

EXCENTRICKÉ KLAPKY EBRO typ HP PRO VYSOKÉ PARAMETRY

ÚVOD

Uzavírací a regulační klapky typu HP (High Performance) jsou určeny pro náročné průmyslové aplikace, kde je požadována vysoká provozní spolehlivost a dlouhá životnost.

Jejich dvakrát excentrické uložení kotouče klapky a hřídele je výhodné všude tam, kde vznikají vysoká tlaková a teplotní zatížení a kde je vysoká četnost cyklů Otevřeno - Zavřeno.

Vyrábějí se z korozivzdorných materiálů, odolných vysokým teplotám a tlakům (viz Přehled materiálů excentrických klapek).

HLAVNÍ OBLASTI POUŽITÍ

chemický a petrochemický průmysl
zařízení pro horkou vodu a páru
plynárenství a plynovody
dálkové vytápění
vakuové systémy
loďařství

TECHNICKÉ PŘEJÍMKY

Klapky EBRO typu HP lze dodat se zkouškami podle následujících norem:

pro tlakové nádoby (TRB/TRR), pro parní kotle (TRD),
pro plynová zařízení a vysokotlaké plynovody (TRGL/DVGW
a TRbF).

Standardní zkoušky těsnosti se provádějí podle normy
DIN 3230.

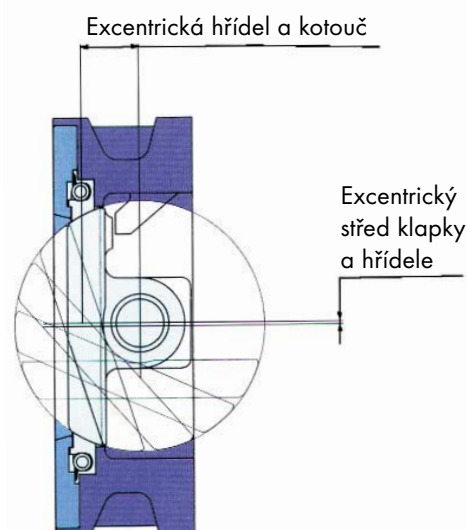
REGULAČNÍ CHARAKTERISTIKA

HP klapka EBRO se používá jako uzavírací i regulační armatura pro všechna kapalná a plynná média. Je to dáno téměř lineárním průběhem závislosti průtoku média na úhlu otevření kotouče klapky (viz Průtokový diagram).

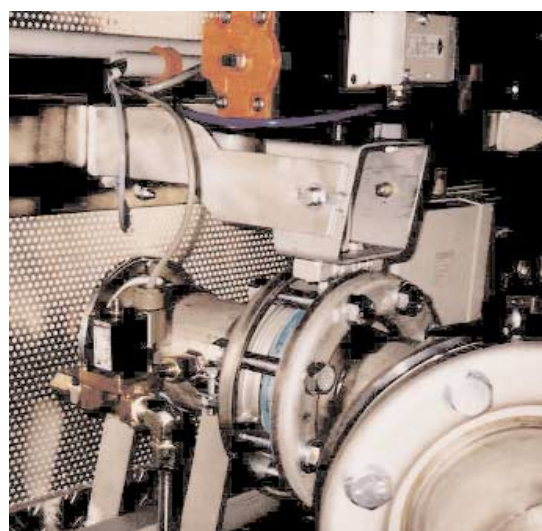
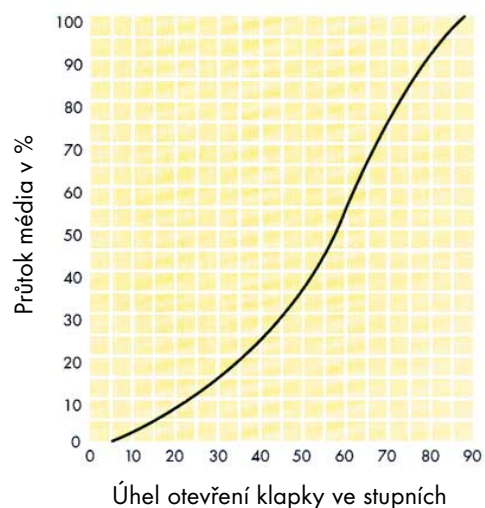
PŘÍKLAD POUŽITÍ

Typ:	HP 111 s pneupohonem a regulátorem polohy, DN 125 PN 16
Médium:	horký vzduch, teplota 230 °C, tlak 4 bar
Těsnění:	Inconel
Kotouč:	nerezová ocel CF8M
Aplikace:	energetika
Funkce:	regulace průtoku vzduchu v technologickém zařízení

DVAKRÁT EXCENTRICKÉ ULOŽENÍ



PRŮTOKOVÝ DIAGRAM



EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111 a HP 114 PRO VYSOKÉ PARAMETRY

TECHNICKÉ ÚDAJE

Dvkrát excentricky uložená uzavírací klapka k montáži mezi příruby podle DIN (PN 10/16/25/40) a ANSI 150. Je vhodná pro všechna kapalná a plynná média.

Provedení tělesa:	mezipřírubový typ HP 111 (Wafer typ) přírubový typ HP 114 (Lugged typ)
Rozsah tlaku:	PN 10,16,25,40 a ANSI Class 150 (do DN 150) PN 10,16,25 a ANSI Class 150 (DN200 až DN 600)
Rozsah teplot:	max. - 40 °C až + 450 °C
Diferenční tlak:	max. 40 bar do DN 150, nad DN 150 max. 25 bar
Stavební délka:	DIN 3202-K1/EN 558-1, řada 20
Jmenovitá světlost:	dle DIN: DN 50 - DN 600 dle ANSI: 2" - 24"
Vyšší světlosti a provedení pro vyšší tlak dle poptávky.	
Těsnost:	pro R-PTFE sedlo: dle DIN 3230-BO (těsná) pro Inconel-sedlo: dle DIN 3230-BN (těsná)
Montážní příruba:	dle DIN / ISO 5211
Ovládání:	ruční páka (do DN 150), ruční kolo s převodovkou, elektropohon, pneupohon, hydraulický pohon

PODSTATNÉ VÝHODY

Absolutně těsná uzavírací a regulační klapka v obou směrech průtoku. Této těsnosti je dosaženo novou konstrukcí a geometrií sedlového kroužku.

Dvojitě excentrické uložení kotouče klapky umožňuje spolehlivou těsnost. Kotouč klapky se při otvírání ihned zvedá ze sedlového kroužku. Tím je umožněn otáčivý pohyb bez jakéhokoli ořezu. Výsledkem je nízký krouticí moment, dlouhodobá provozní bezpečnost a vysoká životnost. Jednoduchá výměna těsnění ucpávky, sedlového kroužku a zajišťovacího kroužku bez demontáže hřídele a kotouče klapky. Těsnění hřídele je samonastavovací.

PŘEHLED MATERIÁLŮ EXCENTRICKÝCH KLAPEK

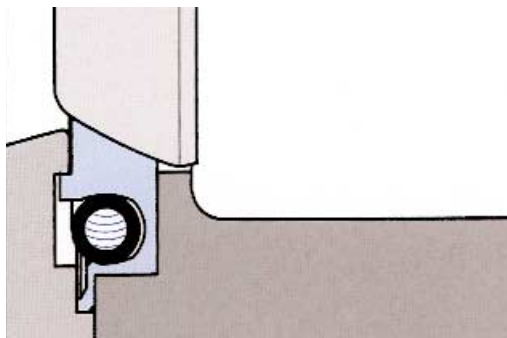
Těleso:	ocelolitina GS-C25N (1.0619) nerezová ocel G-X5 CrNiMo 19 11(1.4408)
Kotouč klapky:	nerezová ocel G-X5 CrNiMo 19 11(1.4408)
Hřídel a kolíky:	pevnostní nerezová ocel (1.4418)
Ložiska hřídele:	PTFE/1.4408 1.4571 (nitridováno)
Sedlové kroužky:	R-PTFE (teflon se skelnými vlákny), max. provozní teplota 230 °C Inconel (kovové sedlo), max. provozní teplota 450 °C.



