

MEZIPŘÍRUBOVÁ KLAPKA EBRO typ T 09

TECHNICKÉ ÚDAJE

Centricky uložená uzavírací klapka s měkkým těsněním k montáži mezi příruby podle DIN (PN 10).

Rozsah tlaku:	až do Δp 10 bar
Rozsah teplot:	až do 200 °C
Stavební délka:	dle DIN 3202-K1 / ISO 5752
Jmenovitá světlost:	DN 50 - DN 500
Montážní příruba:	dle DIN / ISO 5211
Ovládání:	ruční páka nebo ruční kolo, elektropohon, pneupohon

PODSTATNÉ VÝHODY

Těsnicí element PTFE zajišťuje ve spojení s kotoučem z vysoce legované ušlechtilé oceli (je možné různé opláštění) bezpečné použití i u chemicky agresivních médií. Absolutně těsná klapka v obou směrech průtoku.

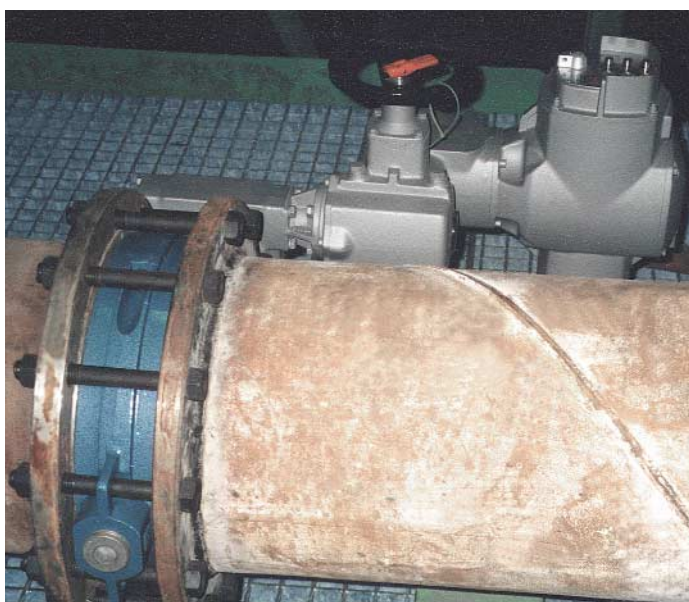
Těleso a kotouč klapky jsou opracovány podle malých tolerancí. Výsledkem jsou nízké krouticí momenty a dlouhá životnost a bezpečnost v provozu.

Zajištění hřídele šroubem zabraňuje posunutí nebo vytažení hřídele při výměně pohonu nebo opravách.

Dvojité uložení hřídele zabraňuje prohnutí hřídele i při vyšších provozních tlacích a zabezpečuje optimální vedení i po dlouhodobém používání.

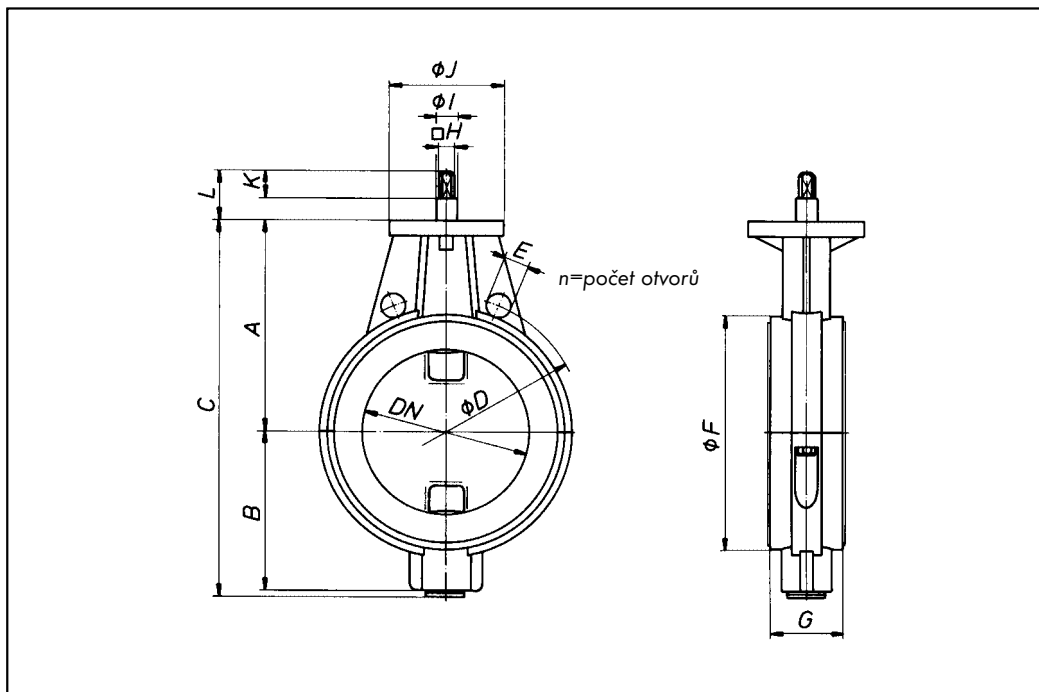
PŘÍKLAD POUŽITÍ

Typ:	T 09 s regulačním elektropohonem AUMA DN 400 PN 10
Médium:	koksárenský plyn, teplota 50 °C, tlak 1 bar
Manžeta:	PTFE min. 2,5 mm silný na elastomeru EPDM
Kotouč:	nerezová ocel AISI 316
Aplikace:	energetika
Funkce:	regulování průtoku agresivního koksárenského plynu



MEZIPŘÍRUBOVÁ KLAPKA EBRO typ T 09

Stavební délka: DIN 3202 - K1/ISO 5752 krátká
Ovládání: klapka s volnou hřídelí



DN	A	B	C	D	E	n	F	G	H	I	J	K	L
50	126	65,5	197	125	18	4	95	43	12	16	90	20	38
65	132,5	72,5	210,5	145	18	4	115	46	12	16	90	20	38
80	140	100	245,5	160	18	8	130	46	12	16	90	20	38
100	150,5	105,5	261,5	180	18	8	148	52	12	16	90	20	38
125	163	122	290,5	210	18	8	180	56	12	16	90	20	38
150	191	140	336,5	240	22	8	201	56	16	20	90	20	38
200	218,5	168,5	387	295	22	8	250	60	16	20	90	20	38
250	245	203,5	455	350	22	12	310	68	24	30	125	20	38
300	261,5	220,5	488,5	400	22	12	360	78	24	30	125	20	38
350	297	253	564	460	22	16	420	78	24	30	150	20	38
400	331	280	626	515	26	16	478	102	24	30	150	20	38
500	437	357	842	620	26	20	576	127	*	50	210	*	*

* dle typu a velikosti ovládání

Konstrukční změny vyhrazeny

TEFLONOVÉ KLAPKY EBRO typové řady T 200 PRO CHEMICKOU PROCESNÍ TECHNIKU

ÚVOD

Uzavírací a regulační klapky typové řady T 200 (typ T 211, T 212, T 214 atd.) jsou určeny pro agresivní kapalná a plynná média. Pracují v širokém rozsahu tlaků a teplot, jsou vhodné i pro vakuum. Dodávají se v celoteflonovém provedení nebo s kotoučem Duplex. Za příplatek lze dodat klapky s elektrostaticky vodivým PTFE, s certifikátem TA-Luft (např. pro karcinogenní nebo toxické látky) nebo klapky v bezsilikonovém provedení.

HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ

Slouží k uzavírání a regulaci průtoku kapalných a plynných agresivních médií, jako jsou kyselina sírová, kyselina solná, kyselina fosforečná, chlorovaná rozpouštědla, louhy a vlhký plynný chlór. Jsou zvláště vhodné pro čisté chemikálie, pro farmaceutický průmysl, papírenský průmysl, ve výrobě polovodičů, pro transport hořlavých látek, výrobu a zpracování barviv, potravinářský průmysl.

TECHNICKÉ PŘEJÍMKY

Standardní zkoušky těsnosti se provádějí podle normy DIN 3230, stupeň těsnosti 1 (plynotěsná armatura). Armatury lze dodat i s certifikátem TA-Luft nebo FDA (Food and Drug Administration) pro potraviny.

REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA: rovnoprocentní.

