
2-Cx

UZAVÍRACÍ KLAPKA S VÝSTELKOU Z PTFE

TECHNICKÝ MANUÁL



BRAY.COM

Bray®

ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

PŘEHLED	3
VLASTNOSTI A VÝHODY	4
VÝBĚR KLAPKY	5
MATERIÁLY TECHNICKÉ ÚDAJE	6
MATERIÁLY OZNAČENÍ DÍLŮ NA OBRÁZKU	7
MATERIÁLY OZNAČENÍ DÍLŮ NA OBRÁZKU	8
MATERIÁLY OZNAČENÍ DÍLŮ NA OBRÁZKU	9
ROZMĚRY A HMOTNOSTI.	10
ROZMĚRY A HMOTNOSTI.	11
KROUTICÍ MOMENTY A PRŮTOKOVÉ SOUČINITELE	12
ÚDAJE PRO ŠROUBOVÉ SPOJENÍ KLAPKY S PŘÍRUBAMI	13
ÚDAJE PRO ŠROUBOVÉ SPOJENÍ KLAPKY S PŘÍRUBAMI PN 10	14

UZAVÍRACÍ Klapka s výstelkou z PTFE

Uzavírací klapka s výstelkou, typ 2-Cx se vyznačuje nejmodernější konstrukcí, která zajišťuje vynikající těsnost při uzavření a vysoké hodnoty Kv s mimořádně dlouhou životností. Je speciálně zkonstruována tak, aby splňovala přísné požadavky chemického průmyslu.

MÉDIA

- > chlór
- > oxid chloričitý
- > kyselina jodovodíková
- > kyselina bromovodíková
- > kyselina chlorovodíková
- > kyselina fluorovodíková
- > kyselina hexafluorokřemičitá
- > chlorovodík
- > kyanovodík
- > kyselina dusičná
- > chlorečnan sodný
- > chloritan sodný
- > chlornan sodný
- > kyselina sírová



TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah jmenovitých světlostí¹	DN 50 až 600	
Rozsah teplot	-20 °C až 200 °C	
Maximální provozní tlak (v obou směrech)	DN 50 až 600:	10 barů
Maximální provozní tlak (instalace na konci potrubí²)	DN 50 až 300:	5 bar
	DN 350 až 600:	3 bar
Provedení těla klapky³	typ 22-Cx:	dvoudílná mezipřírubová s průchozími oky (wafer)
	typ 23-Cx:	dvoudílná mezipřírubová se závitovými oky (lug)
Zkouška těsnosti	EN 12266-1, stupeň rychlosti unikání A	
Omezení rychlosti (uzavírací funkce)	kapaliny:	9 m/s
	plyny:	54 m/s

POZNÁMKY

- 1 Další jmenovité světlosti na dotaz.
- 2 Tělo pouze mezipřírubové se závitovými oky (lug).
- 3 Klapka typu 23-Cx, velikost DN 600 je pouze s dvojitou přírubou.

KONSTRUKČNÍ NORMY

Konstrukce klapky	EN 12569 EN 593 NE 167
Norma pro materiály	EN 16668 AD2000 W0
Styk s potravinami	EC 1935
Označení	EN 19 DIN EN IEC 61406 DIN 91406
Horní příruba	ISO 5211
Připojovací rozměry příruby	EN 1092-1 PN 10
Stavební délka	EN 558 typ 20
Norma pro zkoušku funkčnosti	EN 12266-1 a 2
Norma pro QR-kód	DIN 91406/IEC 61406

MOŽNOSTI MATERIÁLŮ¹

Tělo	tvárná litina, nízkoteplotní (EN 5.3103)
Disk (s výstelkou z PTFE)	nerezová ocel (EN 1.4408)
Hřídel	nerezová ocel (EN 1.4542)
Sedlo	PTFE
Podložení sedla	FKM
Upevňovací prvky těla	A4-70

