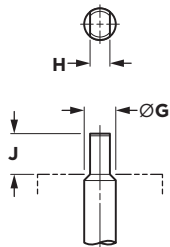
NAZWY CZĘŚCI (DN 350 do DN 600)



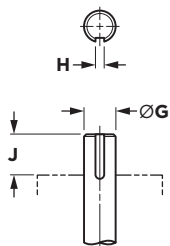
WAFER | PN 10



DETALE TRZPIENIA



Trzpień z czopem dwupłaskim
≤ DN 300



Trzpień z rowkiem wpustowym
≥ DN 350

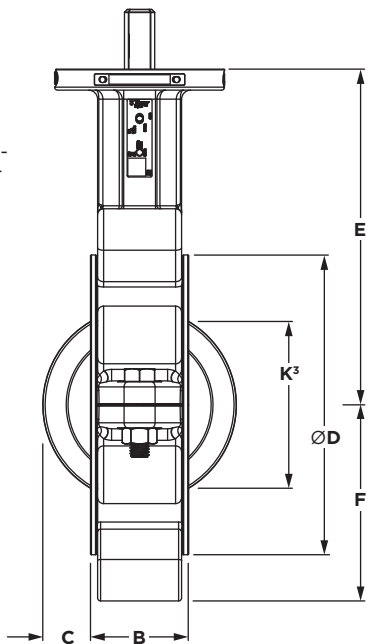
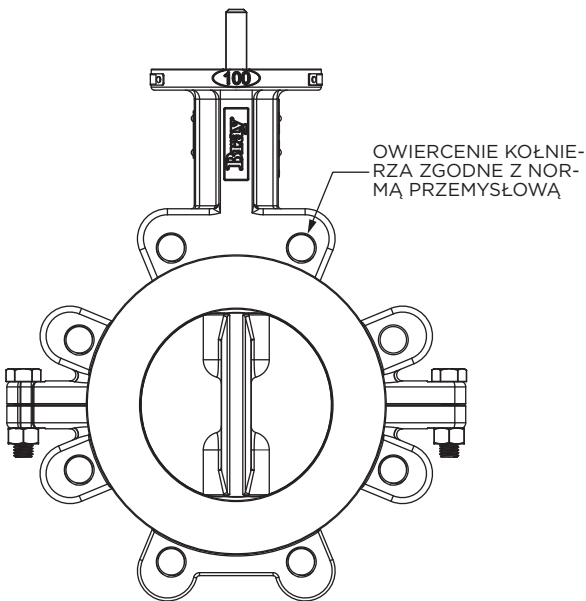
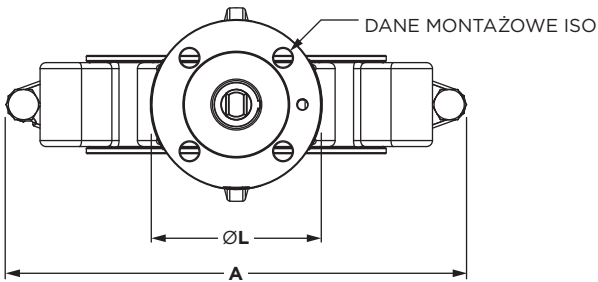
WYMIARY (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Owiercenie płyty górnej				Masa (kg)
												ISO	Podziałowa	Liczba otworów	Otwór Średnica	
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

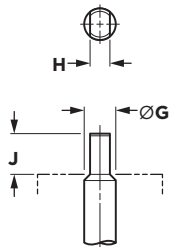
WSKAZÓWKI

- 1 Dla uzyskania dalszych informacji dotyczących wielkości tutaj nieuwzględnionych prosimy o skontaktowanie się z przedsiębiorstwem Bray.
- 2 Masy odnoszą się do korpusów z żeliwa sferoidalnego.
- 3 Wymiar K stanowi wymiar cięciwy dysku po stronie czoła zaworu.

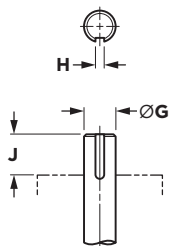
LUGER | PN 10



DETALE TRZPIENIA



Trzpień z czopem dwupłaskim
≤ DN 300



Trzpień z rowkiem wpustowym
≥ DN 350

WYMIARY (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Owiercenie płyty górnej				Masa (kg)
												ISO	Podziałowa	Liczba otworów	Otwór Średnica	
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

WSKAZÓWKI

- 1 Dla uzyskania dalszych informacji dotyczących wielkości tutaj nieuwzględnionych prosimy o skontaktowanie się z przedsiębiorstwem Bray.
- 2 Masy odnoszą się do korpusów z żeliwa sferoidalnego.
- 3 Wymiar K stanowi wymiar cięciwy dysku po stronie czoła zaworu.
- 4 Seria 23-Cx DN 600 typ korpusu - tylko dwukołnierzowy.