PROVEDENÍ KOTOUČŮ TEFLONOVÝCH KLAPEK:

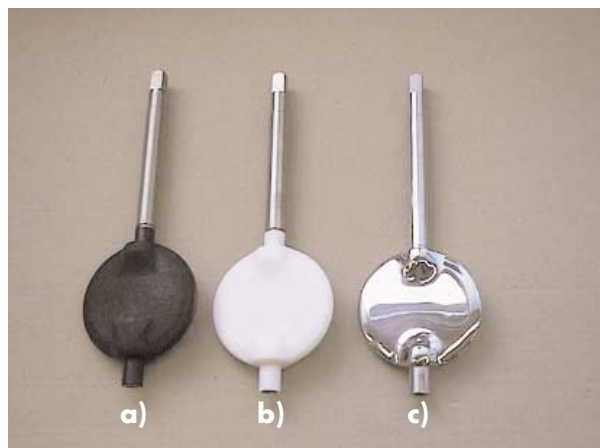
- a) - kotouč s elektrostaticky vodivým PTFE
- b) - kotouč v celoteflonovém provedení PTFE
- c) - kotouč v materiálovém provedení Duplex

PŘÍKLAD POUŽITÍ

Typ:	T 211 s dvojčinným pneumatickým pohonem EBRO v EX-provedení, DN 250 PN 10
Médium:	agresivní chlorid hlinitý + etylbenzen, teplota 55 °C, tlak 4 bar
Manžeta:	PTFE min. 3 mm silný na elastomeru Viton
Kotouč:	kov opláštěný teflonem PTFE min. 2,5 mm silným
Aplikace:	chemie, energetika
Funkce:	dávkování agresivního média v chemicko-technologickém provozu



Teflonová klapka T 212 se dvěma přírubami



Možnosti provedení kotoučů teflonových klapek



TEFLONOVÉ KLAPKY EBRO typ T 211 a T 214 PRO CHEMICKOU PROCESNÍ TECHNIKU

TECHNICKÉ ÚDAJE

Centricky uložená uzavírací klapka s teflonovým těsněním k montáži mezi příruby podle DIN 2501 (PN 10/16), ANSI B 16.5 Class 150, JIS atd. Je vhodná pro velmi agresivní kapalná a plynná média, jedovaté látky apod.

Provedení tělesa:

- mezipřírubový typ T 211 (Wafer typ), DN 50 až DN 400 (600),
- přírubový typ T 214 (Lugged typ), DN 50 až DN 300.

Těleso je dvojdílné, spojeno nerezovými šrouby, s epoxidovým ochranným nástřikem.

Rozsah tlaku: až do Δp 10 bar, vakuum do 1 mbar abs. (od -10 °C do +160 °C)

Rozsah teplot: -40 °C až +200 °C

Stavební délka: DIN 3202-K1/EN 558, řada 20 (klapka DN 50 má shodnou stavební délku s DN 65)

Jmenovitá světlost: dle DIN: DN 50 - DN 400 (600)
dle ANSI: 2" - 16" (24")

Těsnost: stupeň 1 dle DIN 3230-BO (těsná), splňuje ISO 5208, kategorie 3, API 598, tab.5 a ANSI B 16-104, Class VI

Montážní příruba: dle EN/ISO 5211, určena k montáži ovládací klapky

Ovládání: ruční páka (do DN 125), ruční kolo s převodovkou, elektropohon, pneupohon, hydraulický pohon

PODSTATNÉ VÝHODY

Absolutně těsná uzavírací a regulační klapka v obou směrech průtoku. Je použitelná v širokém rozsahu provozních tlaků a teplot. Těleso je dělené a je vyloženo min. 3 mm silným PTFE. Manžeta je vně opatřena osazením a tím zajištěna proti úniku média. Těsnosti mezi manžetou a kotoučem klapky je dosaženo osvědčeným kulovým principem. Styčné těsnicí plochy jsou zaoblené, bez ostrých hran a kritických přechodů. Tyto tvary zaručují dlouhodobou provozní spolehlivost a těsnost.

ZVLÁŠTNÍ VYBAVENÍ (OPCE)

- elektrostaticky vodivý PTFE, s obsahem 1,5 až 2% plnidla (včetně certifikátu FDA pro potraviny)
- zemnicí svorka
- PTFE těsnění mezi oběma polovinami tělesa
- přidavné zatěsnění horní hřídele
- zatěsnění horní hřídele dle TA - Luft
- těsnicí O-kroužek hřídele z materiálu KALREZ
- bezsilikonové provedení s pružnou podložkou EPDM
- zkouška těsnosti vodou dle DIN 3230, díl 3. Tlak 10 bar, stupeň těsnosti 1.
- klapka do provozního tlaku max. 16 bar (DN 50 až DN 150 s kotoučem 1.4462)
- kotouč klapky a hřídel z materiálu Hastelloy

T 211



T 214



TEFLONOVÉ KLAPKY EBRO typ T 211 a T 214 PRO CHEMICKOU PROCESNÍ TECHNIKU

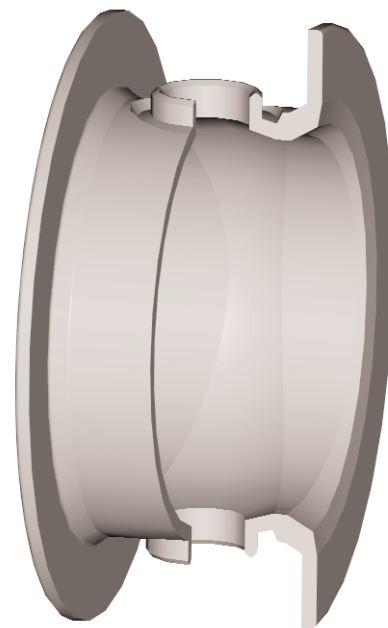
PTFE MANŽETA KLAPEK EBRO TYPU T 211 a T 214

Tloušťka manžety je min. 3 mm. Její konstrukce je stabilní jako u strojních částí a je mechanicky opracovaná.

Těsnicí plocha manžety nemá žádné zploštění nebo přechodové oblasti. Znamená to, že neexistují kritické tvarové přechody. Po celém obvodu 360° je dosaženo perfektního utěsnění.



Specifický tvar tělesa poskytuje potřebný tlak elastomerové podložky k dosažení 100%-ní těsnosti v uzavřené poloze.



PTFE manžeta klapky EBRO typu T 211 a T 214 .



Funkční plochy těsnění hřídele jsou mechanicky opracovány. Těsnicí prvky a plochy jsou přesně slícovány.

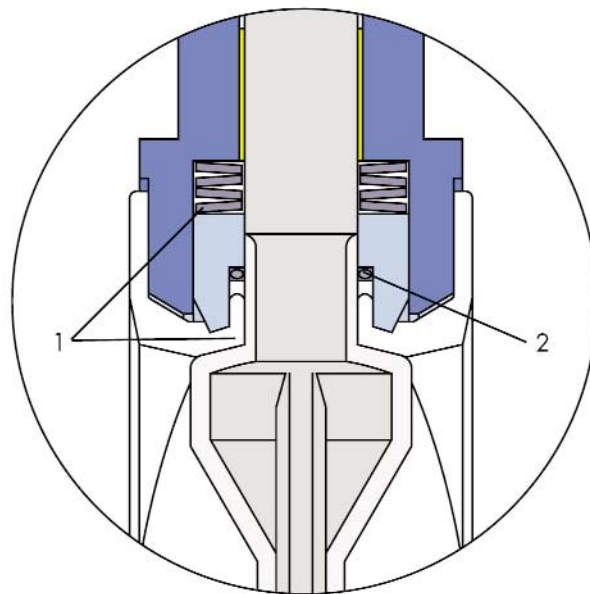
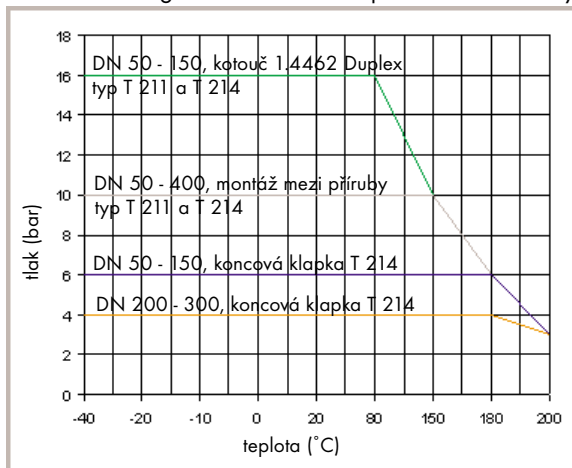


DIAGRAM TEPLOTA - TLAK

Standardní diagram se silikonovou podložkou manžety:



Dovolené provozní zatížení klapky: viz str. 4.14

Standardní těsnění průchodu hřídele, které se skládá z primárního a sekundárního těsnění.

1) primární (hlavní) těsnění:

předpětí pomocí bezúdržbové sady talířových pružin z ušlechtilé oceli. Potřebný plošný tlak je trvale přenášen na oblast kulové plochy kotouče klapky.

2) sekundární (bezpečnostní) těsnění:

hermetické těsnění pomocí EBRO-TWIN-SEAL je spolehlivě zajištěno vzájemně přizpůsobenou kombinací stříškové manžety z PTFE a přidavného O - kroužku.