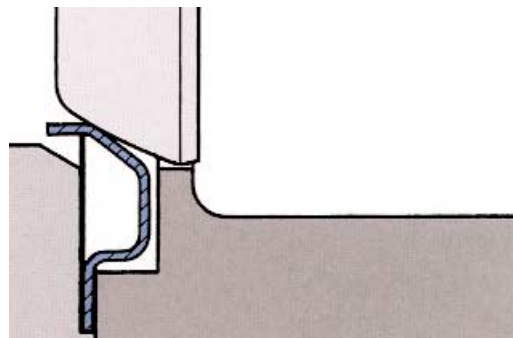
EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111 a HP 114 PRO VYSOKÉ PARAMETRY

PRINCIPY TĚSNICÍCH SYSTÉMŮ

Klapky typu HP splňují požadavky na všestranné průmyslové využití díky dvěma těsnicím systémům - R-PTFE a Inconel.
Těsnost pro R-PTFE sedlo: stupeň 1 dle DIN 3230-BO (těsná), pro Inconel-sedlo: stupeň 1 dle DIN 3230-BN (těsná).
Pro oblast páry je nutné použít vždy kovové sedlo (Inconel).



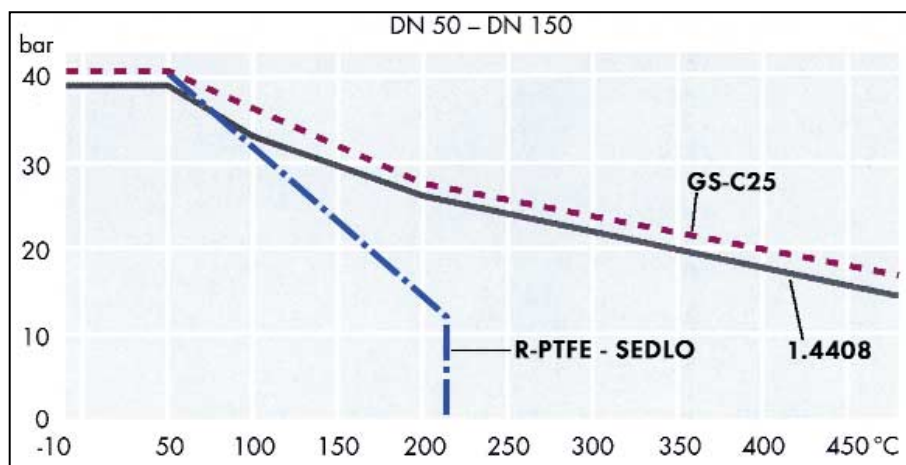
R-PTFE (teflon se skelnými vlákny, s pružinovou výztuží), max. provozní teplota 230 °C



Inconel (kovové sedlo), max. provozní teplota 450 °C

DIAGRAM TLAK - TEPLOTA

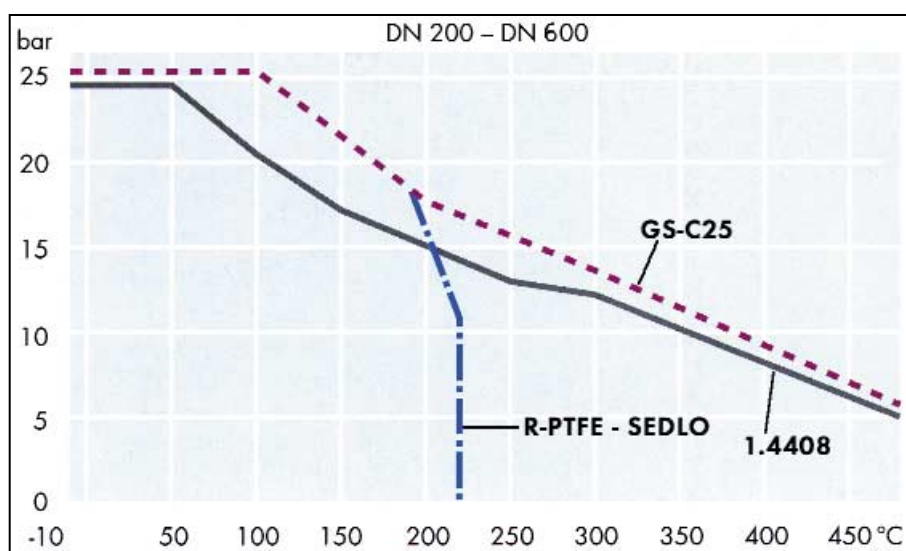
Zde vyobrazené diagramy se vztahují na standardní verzi HP klapky Class 150 (PN 10/16/25) a Class 300 (PN 25/40).
Uzavírací a regulační klapky pro vyšší provozní tlaky, resp. pro oblasti velmi nízkých teplot Vám zašleme podle poptávky.



Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro těleso GS-C25 a kovové sedlo.

Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro těleso 1.4408 a kovové sedlo.

Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro teflonové sedlo (těleso GS-C25 i 1.4408).



Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro těleso GS-C25 a kovové sedlo.

Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro těleso 1.4408 a kovové sedlo.

Závislost max. provozního tlaku na teplotě média pro teflonové sedlo (těleso GS-C25 i 1.4408).

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111 a HP 114 PRO VYSOKÉ PARAMETRY

KROUTICÍ MOMENTY (Nm)

Uvedené kroučící momenty byly měřeny u kapalných médií. U suchých a práškových médií se momenty zvyšují o 30%.

Pro suché plyny nebo vysoce viskózní kapaliny se momenty zvyšují o 20%.

Dynamické kroučící momenty sdělíme na vyžádání v případě potřeby. Při dimenzování pohonů Vám rádi pomohou technici firmy.

DN [mm]	G [in]	Provozní tlak a typ sedla							
		10 bar		16 bar		25 bar		40 bar	
		R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel
50	2	27	35	28	42	30	58	31	66
65	2½	27	35	28	42	30	58	31	66
80	3	28	55	30	65	34	90	38	100
100	4	51	90	61	100	80	120	93	140
125	5	63	150	83	172	95	220	125	285
150	6	125	170	136	220	168	300	220	360
200	8	205	350	260	430	280	505	280*	440*
250	10	485	505	550	620	600	860	450*	720*
300	12	584	740	700	970	855	1280	680*	1300*
350	14	740	815	930	1050	1200	1370	-	-
400	16	1050	1530	1640	2240	2460	2900	-	-
450	18	-	1700	-	2500	-	3500	-	-
500	20	1210	2010	1800	2760	2800	4260	-	-
600	24	4000	4500	4600	5740	6200	8080	-	-

* Platí pouze pro typ HP 114. Všechny hodnoty jsou v Nm.