MOMENTY OBROTOWE DOMYKANIA I OTWIERANIA DYSKU

WARTOŚCI MOMENTÓW OBROTOWYCH (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

MAKSYMALNY DOPUSZCZALNY MOMENT OBROTOWY TRZPIENIA

WARTOŚCI MOMENTÓW OBROTOWYCH (N m)	
DN	stal nierdzewna (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

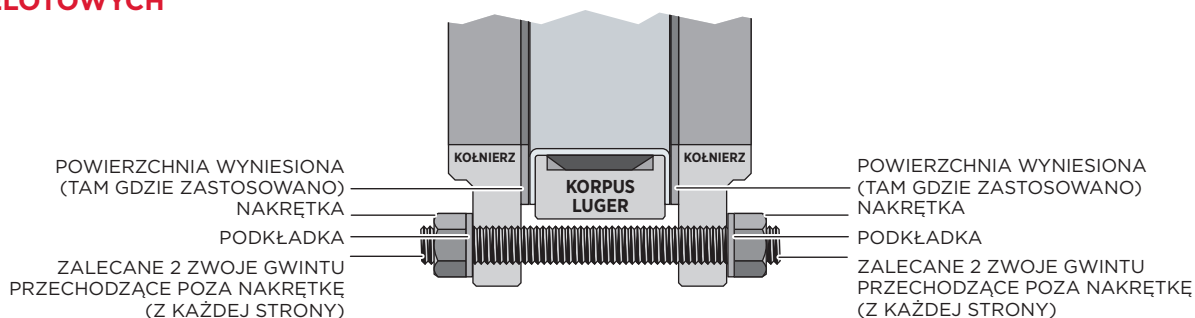
WSPÓŁCZYNNIKI WYMIAROWANIA ZAWORU

WSPÓŁCZYNNIKI WYMIAROWANIA ZAWORU (wartości Kv ¹)									
DN ²	Położenie dysku (stopnie)								
	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

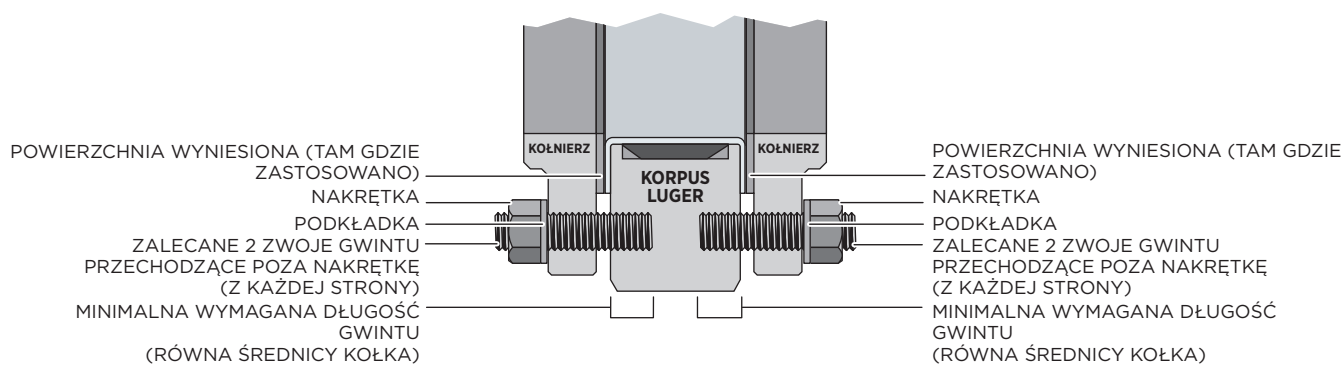
WSKAZÓWKI

- 1 Wartość Kv stanowi objętość wody w metrach sześciennych na godzinę (m³/hr) przepływającą przez pewne przewężenie lub otwór zaworu przy spadku ciśnienia 1 bar w temperaturze pokojowej. (Wartość Kv jest zmienna zależnie od wielkości zaworu, kąta otwarcia oraz typu konstrukcyjnego zaworu.)
- 2 Dla uzyskania dalszych informacji dotyczących wielkości tutaj nieuwzględnionych prosimy o skontaktowanie się z przedsiębiorstwem Bray.