TEFLONOVÉ KLAPKY EBRO typ T 211 a T 214

PRO CHEMICKOU PROCESNÍ TECHNIKU

PŘEHLED MATERIÁLŮ TEFLONOVÝCH KLAPEK

- Těleso:** tvárná litina GGG 40.3 (EN-GJS-400-18-LT) s epoxidovým ochranným nástříkem 60 µm, na přání 120 µm. Dlouhý krk klapky umožňuje tepelné zaizolování, šetřící energii. Ovládání zůstává volně přístupné.
- Kotouč/hřídel:** jednoduché provedení, hřídel zajištěna proti úniku média, centrické uložení. Spodní hřídel je vždy opatřena ložiskem. Alternativně se dodávají dvě provedení:
a) DN 50 až DN 300: nerezová hřídel a kotouč, opláštěné min. 3 mm silným PTFE
b) DN 50 až DN 600: nerezová hřídel a kotouč ze zvláště korozivzdorné oceli Duplex, materiál 1.4462 (X2CrNiMoN 22-5-3).
- Nerezová ocel 1.4462:** duplexový materiál, zvláště vhodný pro chemický a petrochemický průmysl. Má vysokou odolnost vůči korozi pod napětím v médiích, obsahujících chlór, vůči důlkové korozi a ve sváru je odolný vůči mezikrystalické korozi.
- Manžeta:** velmi stabilní konstrukce z izostaticky lisovaného virginálního PTFE, minimálně 3 mm silná. Manžeta je zkoušena na pórovitost napětím 25 kV. Široké boční těsnicí plochy slouží oboustranně jako přírubová těsnění, žádná další těsnění nejsou potřebná. Standardně je manžeta podložena silikonovou vložkou k zatěsnění kotouče v zavřené poloze. Vložky se dodávají též z EPDM a Vitonu.
- Těsnění hřídelí:**
- Primární těsnění: hlavní těsnění; s předpětím talířových pružin v oblasti kulového segmentu mezi manžetou a kotoučem
 - Sekundární těsnění: pojistné těsnění; s dvojitým zatěsněním teflonovou stříškovou manžetou a přidavným O-kroužkem (tzv. EBRO-TWIN-SEAL)
 - Ložiska: tři PTFE opláštěná ložiska bezpečně přenášejí všechny síly armatury.

KROUTICÍ MOMENTY KLAPEK T 211 a T 214

Zde jsou uvedeny potřebné krouticí momenty MD (Nm) pro přiřazení pohonů. Momenty byly měřeny u suchých médií při 20 °C.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
MD (Nm)	40	40	70	95	130	170	230	350	480	720	980

HMOTNOSTI KLAPEK T 211 a T 214

Hmotnosti klapky jsou uvedeny s volnou hřídelí bez ovládání (kg).

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
T 211 (kg)	2,8	3,4	4,5	5,9	8,1	9,8	15,0	23,5	35,0	50,0	72,0
T 214 (kg)	3,8	4,5	6,0	9,7	12,0	13,5	22,0	37,0	55,0	78,0	105,0

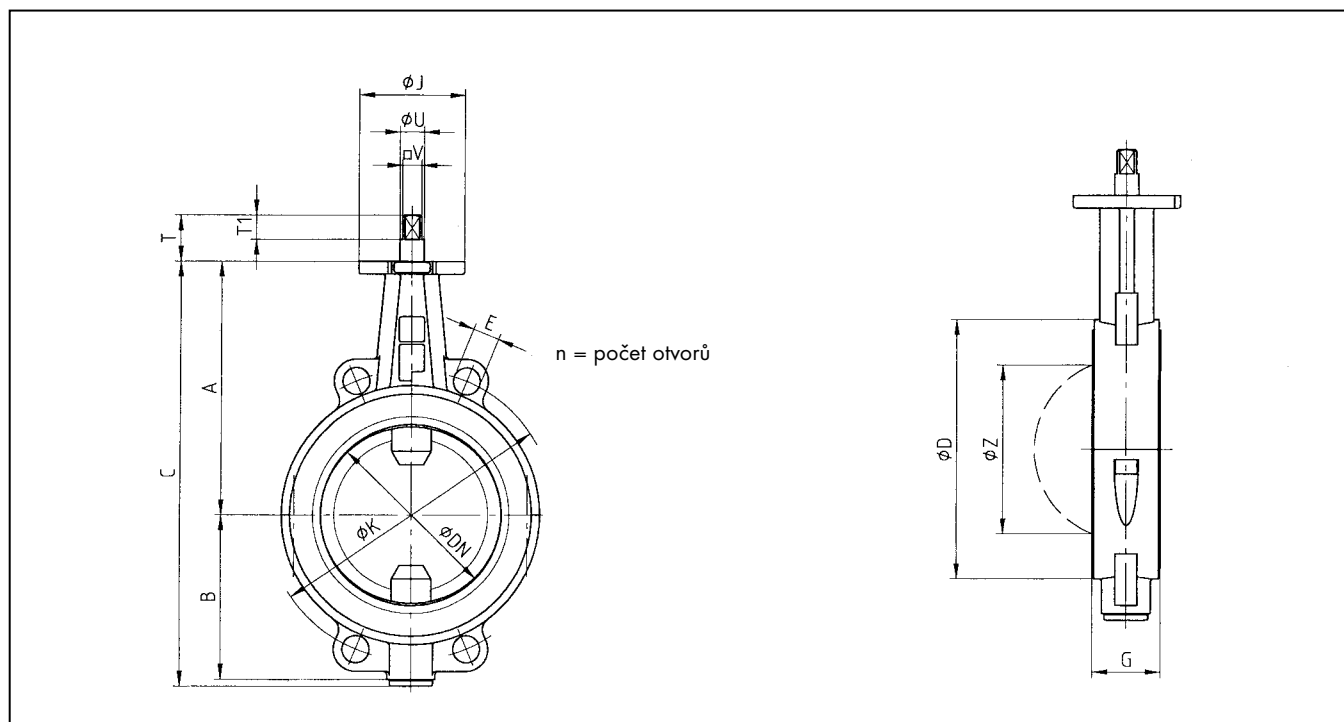
SOUČINITEL Kv

Zde jsou uvedeny maximální průtokové hodnoty při otevřené poloze 90° (m³/h).

DN	50/65	80	100	125	150	200	250	300
nerezová ocel	255	520	980	1400	2300	3020	6600	12800
PTFE	150	250	780	1250	2200	2700	5400	9400

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: klapka s volnou hřídelí



Příruba dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	A	B	C	D	G	Z	PN 10			PN 16			montážní příruba*	J	T	T1	V	U
							K	E	n	K	E	n						
50	135	75	215.5	112	46	41	125	18	4	125	18	4	F05	65	29.5	20	10	12
65	150	76.5	232	120	46	41	145	18	4	145	18	4	F05	65	29.5	20	10	12
80	157	102	264.5	138	46	66	160	18	8	160	18	8	F07	90	38	20	12	16
100	180	112.5	298	160	52	85	180	18	8	180	18	8	F07	90	38	20	12	16
125	195	124	324.5	190	56	112	210	18	8	210	18	8	F07	90	38	20	16	20
150	210	136	351.5	215	56	141	240	22	8	240	22	8	F07	90	38	20	16	20
200	240	163.5	409	269	60	187	295	22	8	295	22	12	F07	90	38	20	16	20
250	275	210	492	324	68	239	350	22	12	355	26	12	F10	125	38	20	24	30
300	300	232.5	539.5	374	78	283	400	22	12	410	26	12	F10	125	38	20	24	30
350	330	270	607	434	78	330	460	22	16	470	26	16	F12	150	86	-	∅ 40	40
400	360	298	665	484	102	380	515	26	16	525	30	16	F12	150	106	-	∅ 40	40

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

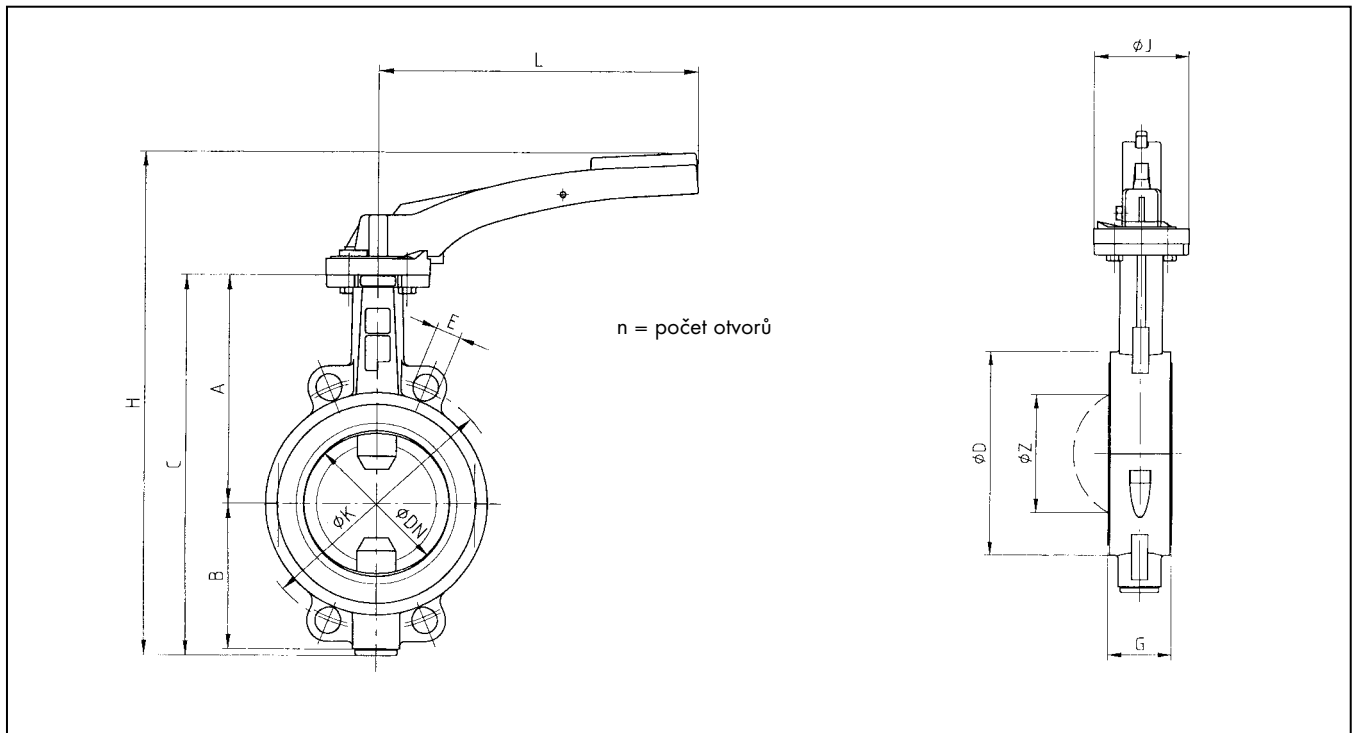
Příruba dle ANSI B 16.5/Class 150

DN	A	B	C	D	G	Z	ANSI B 16.5/CLASS 150			montážní příruba*	J	T	T1	V	U
							K	E	n						
2"	50	135	75	215,5	112	41	120,7	19,1	4	F05	65	29,5	20	10	12
2½"	65	150	76,5	232	120	41	139,7	19,1	4	F05	65	29,5	20	10	12
3"	80	157	102	264,5	138	46	152,4	19,1	4	F07	90	38	20	12	16
4"	100	180	112,5	298	160	52	190,5	19,1	8	F07	90	38	20	12	16
5"	125	195	124	324,5	190	56	215,9	22,4	8	F07	90	38	20	16	20
6"	150	210	136	351,5	215	56	241,3	22,4	8	F07	90	38	20	16	20
8"	200	240	163,5	409	269	60	298,5	22,4	8	F07	90	38	20	16	20
10"	250	275	210	492	324	68	362	25,4	12	F10	125	38	20	24	30
12"	300	300	232,5	539,5	374	78	431,8	25,4	12	F10	125	38	20	24	30
14"	350	330	270	607	434	78	476,3	28,4	12	F12	150	86	-	∅ 40	40
16"	400	360	298	665	484	102	539,8	28,4	16	F12	150	106	-	∅ 40	40

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: ruční páka s rastrem



PN 10/PN 16

ANSI B 16.5/CLASS 150

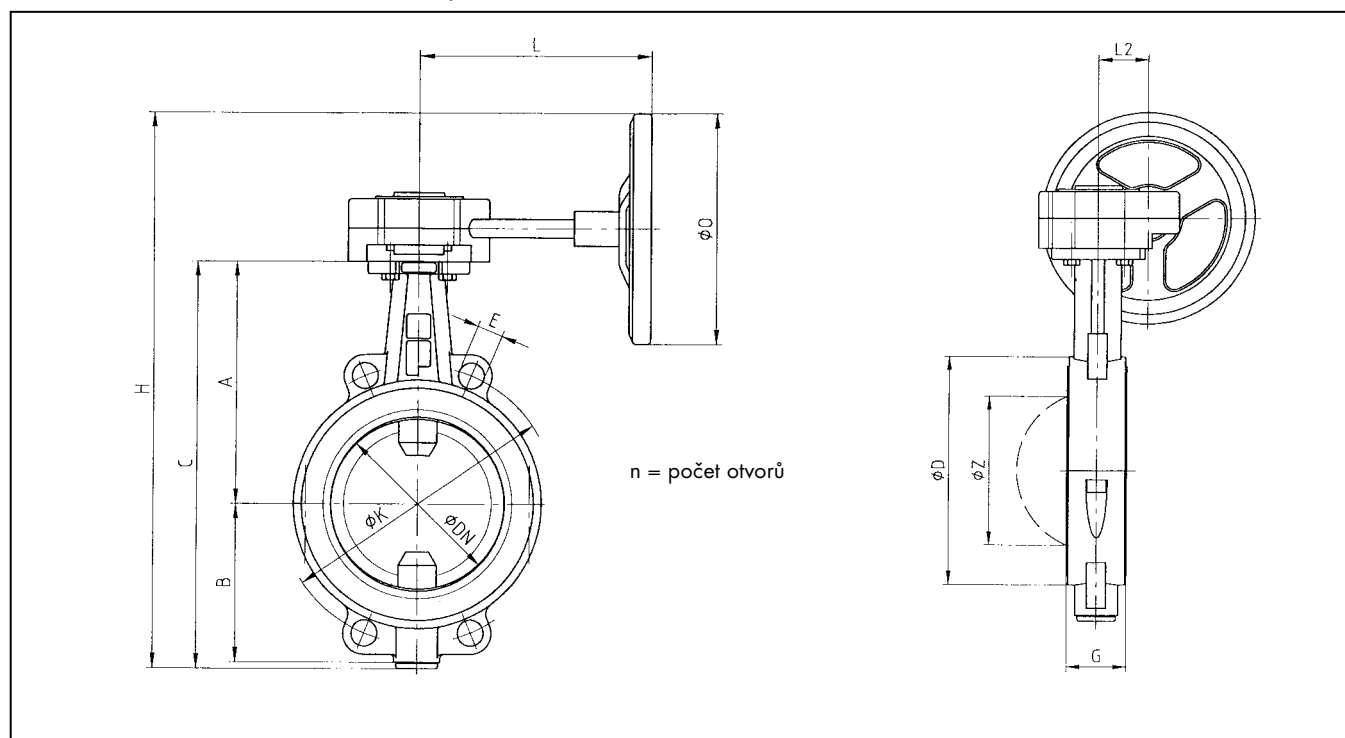
DN	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	K	E	n	H	L	J
2"/50	135	75	215,5	112	46	41	125	18	4	120,7	19,1	4	291,5	165	65
2½"/65	150	76,5	232	120	46	41	145	18	4	139,7	19,1	4	308	165	65
3"/80	157	102	264,5	138	46	66	160	18	8	152,4	19,1	4	369,5	276	90
4"/100	180	112,5	298	160	52	85	180	18	8	190,5	19,1	8	403	276	90
5"/125	195	124	324,5	190	56	112	210	18	8	215,9	22,4	8	429,5	276	90

Konstrukční změny vyhrazeny.

* montážní příruba dle ISO 5211

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: ruční kolo s převodovkou



Příruba dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	PN 10								PN 16							
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	K	E	n	H	L	L2	O
50	135	75	215,5	112	46	41	125	18	4	125	18	4	305	159	39	125
65	150	76,5	232	120	46	41	145	18	4	145	18	4	321,5	159	39	125
80	157	102	264,5	138	46	66	160	18	8	160	18	8	354	159	39	125
100	180	112,5	298	160	52	85	180	18	8	180	18	8	387,5	159	39	125
125	195	124	324	190	56	112	210	18	8	210	18	8	453,5	202	47	200
150	210	136	351,5	215	56	141	240	22	8	240	22	8	480,5	202	47	200
200	240	163,5	409	269	60	187	295	22	8	295	22	12	538	252	60	200
250	275	210	492	324	68	232	350	22	12	355	26	12	621	252	60	200
300	300	232,5	539,5	374	78	283	400	22	12	410	26	12	697,5	280	76	250
350	330	270	607	434	78	330	460	22	16	470	26	16	765	280	76	250
400	360	298	665	484	102	380	515	26	16	525	30	16	932,5	334	66,7	457

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

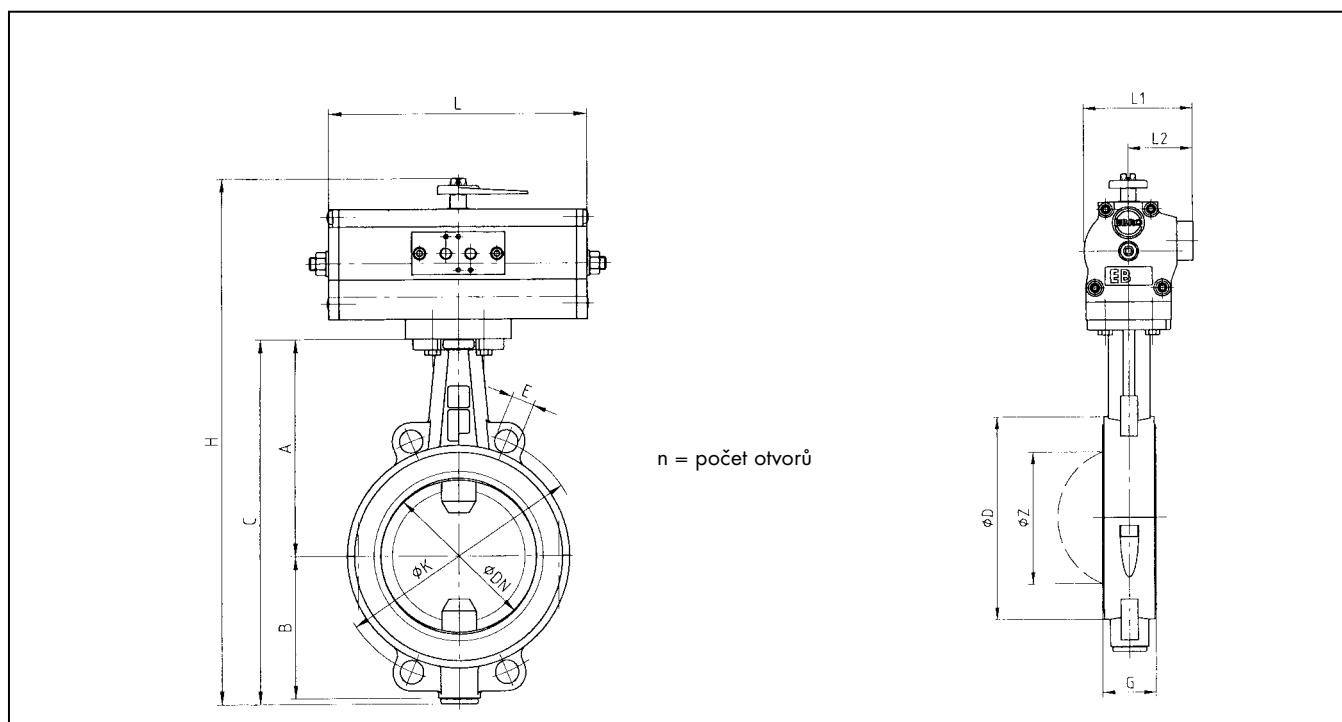
Příruba dle ANSI B 16.5/Class 150

DN	ANSI B 16.5/CLASS 150														
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	H	L	L2	O		
2"	50	135	75	215,5	212	46	41	120,7	19,1	4	305	159	39	125	
2½"	65	150	76,5	232	120	46	41	139,7	19,1	4	321,5	159	39	125	
3"	80	157	102	264,5	138	46	66	152,4	19,1	4	354	159	39	125	
4"	100	180	112,5	298	160	52	85	190,5	19,1	8	387,5	159	39	125	
5"	125	195	124	324,5	190	56	112	215,9	22,4	8	453,5	202	47	200	
6"	150	210	136	351,5	215	56	141	241,3	22,4	8	480,5	202	47	200	
8"	200	240	163,5	409	269	60	187	298,5	22,4	8	538	252	60	200	
10"	250	275	210	492	324	68	239	362	25,4	12	621	252	60	200	
12"	300	300	232,5	539,5	374	78	283	431,8	25,4	12	697,5	280	76	250	
14"	350	330	270	607	434	78	330	476,3	28,4	12	765	280	76	250	
16"	400	360	298	665	484	102	380	539,8	28,4	16	232,5	334	66,7	457	

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1
 Ovládání: pneumatický pohon dvojitý, velikost pohonu je uvažována pro ovládací tlak řídicího vzduchu 6 bar



Příruby dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	PN 10									PN 16								
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	K	E	n	H	L	L1	L2	pohon	
50	135	75	215,5	112	46	41	125	18	4	125	18	4	353,5	326	103	32	EB 5	
65	150	76,5	232	120	46	41	145	18	4	145	18	4	370	326	103	62	EB 5	
80	157	102	264,5	138	46	66	160	18	8	160	18	8	406,5	326	103	62	EB 5	
100	180	112,5	298	160	52	85	180	18	8	180	18	8	453	389	115	68	EB 6	
125	195	124	324,5	190	56	112	210	18	8	210	18	8	498,5	526	135	79	EB 6	
150	210	136	351,5	215	56	141	240	22	8	240	22	8	525,5	526	135	79	EB 8	
200	240	163,5	409	269	60	187	295	22	8	295	22	12	583	526	135	79	EB 8	
250	275	210	492	324	68	239	350	22	12	355	26	12	693	656	159	91	EB 10	
300	300	232,5	539,5	374	78	283	400	22	12	410	26	12	773	674	200	115	EB 10	
350	330	270	607	434	78	330	460	22	16	470	26	16	870,5	674	200	115	EB 12	
400	360	298	665	484	102	380	515	26	16	525	30	16	969	794	224	125	EB 15	

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

Příruby dle ANSI B 16.5/Class 150

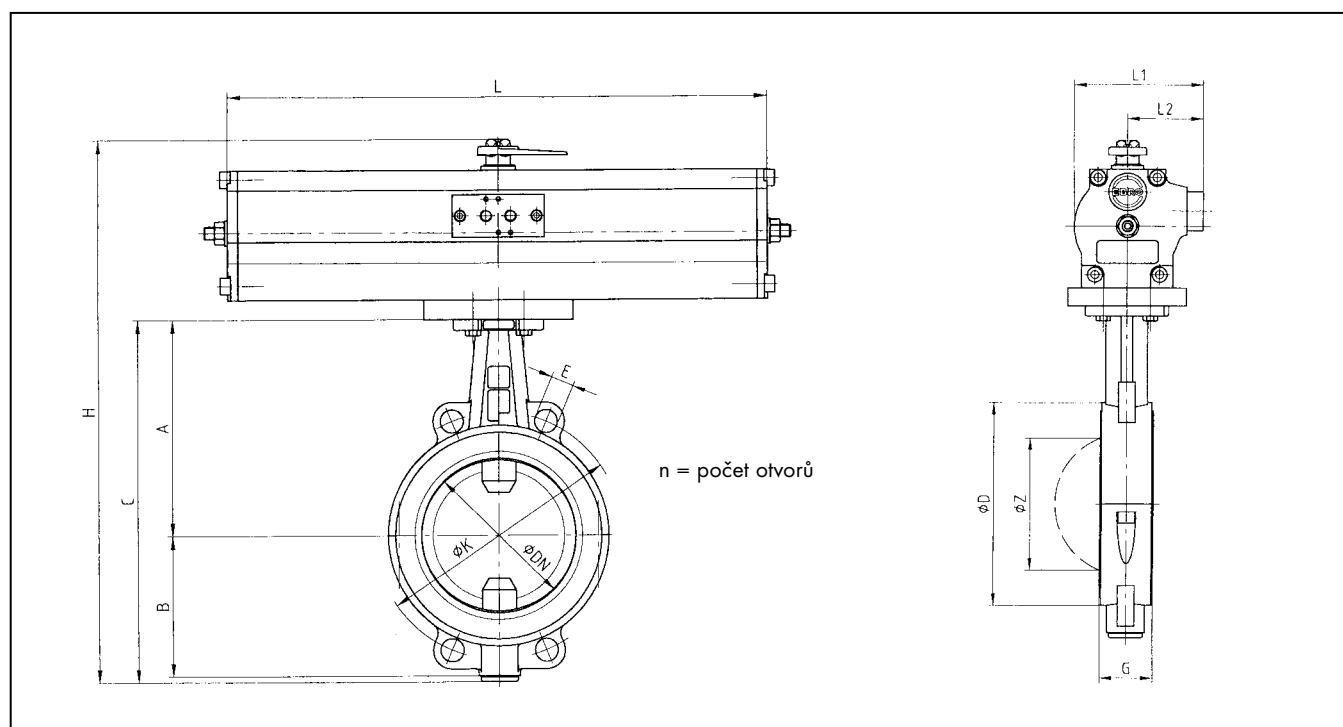
DN	ANSI B 16.5/CLASS 150														
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	H	L	L1	L2	pohon	
2"	135	75	215,5	112	46	41	120,7	19,1	4	353,5	326	103	32	EB 5	
2 1/2"	150	76,5	232	120	46	41	139,7	19,1	4	370	326	103	62	EB 5	
3"	157	102	264,5	138	46	66	152,4	19,1	8	406,5	326	103	62	EB 5	
4"	180	112,5	298	160	52	85	190,5	19,1	8	453	389	115	68	EB 6	
5"	195	124	324,5	190	56	112	215,9	22,4	8	498,5	526	135	79	EB 6	
6"	210	136	351,5	215	56	141	241,3	22,4	8	525,5	526	135	79	EB 8	
8"	240	163,5	409	269	60	187	298,5	22,4	12	583	526	135	79	EB 8	
10"	275	210	492	324	68	239	362	25,4	12	693	656	159	91	EB 10	
12"	300	232,5	539,5	374	78	283	431,8	25,4	12	773	674	200	115	EB 10	
14"	330	270	607	434	78	330	476,3	28,4	16	870,5	674	200	115	EB 12	
16"	360	298	665	484	102	380	539,8	28,4	16	969	794	224	125	EB 15	