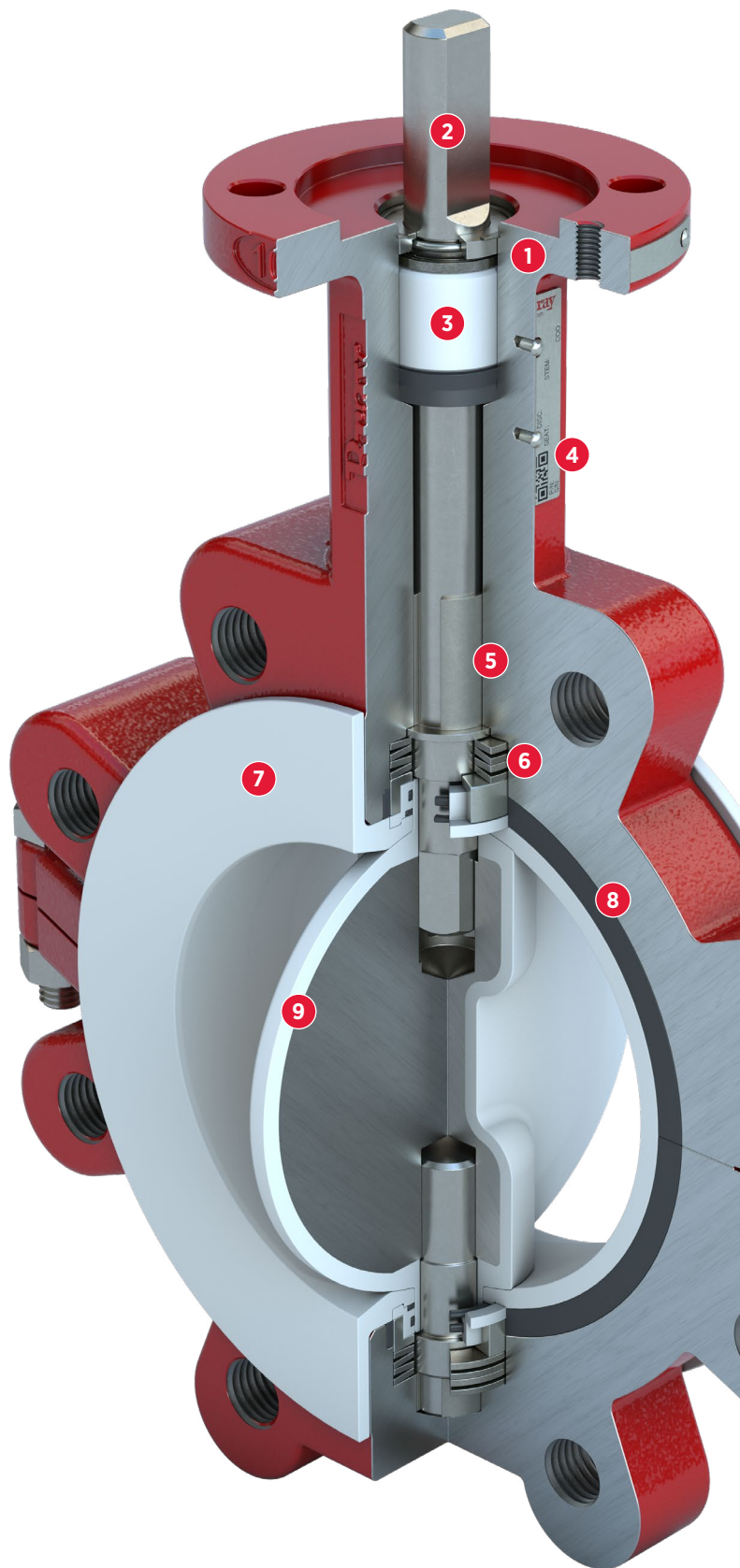
POZNÁMKY

- 1 Další materiály jsou k dispozici na dotaz.

CERTIFIKACE A SCHVÁLENÍ

Certifikace	CE: PED 2014/68/EU úroveň SIL 3
Prchavé emise	ISO 15848-1 TA-Luft 2021
Schválení	ATEX 2014/34/EU

- 1 ANTISTATICKÉ PROVEDENÍ:** Elektrostatický výboj díky antistatické konstrukci (závit pro uzemňovací šroub v horní přírubě).
- 2 KONSTRUKCE HŘÍDELE:** Vysokopevnostní konstrukce hřídele má ochranu proti vystřelení, což zajišťuje bezpečný provoz a mimořádnou životnost.
- 3 POUZDRO HŘÍDELE:** Nekorodující, pouzdro z plastu POM pro náročné podmínky absorbuje boční tlak pohonu.
- 4 DIGITÁLNÍ ŠTÍTEK:** Každá klapka je jedinečně a snadno identifikovatelná pouhým naskenováním QR kódu na identifikačním štítku výrobku v souladu s normou IEC 61406.
- 5 ULOŽENÍ:** Ocelová uložení impregnovaná PTFE zajišťují přesnou souosost horní a dolní hřídele.
- 6 SYSTÉM TĚSNĚNÍ HŘÍDELE:** Předpružená, samonastavitelná těsnicí vložka představuje primární a sekundární těsnění a splňuje tak nejpřísnější požadavky norem na prchavé emise.
- 7 SEDLO:** Jedinečné sedlo s výstelkou z PTFE (o tloušťce minimálně 3 mm) má takovou geometrii, která snižuje koncový uzavírací a počáteční otevírací krouticí moment a zároveň snižuje opotřebení styčných částí.
- 8 PODLOŽENÍ SEDLA:** Podložení měkkého sedla obepíná celé sedlo, včetně krku disku, a vytváří tak rovnoměrnou sílu dostatečnou pro dosažení nulové netěsnosti.
- 9 DISK:** Disk je obalen čistým PTFE (o tloušťce minimálně 3 mm), což zajišťuje vynikající těsnění proti nejagresivnějším médiím.



SYSTÉM SESTAVENÍ OBJEDNACÍHO ČÍSLA KLAPKY

Pro sestavení úplného objednáčeho čísla klapky vyberte z každé kategorie jeden kód.

22C-XXXX-1XXXX-XXX

TYP 22/23-Cx		JMENOVITÁ SVĚTLOST XXXX		ZÁKLADNÍ ČÍSLO 1XXXX		ROZŠÍŘUJÍCÍ KÓD (TRIM) ¹ XXX		
Kód	Provedení těla klapky	Kód	DN	Kód	Popis	Kód	Položka	Materiál
22C	mezipřírubová s průchozími oky (wafer)	M050	50	1107V	jmenovitý tlak 10 bar připojovací rozměry příruby PN 10	D2C	tělo	tvárná litina – nízkoteplotní (5.3103)
		M080	80				disk	nerezová ocel (EN 1.4408) s výstelkou z PTFE
		M100	100				hřídel	nerezová ocel (EN 1.4542)
		M150	150				sedlo	PTFE
23C	mezipřírubová se závitovými oky (lug)	M200	200					
		M250	250					
		M300	300					
		M350	350					
		M400	400					
		M500	500					
		M600 ²	600					

POZNÁMKY

- Další materiály jsou k dispozici na dotaz.
Pokud potřebujete další informace, obraťte se na firmu Bray.
- Velikost DN 600 je k dispozici pouze s dvojitou přírubou.

PŘÍKLAD

23C-M250-1107V-D2C

- > tělo mezipřírubové se závitovými oky (lug)
- > DN 250
- > PN 10
- > rozšiřující kód (trim) D2C

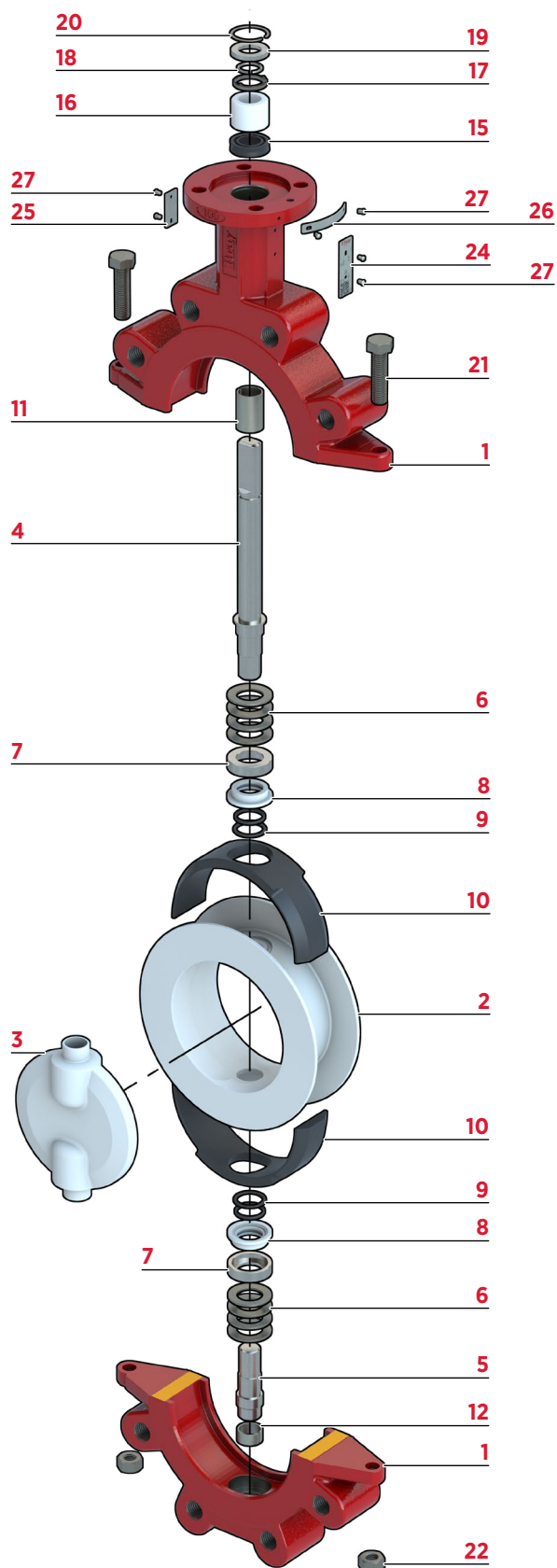
SEZNAM DÍLŮ A TECHNICKÉ ÚDAJE O MATERIÁLECH

POLOŽKA	POPIS	MATERIÁL		
		DN50 až DN100	DN125 až DN300	DN350 až DN600
1	tělo	tvárná litina – nízkoteplotní (EN 5.3103)	tvárná litina – nízkoteplotní (EN 5.3103)	tvárná litina – nízkoteplotní (EN 5.3103)
2	sedlo	PTFE	PTFE	PTFE
3	disk	nerezová ocel zalitá PTFE	nerezová ocel zalitá PTFE	nerezová ocel zalitá PTFE
4	horní hřídel	nerezová ocel (EN 1.4542)	nerezová ocel (EN 1.4542)	nerezová ocel (EN 1.4542)
5	spodní hřídel	nerezová ocel (EN 1.4542)	nerezová ocel (EN 1.4542)	nerezová ocel (EN 1.4542)
6	talířová pružina	nerezová ocel (17-7PH)	nerezová ocel (17-7PH)	nerezová ocel (17-7PH)
7	přítlačný kroužek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
8	manžeta z PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
9	O-kroužek	FKM	FKM	FKM
10	podložení sedla	FKM	FKM	FKM
11	horní uložení	nerezová ocel s výstelkou z PTFE	nerezová ocel s výstelkou z PTFE	nerezová ocel s výstelkou z PTFE
12	spodní uložení	nerezová ocel s výstelkou z PTFE	nerezová ocel s výstelkou z PTFE	nerezová ocel s výstelkou z PTFE
13	spodní zátka	—	—	nerezová ocel (EN 1.4401)
14	O-kroužek pod spodní zátkou	—	—	FKM
15	těsnění hřídele	FKM	FKM	FKM
16	pouzdro hřídele	plast POM	plast POM	plast POM
17	antistatický prvek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
18	pojistný kroužek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
19	přítlačná podložka	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
20	pojistný kroužek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
21	šroub zajišťující tělo klapky / šroub s hlavou	A4-70	A4-70	A4-70
22	matice zajišťující tělo klapky	A4-70	A4-70	A4-70
23	pero	—	—	nerezová ocel
24	identifikační štítek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
25	certifikační štítek	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
26	štítek udávající krouticí moment	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
27	zarážecí šroubové hřeby	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel

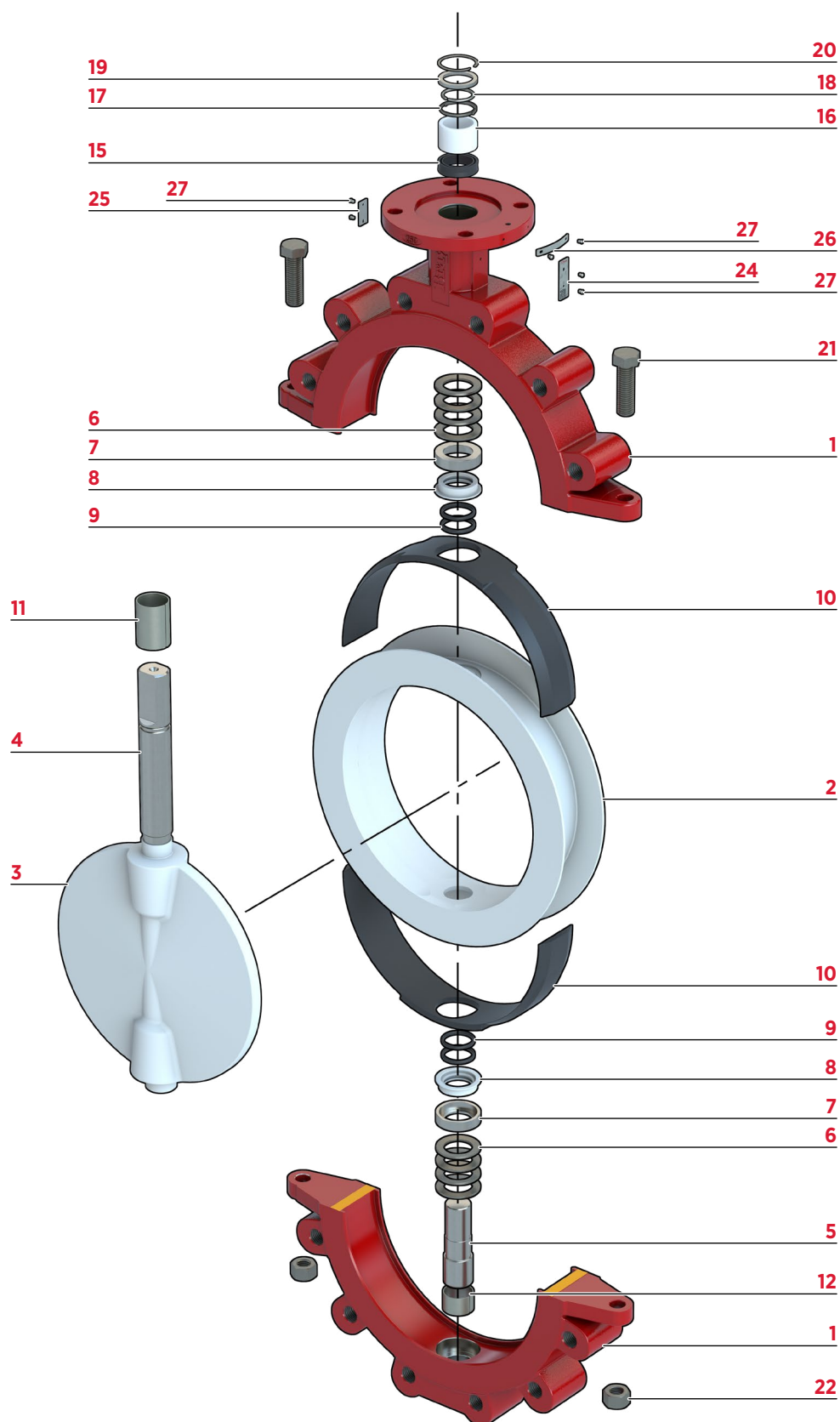
POZNÁMKY

- 1 Technické údaje o materiálech jsou pouze orientační a mohou se změnit bez předchozího upozornění.
- 2 Další materiály jsou k dispozici na dotaz.

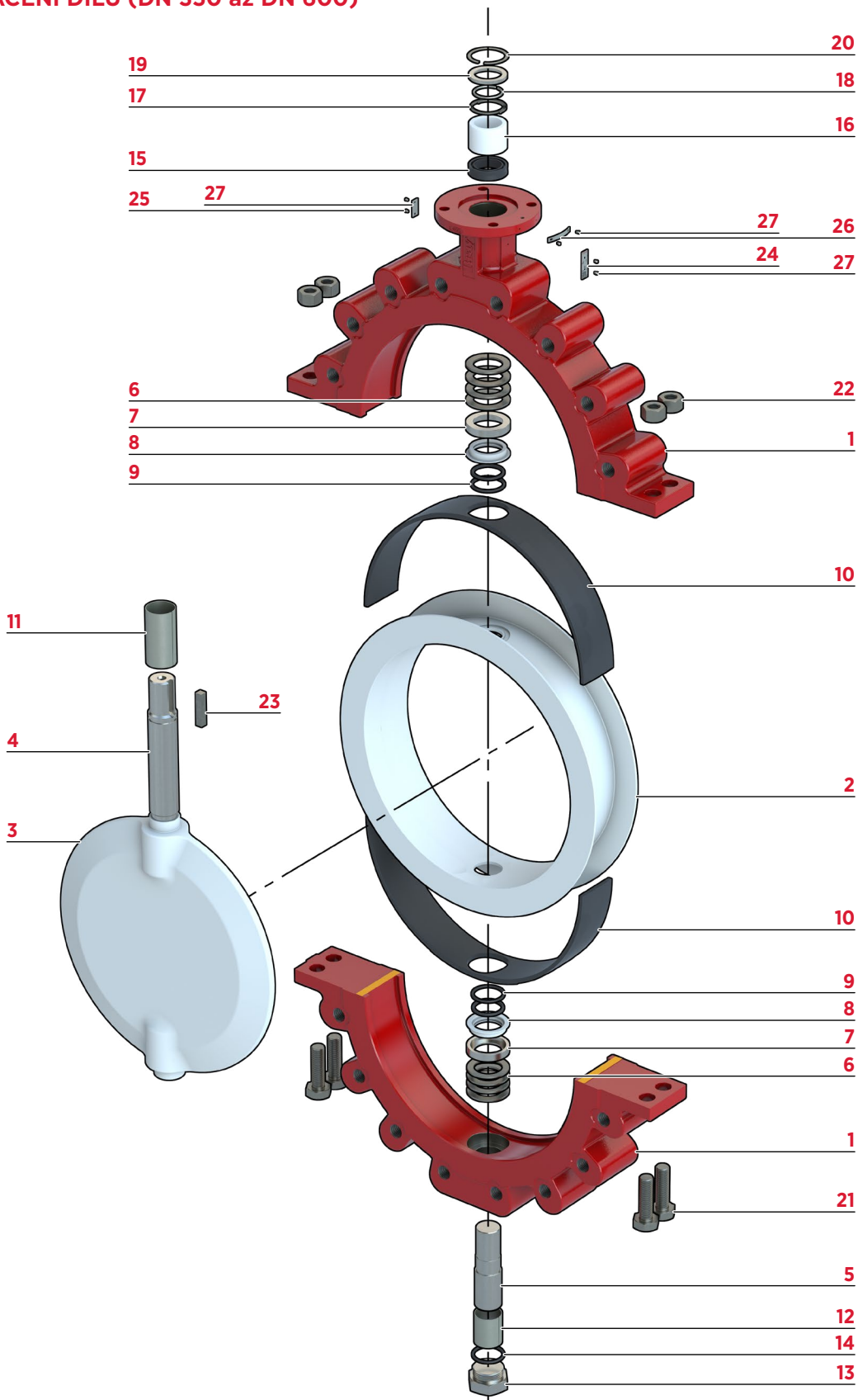
OZNAČENÍ DÍLŮ (DN 50 až DN 100)



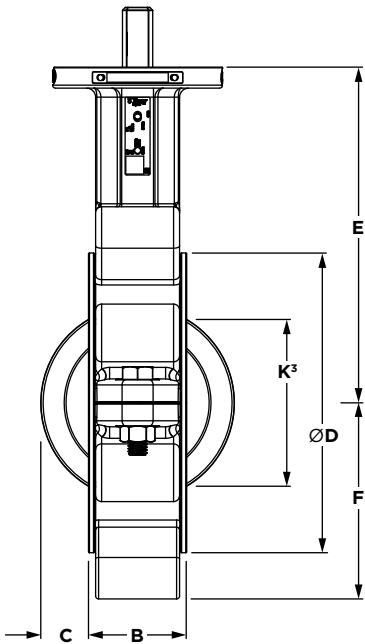
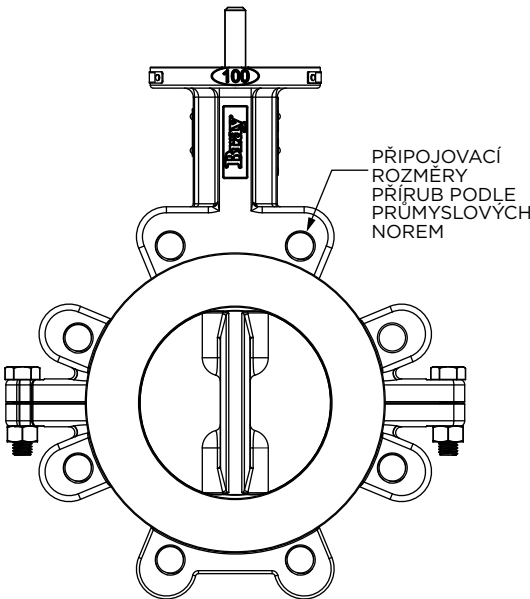
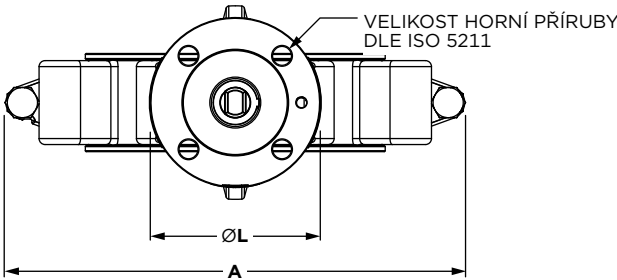
OZNAČENÍ DÍLŮ (DN 125 až DN 300)



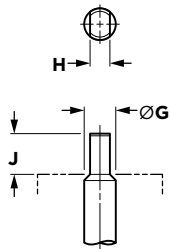
OZNAČENÍ DÍLŮ (DN 350 až DN 600)



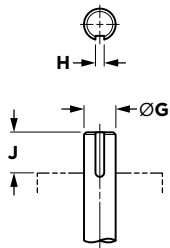
MEZIPŘÍRUBOVÉ PŘÍPOJENÍ SE ZÁVITOVÝMI OKY (LUG) | PN 10



DETAILY HŘÍDELE



Hřídel s ploškami (dvojitě D)
≤ DN 300



Hřídel s drážkou pro pero
≥ DN 350

ROZMĚRY (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Připojovací rozměry horní příruby				Hmotnost ² (kg)
												ISO	Průměr roztečné kružnice	Počet otvorů	Průměr otvoru	
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	10 × 10	51	327	150	F12	125	4	15	59
400	676	102	147	488	375	305	35	10 × 10	51	374	150	F12	125	4	15	98
500	813	127	185	590	438	380	50	10 × 12	64	472	210	F16	165	4	21	179
600 ⁴	940	154	222	838	496	453	64	16 × 16	102	570	210	F16	165	4	21	311

POZNÁMKY

- 1 V případě jiných velikostí se obraťte na firmu Bray a vyžádejte si další informace.
- 2 Hmotnosti jsou uvedeny pro těla z tvárné litiny.
- 3 Rozměr K je rozměr tětiny disku na těsnicí ploše klapky.
- 4 Klapka typu 23-Cx, velikost DN 600 je pouze s dvojitou přírubou.

KONCOVÉ UZAVÍRACÍ A POČÁTEČNÍ OTEVÍRACÍ KROUTICÍ MOMENTY

HODNOTY KROUTICÍHO MOMENTU (Nm)	
DN	10 barů
50	33
80	59
100	81
150	129
200	215
250	434
300	615
350	904
400	1243
500	2181
600	3446

MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÉ KROUTICÍ MOMENTY HŘÍDELE

HODNOTY KROUTICÍHO MOMENTU (Nm)	
DN	nerezová ocel (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

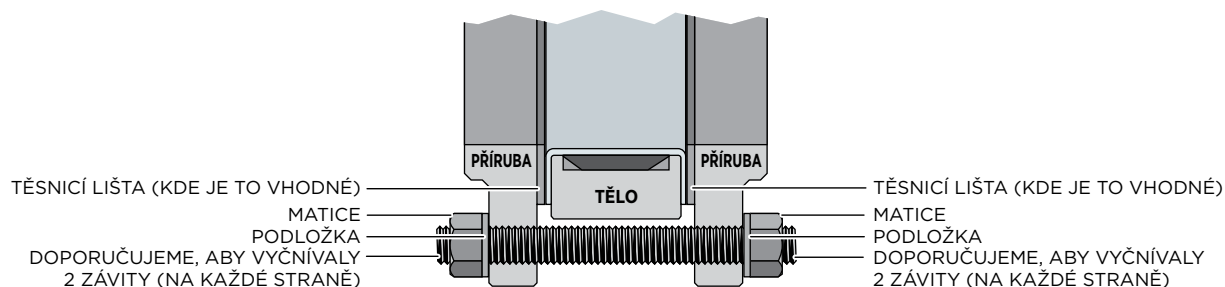
PRŮTOKOVÉ SOUČINITELE

PRŮTOKOVÉ SOUČINITELE (hodnoty Kv ¹)									
DN ²	Poloha disku (ve stupních)								
	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	1 817	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

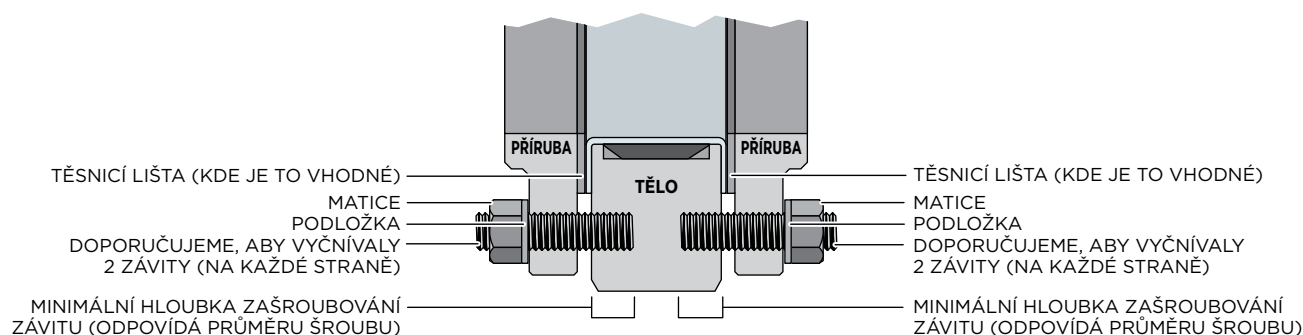
POZNÁMKY

- Hodnota Kv je objem vody v metrech krychlových za hodinu (m³/h), který proteče daným průřezem nebo otvorem klapky při tlakové ztrátě o velikosti jeden (1) bar při pokojové teplotě. (Kv se liší podle jmenovité světlosti klapky, úhlu otevření a provedení klapky daného výrobce.)
- V případě jiných velikostí se obraťte na firmu Bray a vyžádejte si další informace.

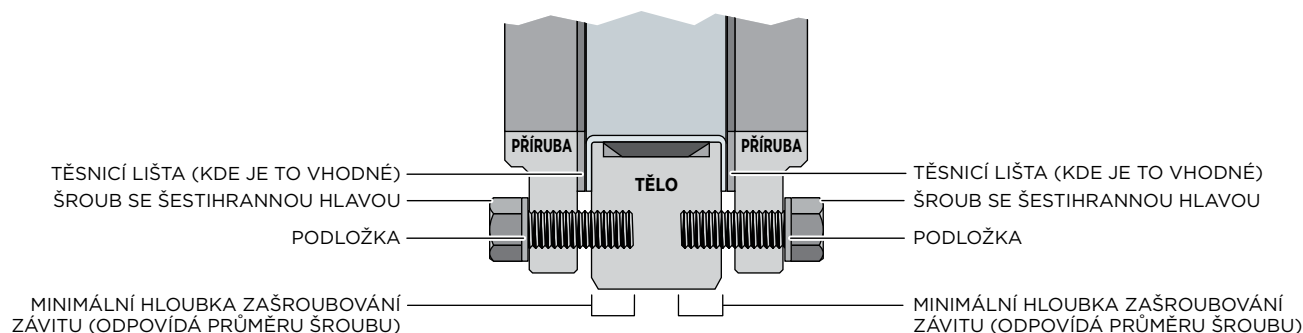
MEZIPŘÍRUBOVÉ PROVEDENÍ S PRŮCHOZÍMI OKY (WAFER) | PRŮCHOZÍ ZÁVITOVÉ SVORNÍKY



MEZIPŘÍRUBOVÉ PROVEDENÍ SE ZÁVITOVÝMI OKY (LUG) | ZÁVITOVÉ SVORNÍKY

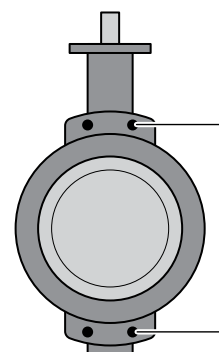


MEZIPŘÍRUBOVÉ PROVEDENÍ SE ZÁVITOVÝMI OKY (LUG) | ŠROUBY SE ŠESTIHRANNOU HLAVOU



DŮLEŽITÉ INFORMACE

- > Konkrétní informace o připojovacích rozměrech klapky naleznete v příslušných rozměrových výkresech firmy Bray.
- > Závity u mezipřírubového provedení se závitem (Lug) mohou být vyvrtány z obou stran. Proto nemusí být závit průběžný.
- > Minimální hloubka zašroubování závitu šroubu se musí rovnat průměru šroubu.
- > Při šroubování klapky do potrubí použijte standardní utahovací moment podle doporučení příslušných norem pro potrubí. Přídavná síla od šroubů spojující příruby není nutná.



POZOR
Závitové otvory
v oblastech krku
neumožňují
průchozí otvory.

OD ROKU 1986 POSKYTUJE FIRMA BRAY ŘEŠENÍ PRO REGULACI
PRŮTOKU PRO RŮZNÁ PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ PO CELÉM SVĚTĚ.

VÍCE INFORMACÍ O PRODUKTECH FIRMY BRAY A POBOČKÁCH
VE VAŠEM OKOLÍ NALEZNETE NA WEBU **BRAY.COM**.

CELOSVĚTOVÉ SÍDLO FIRMY

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041, USA

Tel: +1.281.894.5454

Veškeré údaje, technické informace a doporučení v tomto dokumentu jsou určeny pouze pro všeobecné použití. Konkrétní požadavky a výběr materiálu pro zamýšlené použití konzultujte se zástupci nebo s výrobním závodem firmy Bray. Vyhrazujeme si právo na změnu nebo úpravu provedení produktu nebo samotného produktu bez předchozího upozornění. Patenty jsou vydané a přihlášeny po celém světě. Bray® je registrovaná ochranná známka firmy Bray International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA. BRAY.COM

CZ_TSM_2-Cx_20250117.



ŠPIČKOVÁ FIRMA V OBORU

BRAY.COM