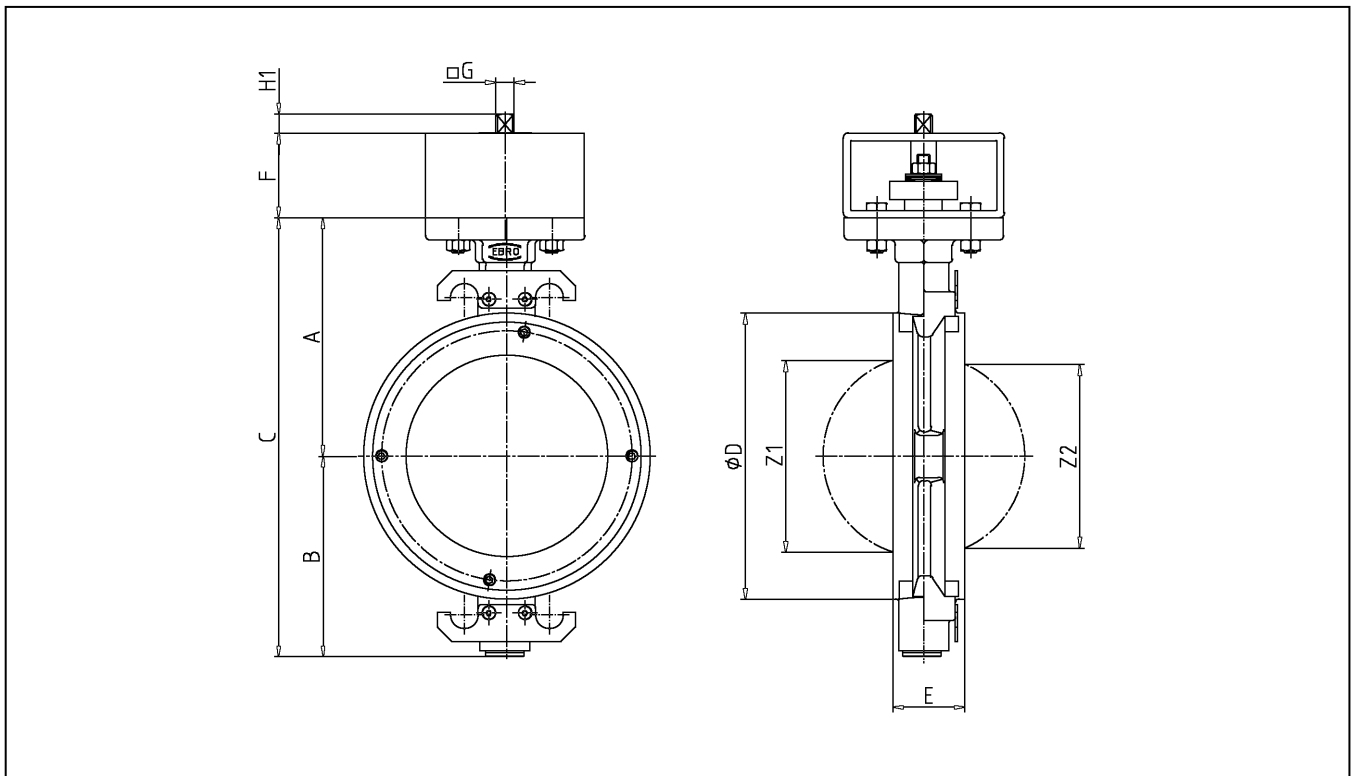
SOUČINITEL Kv

Hodnota Kv udává objemový průtok vody v m³/h o měrné hmotnosti 1000 kg/m³ při tlakovém spádu delta p 1 bar (0,1MPa), při teplotě 5 až 30 °C a při otevření klapky o uvedený úhel α °.

DN [mm]	G [in]	Úhel otevření klapky α °							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	5	23	38	56	67	81	101	109
65	2½	5	23	38	56	67	81	101	109
80	3	7	30	50	68	82	97	113	115
100	4	22	60	97	119	164	199	223	251
125	5	45	100	152	195	256	346	452	493
150	6	63	109	162	250	391	588	814	845
200	8	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	10	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	12	397	625	956	1368	1938	2778	3794	3940
350	14	460	720	1100	1650	2500	3400	4800	5400
400	16	550	870	1250	2000	3200	4800	6800	8080
450	18	730	1200	1800	3100	4600	6400	8400	10500
500	20	920	1600	2600	4100	6000	8500	12100	12800
550	22	1090	1950	3100	4600	7500	10200	14700	15300
600	24	1370	2250	3780	4950	9000	12500	17100	18500

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: klapka s volnou hřídelí a adapterem pro ovládání



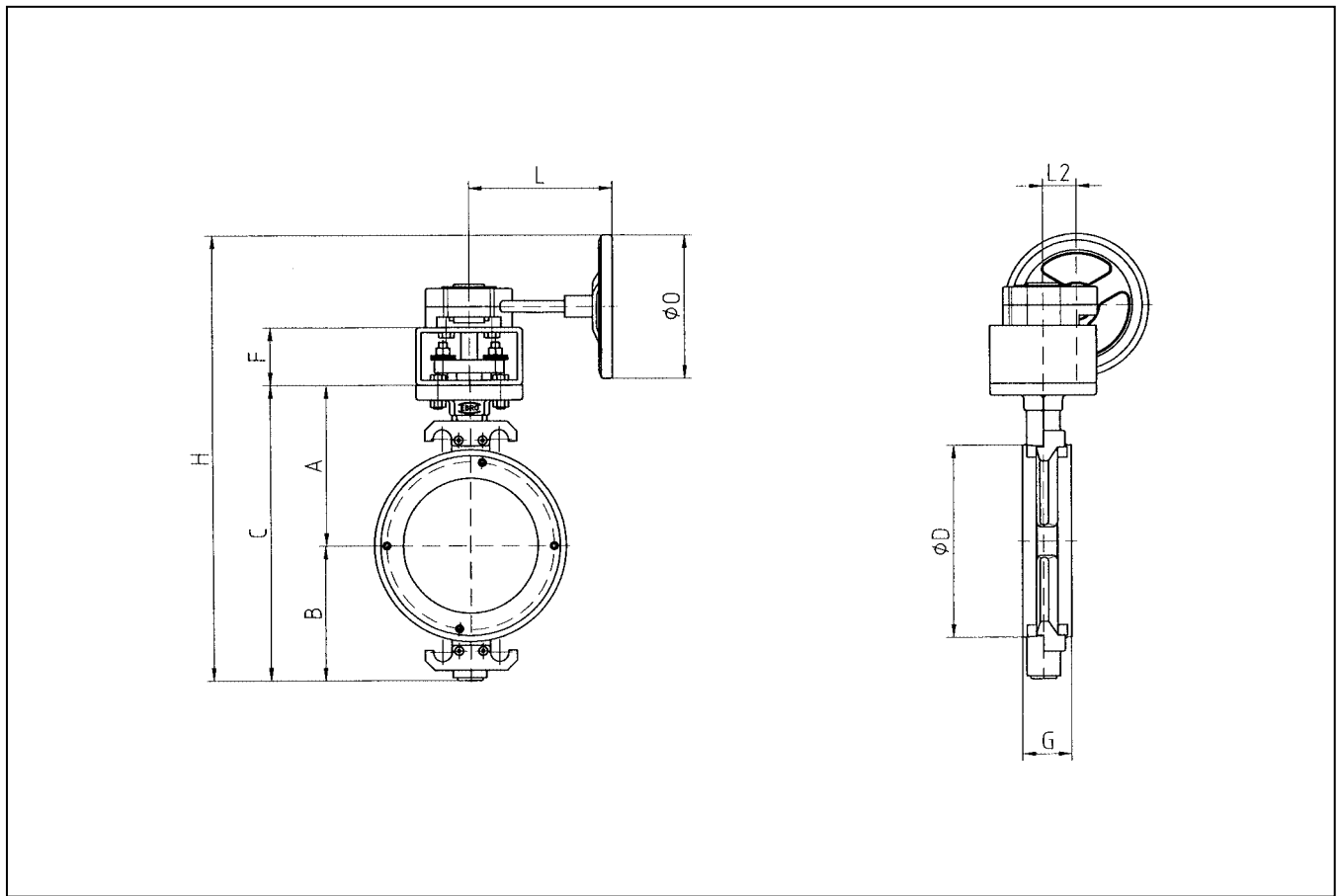
DN	A	B	C	D	E	F	montážní příruba*	G	H1	Z1	Z2	min. ϕ potrubí	hmotnost (kg)
50	133	93	226	112	43	80	F05	12	15	40,9	-	51	7,4
65	133	93	226	112	46	80	F05	12	15	40,9	-	51	7,4
80	142	107	249	138	46	80	F05	12	15	70,7	54,4	80	8,0
100	158	118	276	160	52	80	F05	12	15	94,2	81,6	103	8,6
125	181	134	315	192	56	80	F07	14	18	114,5	105,3	124	12,6
150	195	148	343	216	56	80	F07	14	18	143,5	135,4	151	14,8
200	225	185	410	270	60	80	F10	17	18	187,4	181,2	196	22,9
250	268	215	483	326	68	80	F12	22	23	235,2	228,8	245	33,5
300	300	248	548	378	78	90	F12	27	28	280,7	275,8	296	48,0
350	345	304	649	438	78	100	F14	27	28	322,8	315,9	334	94,7
400	375	339	714	488	102	100	F14	36**	36	371,6	363,9	385	115,0
450	412	340	752	530	114	120	F16	36**	36	426,8	426,8	438	141,0
500	425	399	824	593	127	120	F16	46**	46	468,7	466	484	186,0
550	456	405	861	635	154	200	F25	46**	46	525,7	525,7	540	236,0
600	490	468	958	692	154	200	F25	55**	55	544,5	542,2	560	310,0

** DN 400 - DN 600 válcová hřídel s perem a drážkou.
Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

* montážní příruba dle ISO 5211

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111

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



Sedlo: R-PTFE

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L2	O
80	142	107	249	138	46	80	423	159	39	125
100	158	118	276	160	52	80	450	159	39	125
125	181	134	315	192	56	80	528	202	47	200
150	195	148	343	216	56	80	556	202	47	200
200	225	185	410	270	60	80	623	252	60	200
250	268	215	483	326	68	80	725	280	76	250
300	300	248	548	378	78	90	790	280	76	250

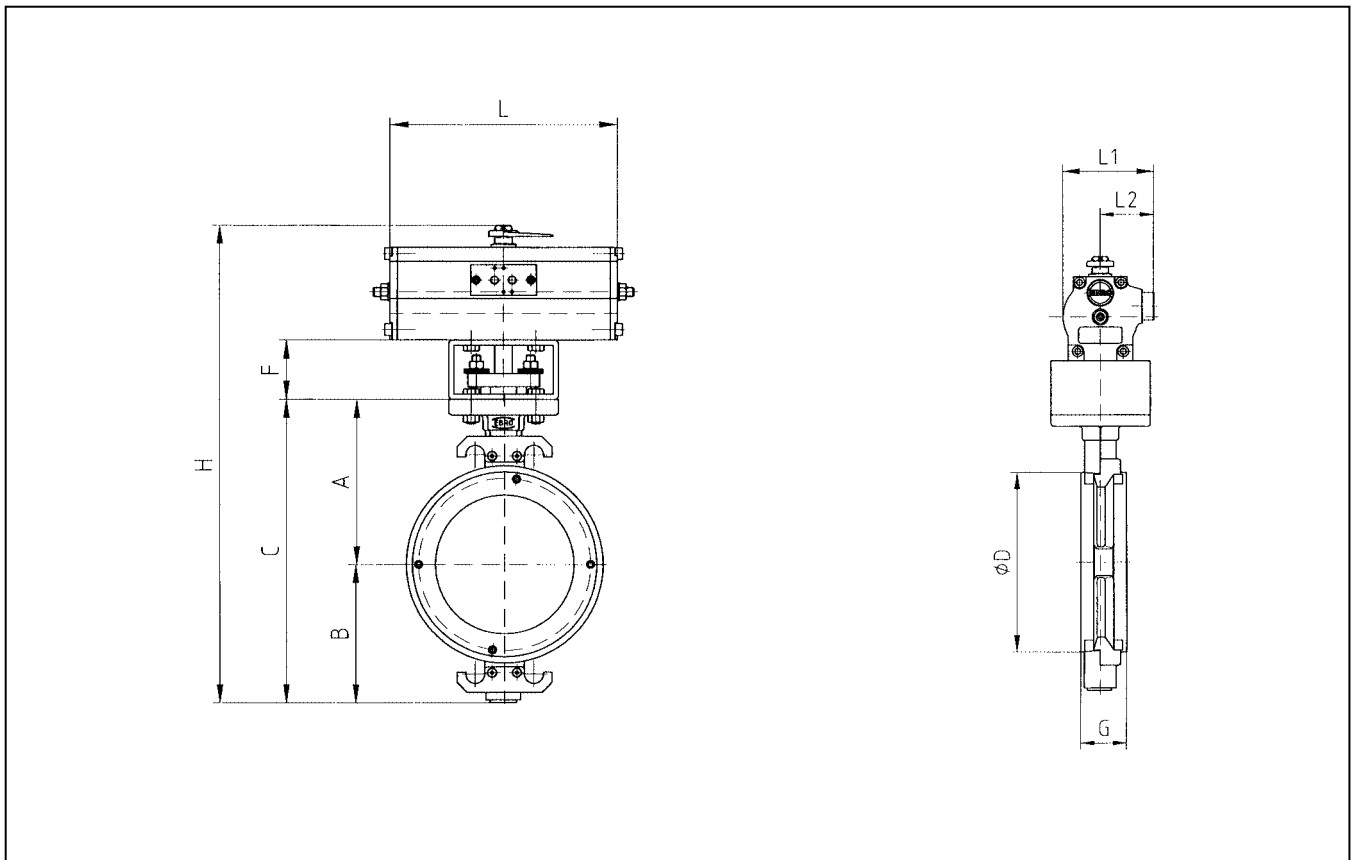
Sedlo: Inconel

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L2	O
80	142	107	249	138	46	80	423	159	39	125
100	158	118	276	160	52	80	450	202	47	200
125	181	134	315	192	56	80	528	202	47	200
150	195	148	343	216	56	80	556	252	60	200
200	225	185	410	270	60	80	623	280	76	250
250	268	215	483	326	68	80	725	280	76	250
300	300	248	548	378	78	90	835	295	86	300

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111

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



Sedlo: R-PTFE

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L1	L2	pohon
80	142	107	249	138	46	80	452	208	103	62	EB 6
100	158	118	276	160	52	80	479	208	103	62	EB 6
125	181	134	315	192	56	80	531	250	115	68	EB 8
150	195	148	343	216	56	80	559	250	115	68	EB 8
200	225	185	410	270	60	80	645	312	135	79	EB 10
250	268	215	483	326	68	80	745	367	159	91	EB 12
300	300	248	548	378	78	90	820	367	159	91	EB 12

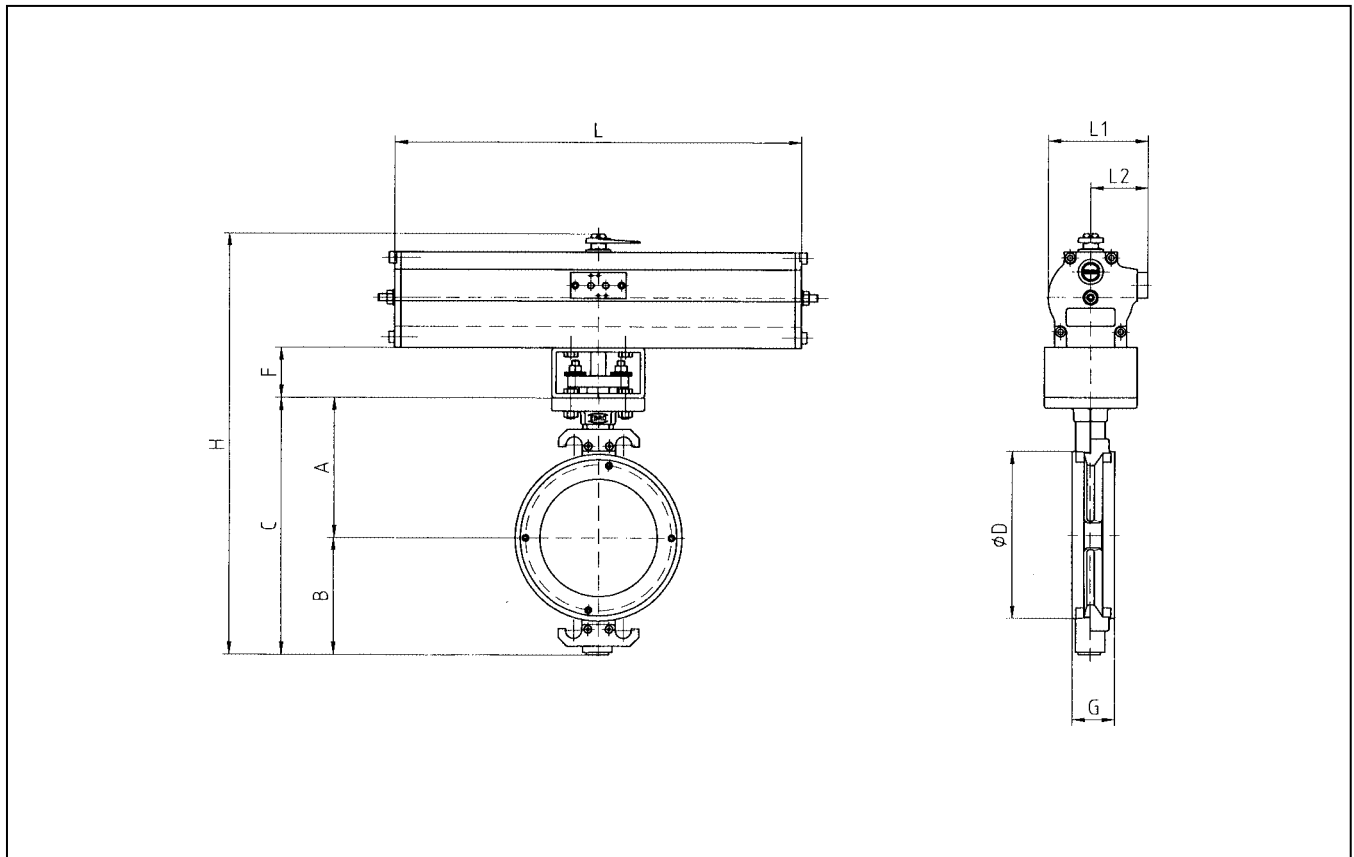
Sedlo: Inconel

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L1	L2	pohon
80	142	107	249	138	46	80	452	208	103	62	EB 6
100	158	118	276	160	52	80	492	250	115	68	EB 8
125	181	134	315	192	56	80	531	250	115	68	EB 8
150	195	148	343	216	56	80	578	312	135	79	EB 10
200	225	185	410	270	60	80	645	312	135	79	EB 10
250	268	215	483	326	68	80	745	367	159	91	EB 12
300	300	248	548	378	78	90	872	432	200	115	EB 12

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111

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



Sedlo: R-PTFE

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L1	L2	pohon
80	142	107	249	138	46	80	465	389	115	68	EBF 8
100	158	118	276	160	52	80	492	389	115	68	EBF 8
125	181	134	315	192	56	80	550	526	135	79	EBF 10
150	195	148	343	216	56	80	578	526	135	79	EBF 10
200	225	185	410	270	60	80	672	656	159	91	EBF 12
250	268	215	483	326	68	80	797	674	200	115	EBF 15
300	300	248	548	378	78	90	872	674	200	115	EBF 15

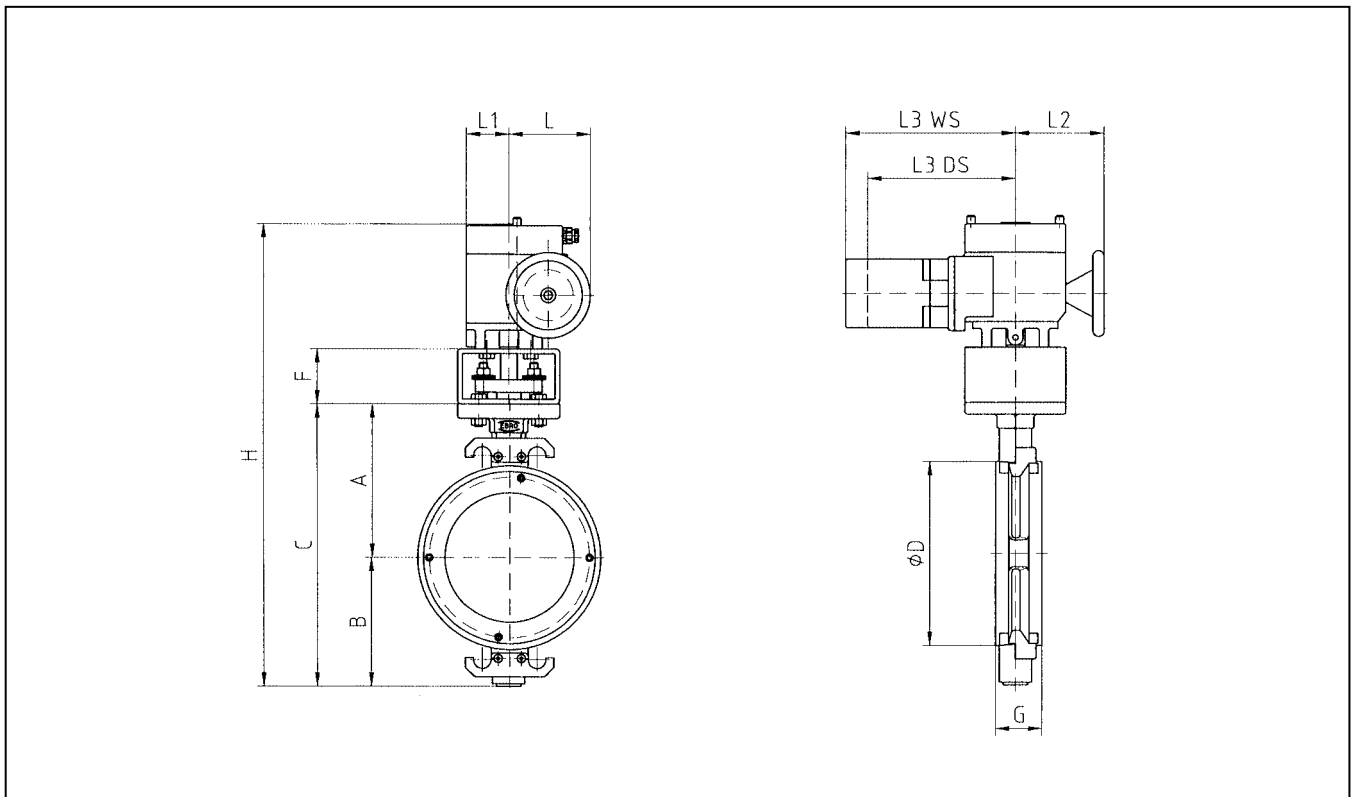
Sedlo: Inconel

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L1	L2	pohon
80	142	107	249	138	46	80	465	389	115	68	EBF 8
100	158	118	276	160	52	80	511	526	135	79	EBF 10
125	181	134	315	192	56	80	550	526	135	79	EBF 10
150	195	148	343	216	56	80	605	656	159	91	EBF 12
200	225	185	410	270	60	80	672	656	159	91	EBF 12
250	268	215	483	326	68	80	797	674	200	115	EBF 15
300	300	248	548	378	78	90	902	794	224	125	EBF 18

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 111

Stavební délka: DIN 3202 - K1
Ovládání: elektropohon



DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L1	L2	L3 WS	L3 DS	pohon
80	142	107	249	138	46	80	491	82	62	110	170	170	E 60
100	158	118	276	160	52	80	543	121	62	131	206	246	E 100
125	181	134	315	192	56	80	582	121	62	131	206	246	E 100
150	195	148	343	216	56	80	610	121	62	131	206	246	E 100
200	225	185	410	270	60	80	677	121	62	131	206	246	E 100
250	268	215	483	326	68	80	-	-	-	-	-	-	-
300	300	248	548	378	78	90	-	-	-	-	-	-	-

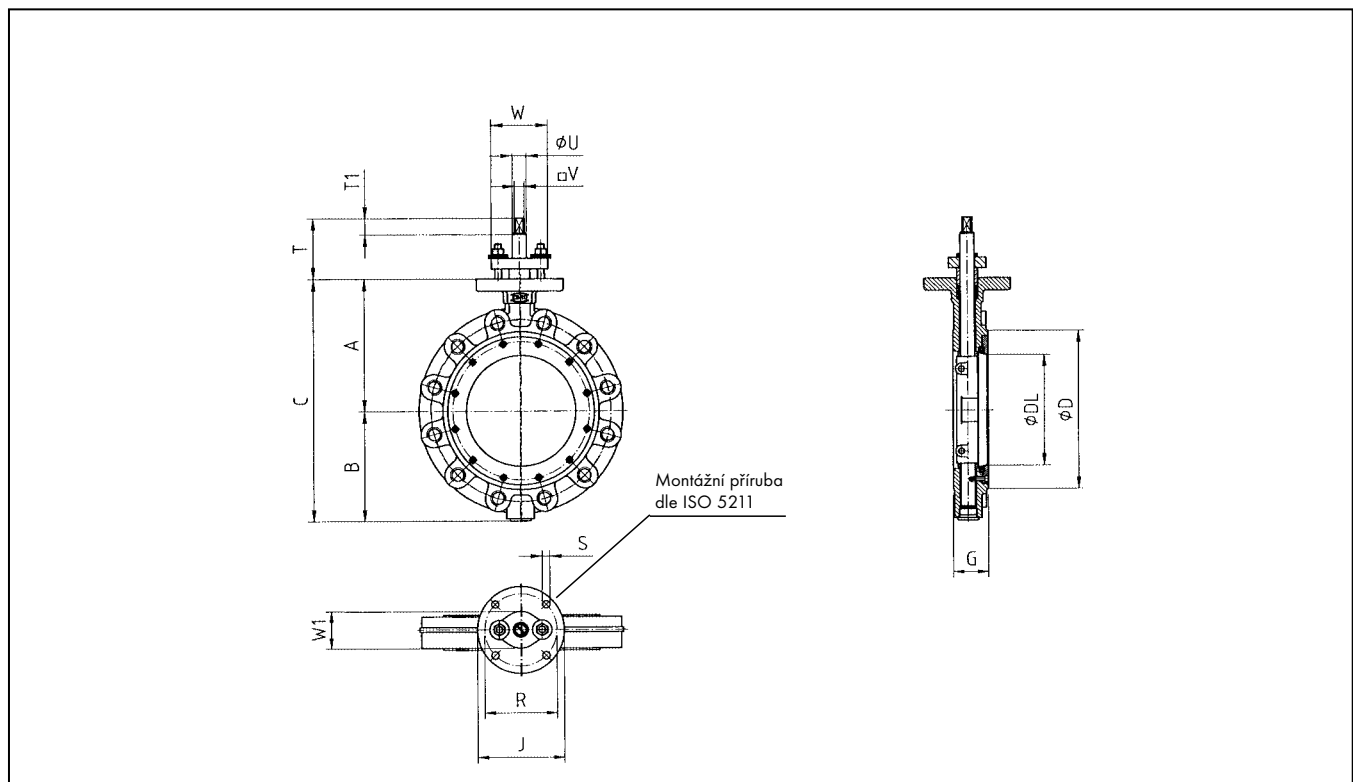
Elektropohon dle vašeho požadavku
(např. AUMA, SCHIEBEL, ZPA a pod.)

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

WS - motor na střídavý proud, DS - motor na třífázový proud.

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 114

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



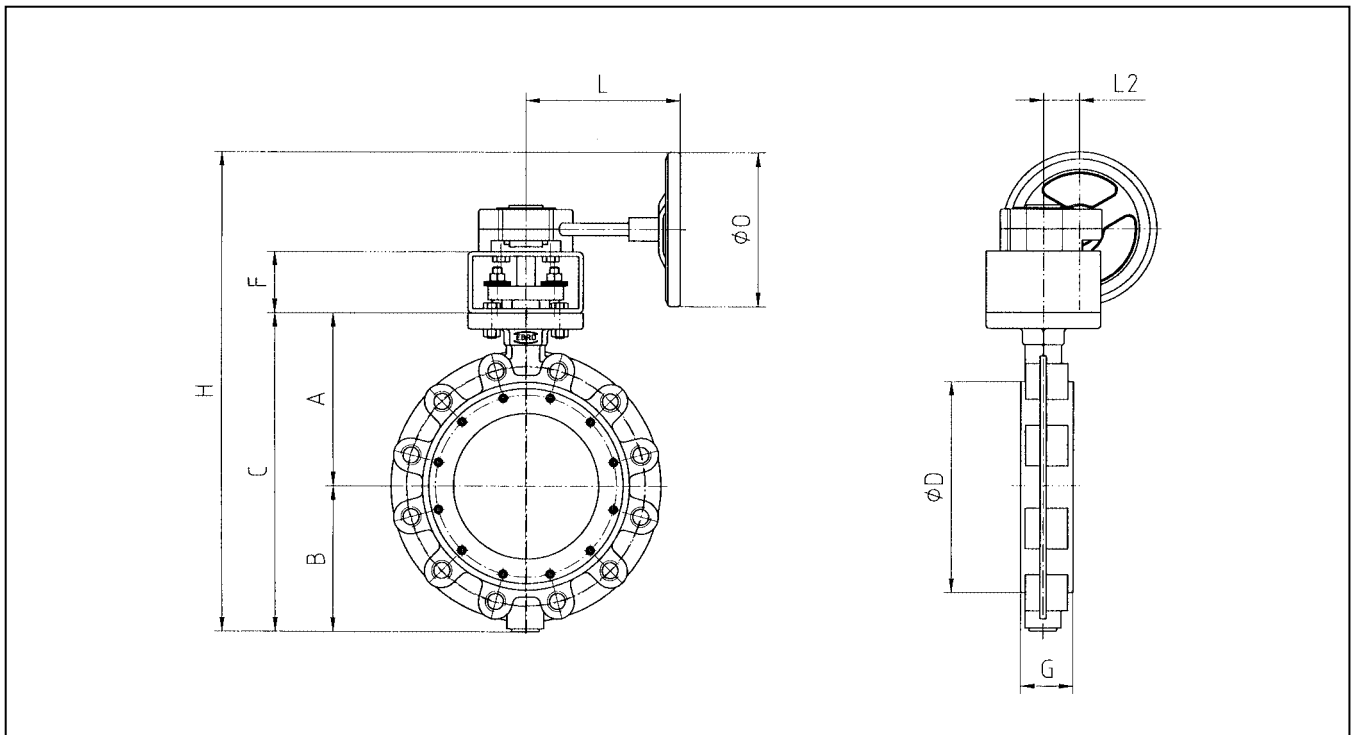
DN	A	B	C	D	DL	G	montážní příruba*	J	R	S	U	V	T	T1	W	W1	hmotnost [kg]
50	133	93	226	112	44	43	F07	90	70	9	16	12	96	20	80	40	7,4
65	133	93	226	112	44	46	F07	90	70	9	16	12	96	20	80	40	7,4
80	142	107	249	138	72	46	F07	90	70	9	16	12	95	20	80	40	10,2
100	158	118	276	160	96	52	F07	90	70	9	16	12	95	20	80	40	13,5
125	181	134	315	192	118	56	F10	125	102	11	20	14	98	22	80	40	17,6
150	195	148	343	216	144	56	F10	125	102	11	20	14	98	22	80	40	21,0
200	225	185	410	270	187	60	F12	150	125	14	24	17	98	22	98	64	32,9
250	268	215	483	326	236	68	F12	150	125	14	30	22	103	26	98	64	49,0
300	300	248	548	378	284	78	F14	175	140	18	36	27	118	32	98	64	68,5
350	345	304	649	-	328	78	F14	175	140	18	42	27	128	29	140	100	104
400	375	339	714	-	377	102	F16	210	165	22	50	36	136	38	140	100	135
450	412	340	752	-	438	114	F16	210	165	22	50	36	156	38	140	100	174
500	425	399	824	-	481	127	F16	210	165	22	60	46	166	48	140	100	240
550	456	405	861	-	547	154	F25	300	254	18	60	46	246	48	140	100	268
600	490	468	958	-	558	154	F25	300	254	18	70	55	255	57	140	100	390

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

* montážní příruba dle ISO 5211

EXCENTRICKÁ KLAPKA EBRO typ HP 114

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



Sedlo: R-PTFE

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L2	O
50	133	93	226	112	43	80	400	159	39	125
65	133	93	226	112	46	80	400	159	39	125
80	142	107	249	138	46	80	423	159	39	125
100	158	118	276	160	52	80	450	159	39	125
125	181	134	315	192	56	80	528	202	47	200
150	195	148	343	216	56	80	556	202	47	200
200	225	185	410	270	60	80	623	252	60	200
250	268	215	483	326	68	80	725	280	76	250
300	300	248	548	378	78	90	790	280	76	250

Sedlo: Inconel

DN	A	B	C	D	G	F	H	L	L2	O
50	133	93	226	112	43	80	400	159	39	125
65	133	93	226	112	46	80	400	159	39	125
80	142	107	249	138	46	80	423	159	39	125
100	158	118	276	160	52	80	450	202	47	200
125	181	134	315	192	56	80	528	202	47	200
150	195	148	343	216	56	80	556	252	60	200
200	225	185	410	270	60	80	623	280	76	250
250	268	215	483	326	68	80	725	280	76	250
300	300	248	548	378	78	90	835	295	86	300

Vyšší světlosti dle poptávky. Konstrukční změny vyhrazeny.

MONTÁŽNÍ PŘEDPIS EXCENTRICKÝCH KLAPEK typ HP

ÚVOD

Excentrické klapky jsou určeny pro montáž mezi příruby dle DIN 2632/33/34/35, PN 10/16/25/40 a ANSI 150. Pro plné využití vynikajících vlastností této klapky EBRO je nezbytné respektování tohoto montážního předpisu. Nemůžeme převzít zodpovědnost za poruchy, které vzniknou v důsledku neodborné instalace.

SKLADOVÁNÍ

EBRO klapky typu HP musí být skladovány v originálních obalech. Nikdy nesmějí být vystaveny bez ochrany působení prachu nebo vlhkosti. Vlastní regulační orgán (kotouč) je při dodávce v uzavřené poloze, která by měla být zachována až do dokončení montáže.

UPOZORNĚNÍ PŘED MONTÁŽÍ!

Přesvědčte se, zda klapka připravená k montáži vyhovuje provozním podmínkám. Potřebujete-li radu, obraťte se na dodavatele nebo výrobce. Před montáží musí být potrubí zbaveno všech nečistot. Každá klapka má z obou stran ochranný kryt, aby se zabránilo poškození těsnění sedla vniknutím cizích těles.

Klapka nesmí být montována mezi příruby, jejichž plochy nejsou vzájemně paralelní. Potrubí a armatury musí být souosé. Pro správnou montáž je u typu HP 111 potřeba použít centrovací desky podle DN a typu příruby (viz KUSOVNÍK, č. 26).

Pracovní poloha: Ve vodorovném potrubí by měla být klapka montována pokud možno tak, aby hřídel pohonu klapky byla ve vodorovné poloze. Tím se zabrání usazování příp. kalů a nečistot v oblasti hřídelových těsnění.

MONTÁŽ

Sejmout ochranné kryty. Přesvědčit se, že vzdálenost mezi přírubami odpovídá stavební délce klapky a že je klapka v uzavřené poloze. Namontovat klapku spolu s přírubovými těsněními mezi příruby. Přírubová těsnění nejsou standardní součástí dodávky klapky.

Upozornění: šipka na tělese ukazuje doporučený směr proudění média.

Namontovat přírubové šrouby a přezkoušet, že klapka a přírubová těsnění jsou správně vycentrovány. Klapku opatrně otevřít a zavřít a tím prověřit, že se kotouč klapky nedotýká potrubí. Přírubové šrouby křížově dotáhnout (viz obrázek č. 2). Tím je montáž dokončena.

ÚDRŽBA EXCENTRICKÝCH KLAPEK EBRO

Výměna ucpávky (viz sestavu klapky - KUSOVNÍK)

- A1. Uvolnit a sejmut matky a podložky.
- A2. Sejmout ucpávkové brýle a zajišťovací kroužek.
- A3. Uvolnit a sejmut ucpávkové těsnění a pouzdro před montáží nového těsnění dobře očistit.
- A4. Vložit nové ucpávkové těsnění a poté zajišťovací kroužek, brýle, podložky a matky.
- A5. Matky dotáhnout křížově tak, aby ucpávkové brýle byly v paralelní poloze k horní přírubě klapky.

Výměna těsnění dna klapky (viz sestavu klapky - KUSOVNÍK)

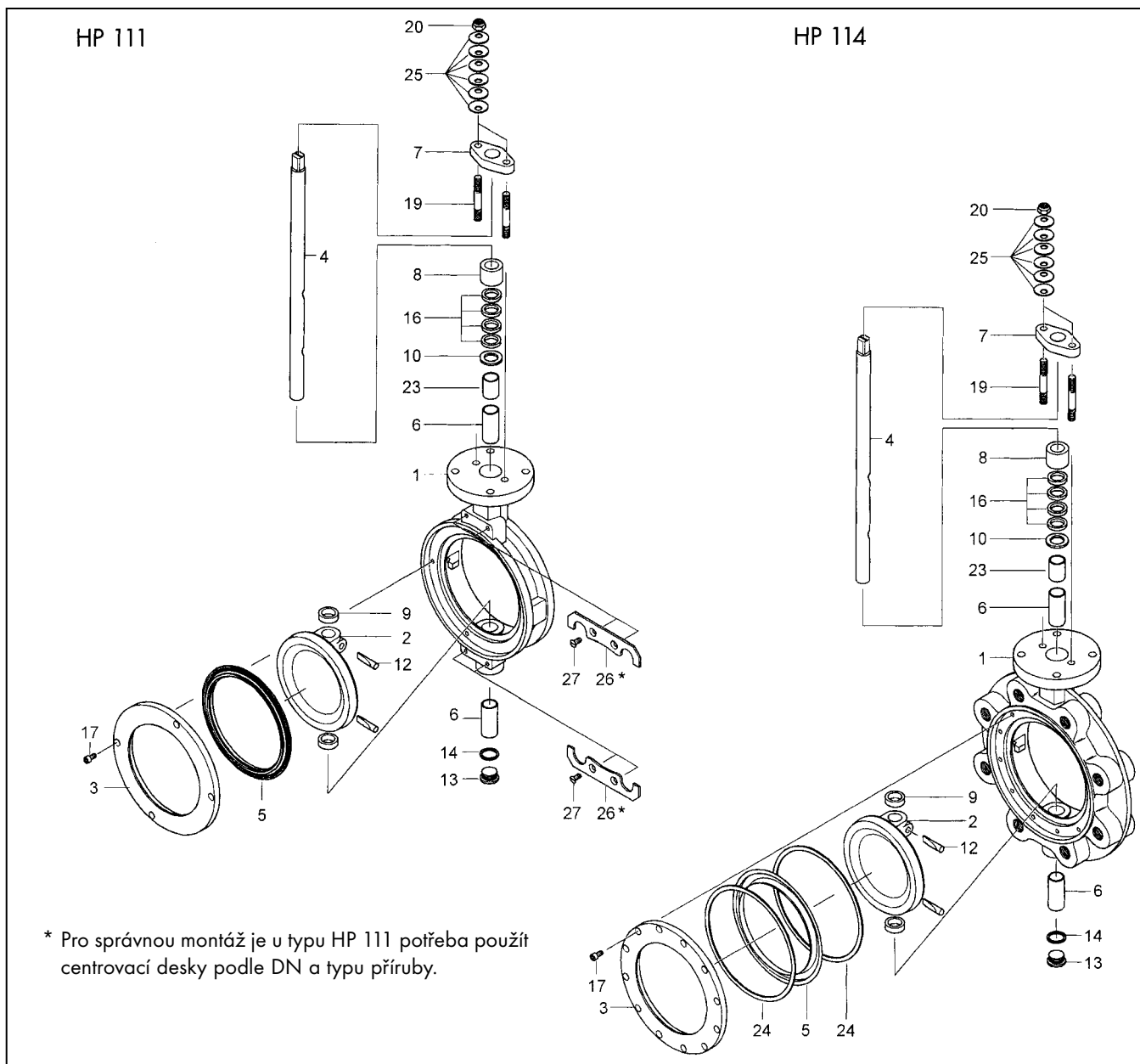
- B1. Uvolnit a sejmut šrouby a podložky.
- B2. Sejmout kryt a těsnění dna, těsnění vyměnit.
- B3. Namontovat kryt, podložky a šrouby. Šrouby křížově dotáhnout.

Výměna sedlového těsnicího kroužku (viz sestavu klapky - KUSOVNÍK)

- C1. Klapku uzavřít a vyjmout z potrubí. Položit, příp. obrátit zajišťovacím kroužkem nahoru.
- C2. Zašroubovat 2 šrouby do závitových otvorů zajišťovacího kroužku. Poté kroužek pomocí šroubů pootočením o 90 ° vyjmout.
- C3. Vyměnit sedlový těsnicí kroužek a prověřit, že je klapka ve zcela uzavřeném stavu.
- C4. Namontovat zajišťovací kroužek.

MONTÁŽNÍ PŘEDPIS EXCENTRICKÝCH KLAPEK typ HP

KUSOVNÍK, typ HP 111 a HP 114



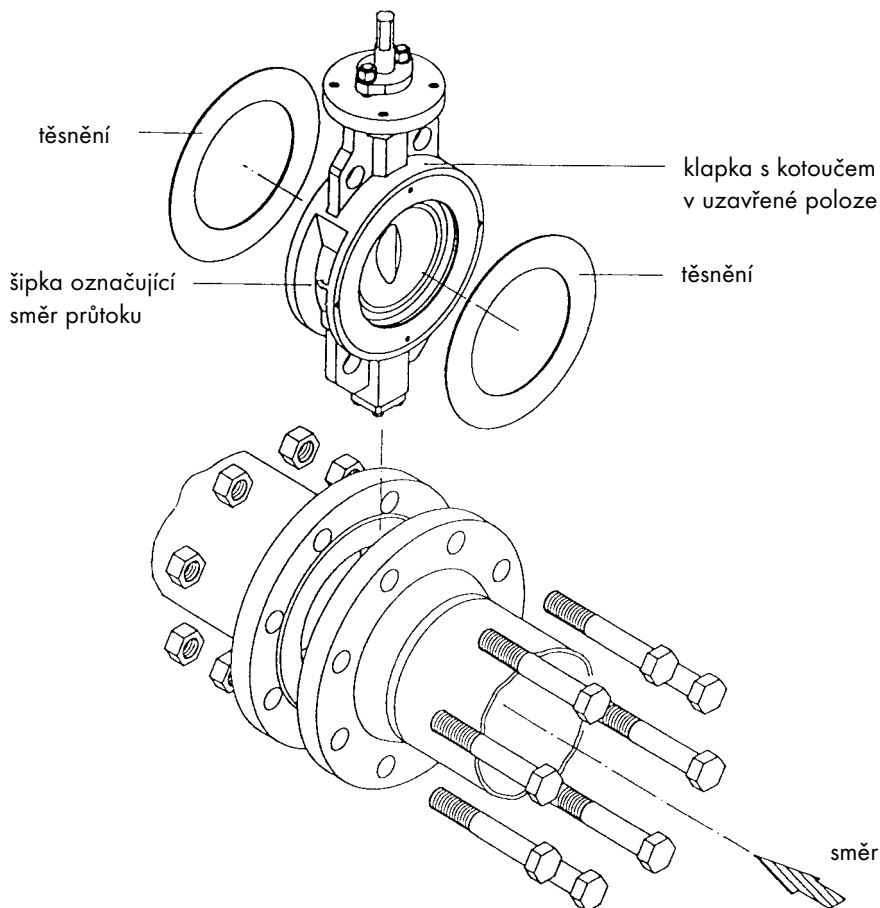
KUSOVNÍK

Pozice		počet ks	Pozice		počet ks
1	Těleso	1	13	Uzavírací kryt	1
2	Kotouč klapky	1	14	Těsnicí kroužek	1
3	Zajišťovací kroužek	1	16	Těsnění hřídele	4
4	Hřídel	1	17	Šroub s vnitřním šestihranem	4
5	Sedlový kroužek	1	19	Svorník se závitem	2
6	Ložisko hřídele	2	20	Matice	2
7	Ucpávkové brýle	1	23	Horní vymežovací objímka	1
8	Tlakový kroužek	1	24	Grafitové těsnění	2
9	Ložiskový kroužek	2	25	Podložka	6-12**
10	Vymežovací kroužek	1	26	Centrovací deska	2
12	Kuželový kolík	2	27	Šroub	4

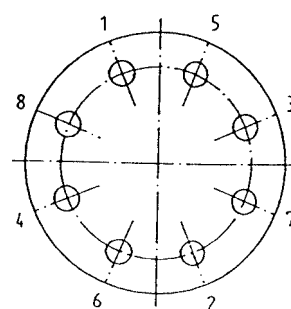
** v závislosti na DN

MONTÁŽNÍ PŘEDPIS EXCENTRICKÝCH KLAPEK typ HP

Obrázek č. 1

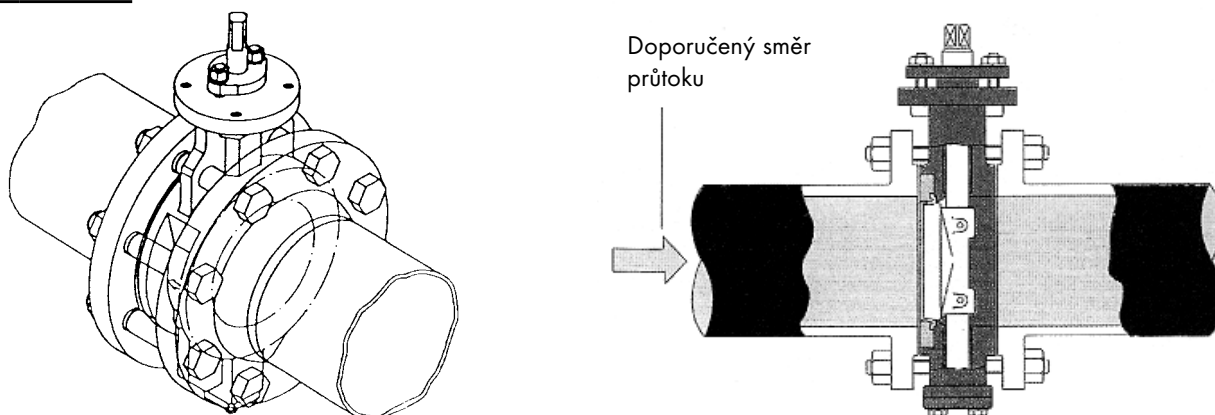


Obrázek č. 2



křížové dotažení přírubových šroubů

Obrázek č. 3



MONTÁŽNÍ PŘEDPIS EXCENTRICKÝCH KLAPEK typ HP

DÉLKY ŠROUBŮ

Délky šroubů jsou pouze doporučené a jsou uvedeny bez podložek nebo pojistných kroužků.

typ HP 111					
DN	příruby PN10	příruby PN16	příruby PN 25	příruby PN40	příruby ANSI 150
50	4 x M16 x 100	4 x M16 x 100	8 x M16 x 110	8 x M16 x 110	4 x 5/8" x 110
65	4 x M16 x 105	4 x M16 x 105	8 x M16 x 110	8 x M16 x 110	4 x 5/8" x 110
80	8 x M16 x 110	8 x M16 x 110	8 x M16 x 120	8 x M16 x 120	4 x 5/8" x 120
100	8 x M16 x 120	8 x M16 x 120	8 x M20 x 130	8 x M20 x 130	8 x 5/8" x 130
125	8 x M16 x 130	8 x M16 x 130	8 x M24 x 140	8 x M24 x 140	8 x 3/4" x 130
150	8 x M20 x 130	8 x M20 x 130	8 x M24 x 150	8 x M24 x 150	8 x 3/4" x 130
200	8 x M20 x 135	12 x M20 x 135	12 x M24 x 150		8 x 3/4" x 150
250	12 x M20 x 150	12 x M24 x 155	12 x M27 x 170		12 x 7/8" x 170
300	12 x M20 x 160	12 x M24 x 170	16 x M27 x 190		12 x 7/8" x 190
350	16 x M20 x 170	16 x M24 x 190	16 x M30 x 210		12 x 1" x 200
400	16 x M24 x 190	16 x M27 x 200	16 x M33 x 230		16 x 1" x 210
450	20 x M24 x 200	20 x M27 x 220			16 x 1 1/8" x 240
500	8 x M24 x 65* 16 x M24 x 220	8 x M30 x 70* 16 x M30 x 240	8 x M33 x 80* 16 x M33 x 250		8 x 1 1/8" x 80* 16 x 1 1/8" x 250
600	8 x M27 x 70* 16 x M27 x 250	8 x M30 x 75* 16 x M30 x 270	8 x M36 x 90* 16 x M36 x 290		8 x 1 1/4" x 90* 16 x 1 1/4" x 300

typ HP 114					
DN	příruby PN10	příruby PN16	příruby PN 25	příruby PN40	příruby ANSI 150
50	8 x M16 x 40	8 x M16 x 40	8 x M16 x 40	8 x M16 x 40	8 x 5/8" x 40
65	8 x M16 x 40	8 x M16 x 40	16 x M16 x 45	16 x M16 x 45	8 x 5/8" x 40
80	16 x M16 x 45	16 x M16 x 45	16 x M16 x 45	16 x M16 x 45	8 x 5/8" x 45
100	16 x M16 x 45	16 x M16 x 45	16 x M20 x 50	16 x M20 x 50	16 x 5/8" x 50
125	16 x M16 x 50	16 x M16 x 50	16 x M24 x 55	16 x M24 x 55	16 x 3/4" x 50
150	16 x M20 x 50	16 x M20 x 50	16 x M24 x 55	16 x M24 x 55	16 x 3/4" x 55
200	16 x M20 x 55	24 x M20 x 55	24 x M24 x 60		16 x 3/4" x 60
250	24 x M20 x 60	24 x M20 x 60	24 x M27 x 65		24 x 7/8" x 65
300	24 x M20 x 65	24 x M24 x 65	32 x M27 x 70		24 x 7/8" x 70
350	32 x M20 x 70	32 x M24 x 75	32 x M30 x 80		24 x 1" x 80
400	32 x M20 x 75	32 x M27 x 85	32 x M33 x 90		32 x 1" x 90
450	40 x M24 x 75	40 x M27 x 85			32 x 1 1/8" x 95
500	8 x M24 x 65* 32 x M24 x 85	8 x M30 x 70* 32 x M30 x 95	8 x M33 x 80* 32 x M33 x 105		8 x 1 1/8" x 80* 32 x 1 1/8" x 105
600	8 x M27 x 70* 32 x M27 x 100	8 x M30 x 75* 32 x M30 x 110	8 x M36 x 90* 32 x M36 x 120		8 x 1 1/4" x 90* 32 x 1 1/4" x 120

* Pro slepé otvory v krku tělesa.

V případě potřeby se obraťte na techniky naší firmy.

TYPY PŘÍRUB

Excentrické klapky typu HP jsou určeny pro montáž mezi příruby dle DIN 2632/2633/2634, PN 10/16/25 a do DN 150 i mezi příruby dle DIN 2635, PN 40, a dále ANSI B 16.5 Class 150. Pro správnou montáž je u typu HP 111 potřeba použít centrovací mezikusy podle DN a typu příruby.

Montážní příruba pro připojení pohonu je dle DIN / ISO 5211 / EN 12 116.