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1

Ovládání: pneumatický pohon jednočinný, velikost pohonu je uvažována pro ovládací tlak řídicího vzduchu 6 bar



Příruby dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	PN 10									PN 16				H	L	L1	L2	pohon
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	K	E	n						
50	135	75	215,5	112	46	41	125	18	4	125	18	4	338,53	174	88	55	EBF 6	
65	150	76,5	232	120	46	41	145	18	4	145	18	4	355	174	88	55	EBF 6	
80	157	102	264,5	138	46	66	160	18	8	160	18	8	387,5	174	88	55	EBF 6	
100	180	112,5	298	160	52	85	180	18	8	180	18	8	440	208	103	62	EBF 8	
125	195	124	324,5	190	56	112	210	18	8	210	18	8	466,5	208	103	62	EBF 10	
150	210	136	351,5	215	56	141	240	22	8	240	22	8	506,5	250	115	68	EBF 10	
200	240	163,5	409	269	60	187	295	22	8	295	22	12	564	250	115	68	EBF 10	
250	275	210	492	324	68	239	350	22	12	355	26	12	666	312	135	79	EBF 12	
300	300	232,5	539,5	374	78	283	400	22	12	410	26	12	713,5	312	135	79	EBF 15	
350	330	270	607	434	78	330	460	22	16	470	26	16	809	367	159	91	EBF 15	
400	360	298	665	484	102	380	515	26	16	525	30	16	928,5	432	200	115	EBF 18	

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

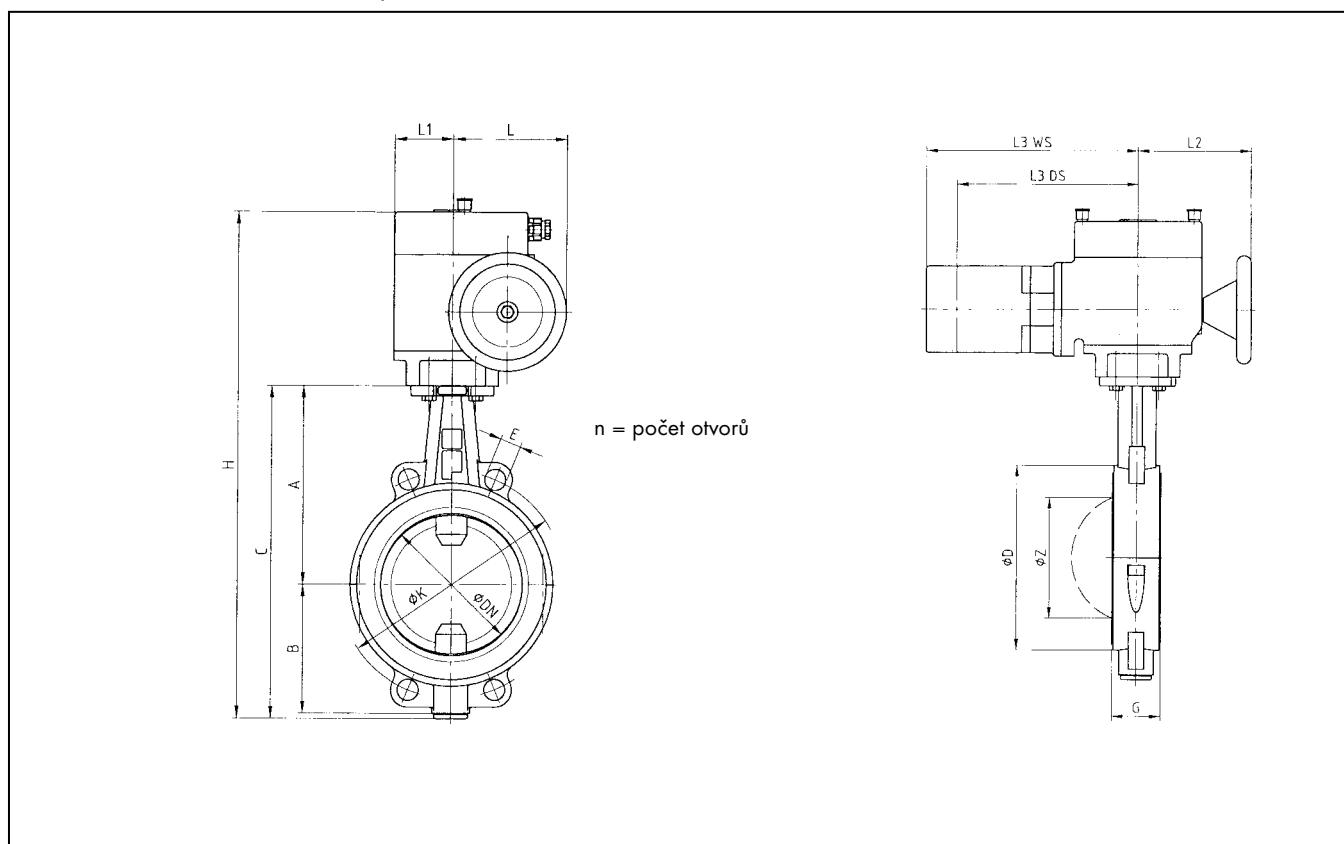
Příruby dle ANSI B 16.5/Class 150

DN	ANSI B 16.5/CLASS 150														
	A	B	C	D	G	Z	K	E	n	H	L	L1	L2	pohon	
2"	135	75	215,5	112	46	41	120,7	19,1	4	338,53	174	88	55	EBF 6	
2½"	150	76,5	232	120	46	41	139,7	19,1	4	355	174	88	55	EBF 6	
3"	157	102	264,5	138	46	66	152,4	19,1	4	387,5	174	88	55	EBF 6	
4"	180	112,5	298	160	52	85	190,5	19,1	8	440	208	103	62	EBF 8	
5"	195	124	324,5	190	56	112	215,9	22,4	8	466,5	208	103	62	EBF 10	
6"	210	136	351,5	215	56	141	241,3	22,4	8	506,5	250	115	68	EBF 10	
8"	240	163,5	409	269	60	187	298,5	22,4	8	564	250	115	68	EBF 10	
10"	275	210	492	324	68	239	362	25,4	12	666	312	135	79	EBF 12	
12"	300	232,5	539,5	374	78	283	431,8	25,4	12	713,5	312	135	79	EBF 15	
14"	330	270	607	434	78	330	276,3	28,4	12	809	367	159	91	EBF 15	
16"	360	298	665	484	102	380	539,8	28,4	16	928,5	432	200	115	EBF 18	

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 211

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: elektropohon



Příruby dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	A	B	C	D	G	Z	PN 10			PN 16			H	L	L1	L2	L3 WS	L3 DS	pohon
							K	E	n	K	E	n							
50	135	75	215,5	112	46	41	125	18	4	125	18	4	373,5	82	62	110	171	171	E60
65	150	76,5	232	120	46	41	145	18	4	145	18	4	390	82	62	110	171	171	E60
80	157	102	264,5	138	46	66	160	18	8	160	18	8	422,5	82	62	110	171	171	E60
100	180	112,5	298	160	52	85	180	18	8	180	18	8	481	121	62	131	246	206	E100
125	195	124	324,5	190	56	112	210	18	8	210	18	8	507,5	121	62	131	246	206	E100
150	210	136	351,5	215	56	141	240	22	8	240	22	8	534,5	121	62	131	246	206	E100
200	240	163,5	409	269	60	187	295	22	8	295	22	12	592	121	62	131	246	206	E100
250	275	210	492	324	68	239	350	22	12	355	26	12	675	121	62	131	246	206	E100

Vyšší světlosti dle poptávky. WS - motor na střídavý proud, DS - motor na třífázový proud. Konstrukční změny vyhrazeny.

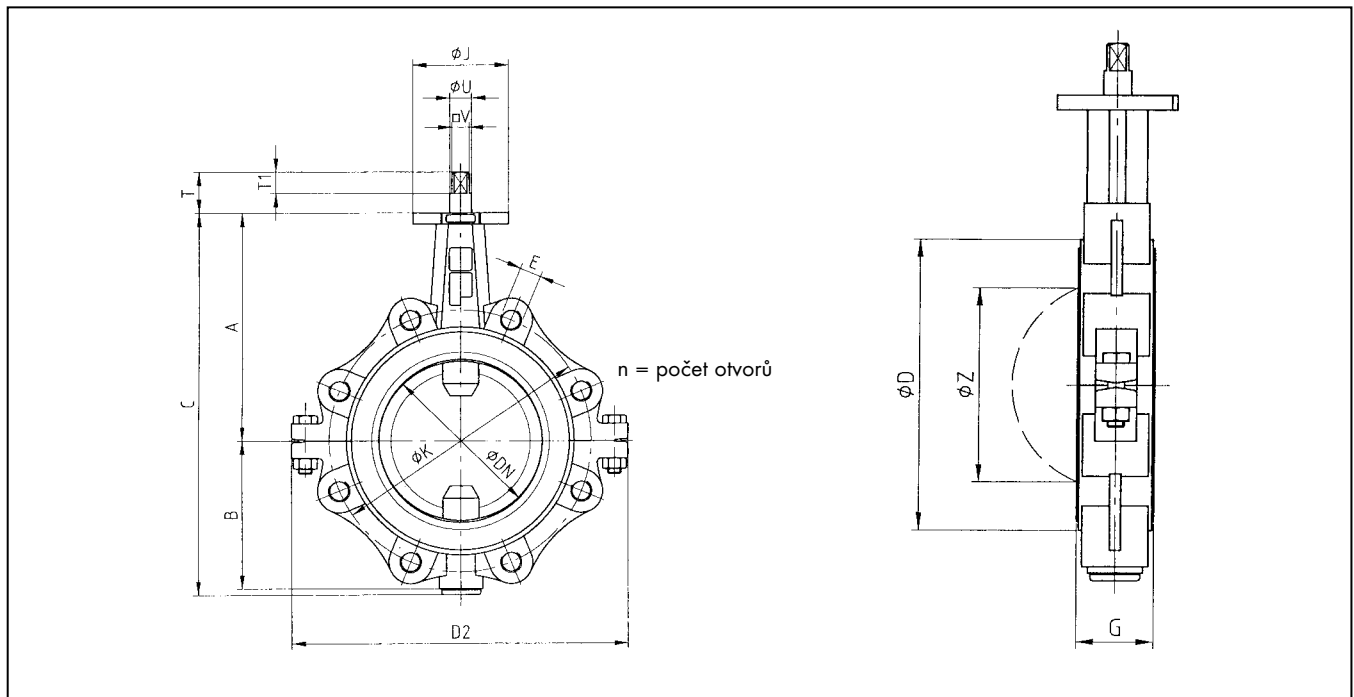
Příruby dle ANSI B 16.5/Class 150

DN	A	B	C	D	G	Z	ANSI B 16.5/CLASS 150			H	L	L1	L2	L3 WS	L3 DS	pohon			
							K	E	n										
2" 50	135	75	215,5	112	46	41	120,7	19,1	4	120,7	19,1	4	373,5	82	62	110	171	171	E60
2 1/2" 65	150	76,5	232	120	46	41	139,7	19,1	4	139,7	19,1	4	390	82	62	110	171	171	E60
3" 80	157	102	264,5	138	46	66	152,4	19,1	4	152,4	19,1	4	422,5	82	62	110	171	171	E60
4" 100	180	112,5	298	160	52	85	190,5	19,1	8	190,5	19,1	8	481	121	62	131	246	206	E100
5" 125	195	124	324,5	190	56	112	215,9	22,4	8	215,9	22,4	8	507,5	121	62	131	246	206	E100
6" 150	210	136	351,5	215	56	141	241,3	22,4	8	241,3	22,4	8	534,5	121	62	131	246	206	E100
8" 200	240	163,5	409	269	60	187	298,5	22,4	8	298,5	22,4	8	592	121	62	131	246	206	E100
10" 250	275	210	492	324	68	239	362	25,4	12	362	25,4	12	675	121	62	131	246	206	E100

Vyšší světlosti dle poptávky. WS - motor na střídavý proud, DS - motor na třífázový proud. Konstrukční změny vyhrazeny.

TEFLONOVÁ KLAPKA EBRO typ T 214

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: klapka s volnou hřídelí



Příruba dle DIN 2632/33 (PN 10/16)

DN	A	B	C	D	D2	G	Z	PN 10		n	PN 16		n	montážní příruba*	J	T	T1	V	U
								K	E		K	E							
50	135	75	215,5	104	160	46	41	125	18/M16	4	125	18/M16	4	F05	65	29,5	20	10	12
65	150	76,5	232	104	176	46	41	145	18/M16	4	125	18/M16	4	F05	65	29,5	20	10	12
80	157	102	264,5	130	230	46	66	160	18/M16	4	125	18/M16	8	F07	90	38	20	12	16
100	180	112,5	298	160	255	52	85	180	18/M16	4	125	18/M16	8	F07	90	38	20	12	16
125	195	124	324,5	190	290	56	112	210	18/M16	4	125	18/M16	8	F07	90	38	20	16	20
150	210	136	351,5	210	310	56	141	240	22/M20	4	125	22/M20	8	F07	90	38	20	16	20
200	240	163,5	409	268	390	60	187	295	22/M20	4	125	22/M20	12	F07	90	38	20	16	20
250	275	210	492	324	480	68	239	350	22/M20	4	125	26/M24	12	F10	125	38	20	24	30
300	300	232,5	539,5	374	550	78	283	400	22/M20	4	125	26/M24	12	F10	125	38	20	24	30

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

Příruba dle ANSI B 16.5/Class 150

DN	A	B	C	D	D2	G	Z	ANSI B 16.5/CLASS 150		n	montážní příruba*	J	T	T1	V	U
								K	E							
2" 50	135	75	215,5	104	160	46	41	120,7	19,1/5/8"	4	F05	65	29,5	20	10	12
2 1/2" 65	150	76,5	232	104	176	46	41	139,7	19,1/5/8"	4	F05	65	29,5	20	10	12
3" 80	157	102	264,5	130	190	46	66	152,4	19,1/5/8"	4	F07	90	38	20	12	16
4" 100	180	112,5	298	160	255	52	85	190,5	19,1/5/8"	8	F07	90	38	20	12	16
5" 125	195	124	324,5	190	290	56	112	215,9	22,4/3/4"	8	F07	90	38	20	16	20
6" 150	210	136	351,5	210	310	56	141	241,3	22,4/3/4"	8	F07	90	38	20	16	20
8" 200	240	163,5	409	268	390	60	187	298,5	22,4/3/4"	8	F07	90	38	20	16	20
10" 250	275	210	492	324	480	68	239	362	25,4/7/8"	12	F10	125	38	20	24	30
12" 300	300	232,5	539,5	374	550	78	283	431,8	22,4/7/8"	12	F10	125	38	20	24	30

Vyšší světlosti dle poptávky. DN 350 - DN 400: Válcová hřídel s perem a drážkou. Konstrukční změny vyhrazeny. * montážní příruba dle ISO 5211

NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU TEFLONOVÝCH KLAPEK TYPU T 211 a T 214

1. SKLADOVÁNÍ

Klapky vyložené teflonem PTFE jsou dodávány s kotoučem v lehce pootevřené poloze. Takto by měly být uloženy až do zahájení montáže. Klapky je třeba do zahájení montáže skladovat v originálním obalu. Choulostivé plochy PTFE musí být chráněny před poškozením. Veškeré potřebné informace jsou uvedeny na štítku na obalu každé klapky.

2. DOVOLENÉ PROVOZNÍ ZATÍŽENÍ

2.1 Při použití **silikonové** elastomerové podložky:

Jako mezipřírubová klapka:

Typ T211 a T214, DN 50 až DN 400
do 150 °C max. 10 bar
do 180 °C max. 6 bar
do 200 °C max. 3 bar

Jako koncová klapka:

Typ T214, DN 50 až DN 150
do 180 °C max. 6 bar
do 200 °C max. 3 bar

Typ T214, DN 200 až DN 300
do 180 °C max. 4 bar
do 200 °C max. 3 bar

Použití pro **vakuum** při montáži mezi příruby: do 1 mbar absolutního tlaku, od -10 °C do +160 °C.

2.2 Při použití **EPDM** elastomerové podložky:

Typ T211 a T214, DN 50 až DN 400
od -10 °C do +160 °C.

2.3 Při použití elastomerové podložky **VITON**:

Typ T211 a T214, DN 50 až DN 400
od -5 °C do +180 °C.

3. MONTÁŽ DO POTRUBÍ

Připojovací příruby:

Klapky T211 a T214 jsou konstruovány pro montáž s přírubami podle DIN 2526, tvar A - E, PN 10/16 a ANSI B 16.5, 150lbs, s těsnicí lištou nebo bez těsnicí lišty. Příruby podle jiných norem mohou být použity tehdy, nedojde-li při tom k omezení pohybu klapky a je-li zaručena dostatečná těsnicí plocha manžety. Popřípadě mohou být použity distanční kroužky. Je třeba dbát na rozměr kotouče Z (viz tabulku hlavních rozměrů), zejména v případě použití plastových potrubí se sníženým vnitřním průměrem. Rozměr Z musí být menší než vnitřní průměr potrubí, aby pohyb kotouče klapky nebyl omezován. Kolize kotouče klapky s vnitřní hranou potrubí může způsobit poškození těsnicí plochy kotouče a armatura nebude těsnit. U kotoučů s PTFE opláštěním může dojít až k obnažení kovového jádra, které pak může být poškozeno nebo zničeno agresivním chemickým médiem.

Přírubová těsnění nejsou nutná. Plochy přírub musí být čisté a rovné. V případě nerovných těsnicích ploch, např. pogumovaných, je doporučeno použití těsnění vhodného pro danou aplikaci.

Příprava:

Připojovací příruby a potrubí musí být důkladně očištěny, aby nedošlo k poškození dílů z PTFE. Příruby musí být v jedné ose a těsnicí plochy musí být vzájemně rovnoběžné.

Montáž na potrubí:

Klapka může být montována v libovolné poloze. Přednostně se montuje ve vodorovné poloze s otevíráním dolní poloviny kotouče ve směru proudění, což usnadňuje odplavení případných pevných látek.

Postup:

Sejmout obal a umístit klapku v lehce pootevřeném stavu (= stav při dodávce) opatrně mezi příruby. Zkontrolovat opatrně volnou pohyblivost kotouče klapky. Kotouč nesmí při otevírání kolidovat s vnitřními hranami přírub, aby nedošlo k poškození těsnicí plochy.

Zemnicí svorka:

V případě potřeby propojit s potrubím. Po vystředění klapky utáhnout křížem upevňovací šrouby příslušným utahovacím momentem (viz tabulku).

NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU TEFLONOVÝCH KLAPEK TYPU T 211 a T 214

TABULKY UTAHOVACÍCH MOMENTŮ TEFLONOVÝCH KLAPEK (Nm):

Dodržení uťahovacích momentů umožňuje spolehlivý provoz armatur. PTFE má sklon k tečení, proto by šrouby měly být po uvedení příslušného zařízení do provozu nebo po dosažení provozní teploty dotaženy.

Je-li použita dopravní pojistka (blokuje armaturu v lehce pootevřené poloze, tj. v poloze pro skladování), je třeba ji opatrně vyjmout. Popřípadě je třeba použít převodovku nebo pohon a pootočít kotočem klapky o několik stupňů.

MEZIPŘÍRUBOVÁ Klapka typ T 211

DN	příruby PN 10			příruby PN 16			příruby ANSI 150		
	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)
50	M16	4	70 - 80	M16	4	70 - 80	5/8"	4	70 - 80
65	M16	4	70 - 80	M16	4	70 - 80	5/8"	4	70 - 80
80	M16	8	70 - 80	M16	8	70 - 80	5/8"	4	110 - 120
100	M16	8	80 - 90	M16	8	80 - 90	5/8"	8	80 - 90
150	M20	8	160 - 170	M20	8	160 - 170	3/4"	8	160 - 170
200	M20	8	220 - 230	M20	12	150 - 160	3/4"	8	220 - 230
250	M20	12	240 - 250	M24	12	280 - 290	7/8"	12	260 - 270
300	M20	12	270 - 280	M24	12	320 - 330	7/8"	12	300 - 310
350	M20	16	220 - 230	M24	16	260 - 270	1"	12	380 - 390
400	M24	16	300 - 310	M27	16	340 - 350	1"	16	320 - 330

PŘÍRUBOVÁ Klapka typ T 214

DN	příruby PN 10			příruby PN 16			příruby ANSI 150		
	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)	šrouby	počet šroubů (n)	moment (Nm)
50	M16	4	35 - 45	M16	4	35 - 45	5/8"	4	35 - 45
65	M16	4	35 - 45	M16	4	35 - 45	5/8"	4	35 - 45
80	M16	8	35 - 45	M16	8	35 - 45	5/8"	4	55 - 65
100	M16	8	40 - 50	M16	8	40 - 50	5/8"	8	40 - 50
125	M16	8	45 - 55	M16	8	45 - 55	3/4"	8	55 - 65
150	M20	8	80 - 90	M20	8	80 - 90	3/4"	8	80 - 90
200	M20	8	110 - 120	M20	12	70 - 80	3/4"	8	110 - 120
250	M20	12	115 - 125	M24	12	140 - 150	7/8"	12	130 - 140
300	M20	12	135 - 145	M24	12	160 - 170	7/8"	12	145 - 155
350	M20	16	115 - 125	M24	16	130 - 140	1"	12	185 - 195
400	M24	16	150 - 160	M27	16	170 - 180	1"	16	160 - 170

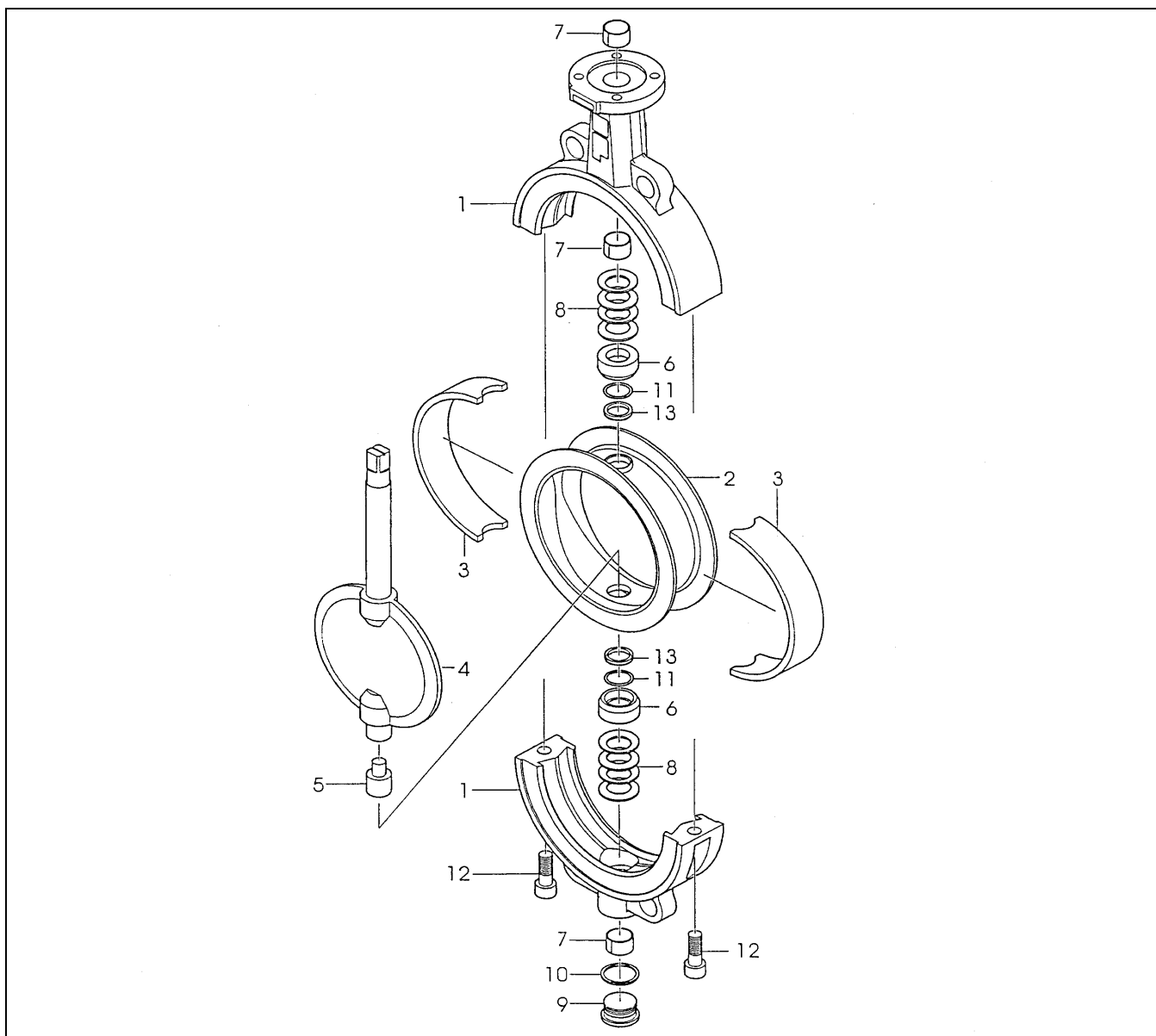
4. ÚDRŽBA

Klapky EBRO T211 a T214 nevyžadují údržbu. Při řádném provozu nejsou žádná opatření pro údržbu nutná. Krátce po uvedení do provozu by měly být přírubové šrouby příslušným uťahovacím momentem dotaženy. Důvodem je tečení PTFE působením tlaku a teploty.

5. DEMONTÁŽ Klapky

Je třeba ověřit, zda byl vydán souhlas s demontáží potrubí, zda potrubí bylo odtlakováno a vyprázdněno. Klapku zcela uzavřít, demontovat přírubové šrouby. Pomocí vhodného nástroje oddálit příruby od sebe. Vyjmout klapku a uložit ji na chráněném místě. Zabezpečit těsnící plochy PTFE proti poškození.

NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU TEFLONOVÝCH KLAPEK TYPU T 211 a T 214



KUSOVNÍK

Pozice		materiál
1	Těleso	GGG 40.3
2	Manžeta	PTFE
3	Elastomer (podložka)	silikon/EPDM/Viton
4	Kotouč/hřídel	1.4462 nebo opláštěn PTFE
5	Spodní hřídelový čep	1.4462
6	Přítlačný kroužek	1.4401
7	Ložisko	ocel opláštěná PTFE
8	Talířové pružiny	1.4310
9	Uzavírací šroub	1.4408
10	Těsnění	1.4301
11	O - kroužek	Viton
12	Šroub	1.4401/1.4571
13	Stříšková manžeta	PTFE

Jiné materiály dodáme dle poptávky.