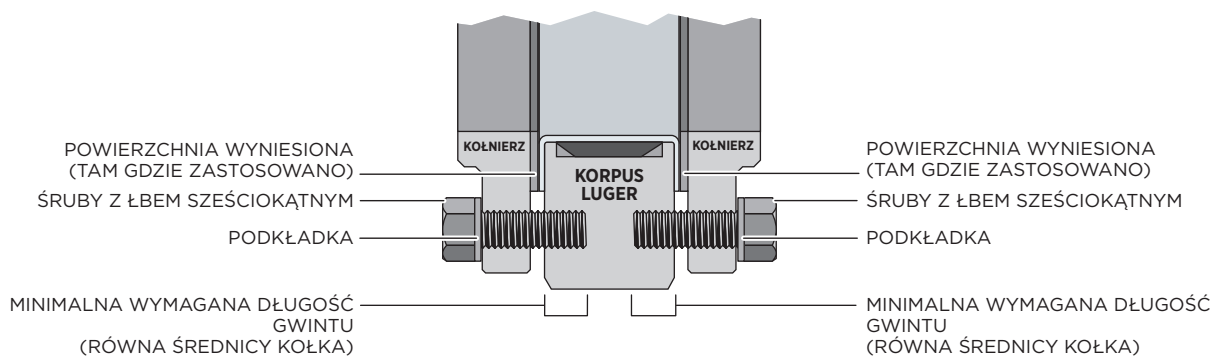
WAFER | KOŁKI GWINTOWANE W OTWORACH PRZELOTOWYCH



LUGER | KOŁKI GWINTOWANE



LUGER | ŚRUBY Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM



WAŻNE INFORMACJE

- > Informacje dotyczące nawierconych otworów patrz odpowiednie rysunki wymiarowe.
- > Gwinty dla wersji luger mogą być gwintowane z obu stron, stąd też gwint może nie być ciągły.
- > Minimalny odcinek kontaktu gwintu śruby z gwintem otworu musi być równy średnicy śruby.
- > W przebiegu instalowania zaworu w rurociągu zalecane jest stosowanie standardowego momentu dokręcenia śrub zalecanego przez odpowiednie normy dotyczące rurociągów. Dodatkowa siła mocowania od śrub kołnierza nie jest wymagana.



PN 10 | WAFER | KOŁEK PRZELOTOWY

Wielkość zaworu	Wielkość łącznika	Kołek przelotowy	Podkładka	Nakrętka
DN	Ø gwintu	Ilość	Ilość	Ilość
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 | LUGER | KOŁKI GWINTOWANE

Wielkość zaworu	Wielkość łącznika	Kołek gwintowany	Podkładka	Nakrętka
DN	Ø gwintu	Ilość	Ilość	Ilość
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 | LUGER | ŚRUBY

Wielkość zaworu	Wielkość łącznika	Śruba z tłem sześciokątnym	Podkładka	Nakrętka
DN	Ø gwintu	Ilość	Ilość	Ilość
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 | DWUKOŁNIERZOWY | KOŁKI GWINTOWANE

Wielkość zaworu	Wielkość łącznika	Kołek gwintowany kołnierza	Kołek gwintowany pod otwór nieprzelotowy	Podkładka	Nakrętka
DN	Ø gwintu	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
600	M27 x 3,0	48	16	64	64

POCZĄWSZY OD ROKU 1986 PRZEDSIĘBIORSTWO BRAY OFERUJE
ROZWIĄZANIA NA POTRZEBY REGULACJI PRZEPŁYWU DLA RÓŻNYCH
BRANŻ PRZEMYSŁOWYCH NA CAŁYM ŚWIECIE.

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA NASZEGO PORTALU **BRAY.COM** DLA
UZYSKANIA DAŁSZYCH INFORMACJI DOTYCZĄCYCH PRODUKTÓW I
POBLISKICH LOKALIZACJI BRAY.

ŚWIATOWA SIEDZIBA PRZEDSIĘBIORSTWA

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel.: +1.281.894.5454

POLSKA

Bray Controls Poland Sp. z o.o.

Unii Europejskiej 65

Oświęcim 32-600

POLSKA

T: +48 33 842 1968

E: biuro@bray.com

Wszystkie oświadczenia, informacje techniczne i zalecenia zawarte w niniejszej broszurze są przeznaczone do użytku ogólnego. W przypadku specjalnych wymagań lub potrzeby doboru materiału dla planowanych zastosowań prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielami przedsiębiorstwa Bray lub z zakładem produkcyjnym Bray. Prawo wprowadzania zmian lub modyfikacji konstrukcji lub produktów bez uprzedniego powiadomienia zastrzeżone. Patenty uzyskane i zgłoszenia patentowe mają charakter ogólnoswiatowy. Bray® jest zastrzeżonym znakiem handlowym Bray International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. BRAY.COM

PL_TSM_2-Cx_20240523_01



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM