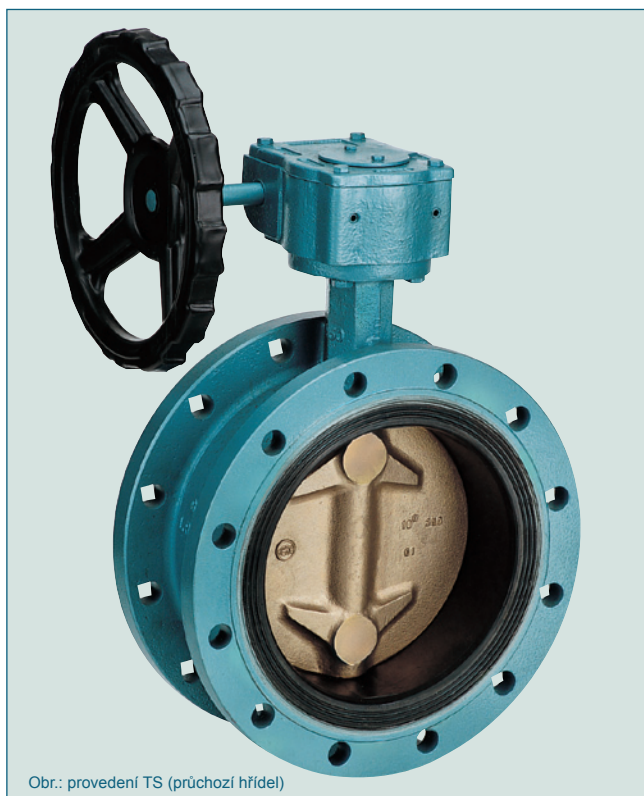


# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-A



Obr.: provedení TS (přúchozí hřídle)

Přírubová klapka vhodná k použití v chladicích vodních okruzích a ve vodních okruzích užitkové vody při stavbě lodí, v rafinériích a elektrárnách. Přírubové provedení umožňuje použití jako koncové armatury.

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI

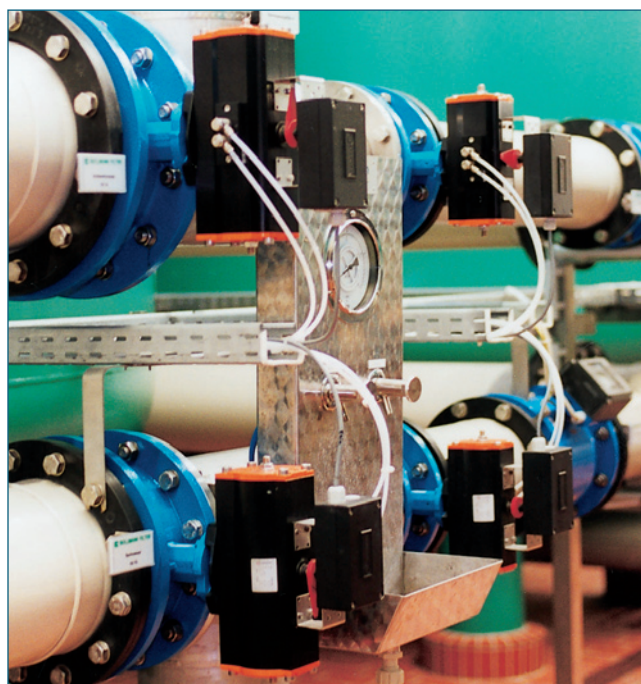
Jmenovité průměry:	DN 50 – DN 1200
Stavební délka:	EN 558 řada 13 ISO 5752 řada 13 API 609 tabulka 2C BS 5155 krátké NF E 29-305.1
Připojení mezi příruba dle:	DIN 2501 PN 6/10/16 ANSI B 16.5, třída 150 MSS SP44 třída 150 AWWA C 207 AS 2129 tabulka D a E BS 10 tabulka D a E JIS B 2211-5 K JIS B 2212-10 K
Tvar těsnicích ploch protipřírub:	DIN 2526, tvar A-E, ANSI RF
Příruba pro připojení ovládání:	EN ISO 5211 NF E 29-402
Značení:	DIN EN 19
Zkouška těsnosti:	DIN 3230 T3 BO, BN (těsnost 1) ISO 5208, kategorie 3 API 598 tabulka 5 ANSI B 16-104, třída VI
Pracovní norma:	EN 593 (DIN 3354)
Rozsah teplot:	-20 °C až + 160 °C v závislosti na tlaku, médiu a materiálu manžety
Přípustný provoz. tlak:	max. 16 bar
Přípustný rozdíl tlaků:	max. $\Delta p$ 16 bar
Použití ve vakuu:	do 0,2 bar absolutně, vyšší vakuum v závislosti na médiu a teplotě

## VŠEOBECNÉ INFORMACE

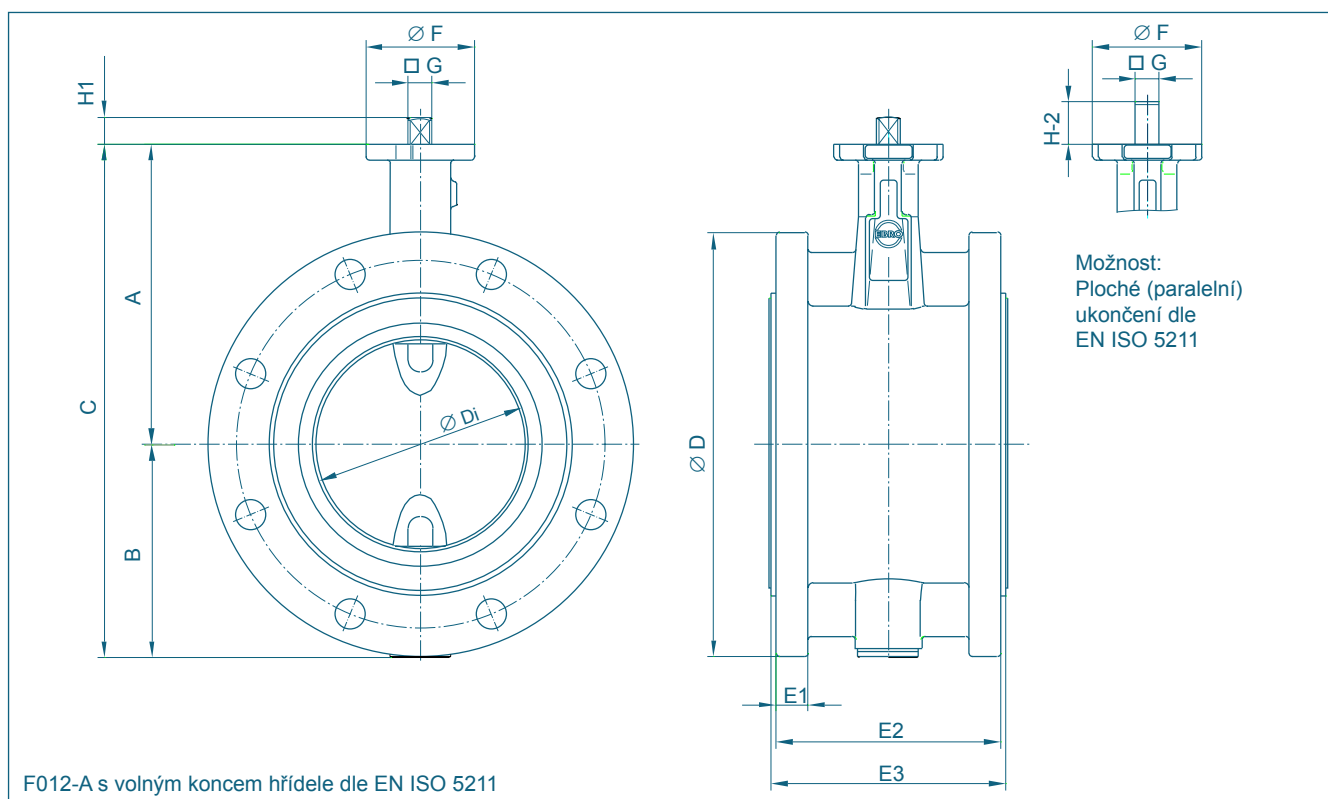
- Uzavírací klapka v přírubovém provedení
- Stavebnicová konstrukce
- Izolační stavební výška podle vyhlášky o tepelných zařízeních
- Libovolná poloha při montáži
- Vícenásobné uložení hřídele
- Bezúdržbová
- Verze TS se dodává od DN 80
- Možnost jednostranného uzavření potrubí

## OBLAST POUŽITÍ:

- Námořní aplikace
- Technologie úpravy pitné vody a odpadních vod (ČOV)
- Stavba lodí
- Těžký průmysl



# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-A



DN [mm]	DN [in]	Základní rozměry [mm]													Hmot. [kg] GGG-40	
		A	B	C	Di	D	E1	E2	E3	F	Příruba	G	H1	H2	Dělený hřídel	TS hřídel
50	2	126	84	210	48,5	165	15	102	108	54	F04	11	12	19	9,3	-
65	2½	134	93	227	63,5	185	15	106	112	54	F04	11	12	19	10,1	-
80	3	157	104	261	78,5	200	17	108	114	65	F05	14	16	25	12,2	12,7
100	4	167	115	282	98,5	229	17	121	127	65	F05	14	16	25	16,1	16,7
125	5	180	127	307	123,5	254	19	134	140	65	F05	14	16	25	24,0	24,6
150	6	203	150	353	148	285	19	134	140	90	F07	17	19	30	29,0	30,5
200	8	228	176	404	199	343	21	146	152	90	F07	17	19	30	39,1	40,9
250	10	266	212	478	248	406	23	159	165	125	F10	22	24	39	61,2	64,2
300	12	291	237	528	296	483	24	170	178	125	F10	22	24	39	81,4	84,2
350	14	332	269	601	338	533	24	182	190	150	F12	*	*	-	107,0	112,6
400	16	363	314	677	388	597	28	208	216	150	F12	*	*	-	142,0	147,8
450	18	397	335	732	430,5	640	33	214	222	175	F14	*	*	-	183,0	188,0
500	20	437	405	842	494,5	710	40	223	229	210	F14/F16	*	*	-	233,0	240,0
550	22	456	435	891	540	750	40	219	229	210	F16	*	*	-	268,0	285,0
600	24	502	465	967	590	840	40	257	267	300	F25/F16	*	*	-	303,0	330,0
700	28	581	507	1088	680	920	41	286	292	300	F16/F25	*	*	-	407,0	460,0
800	32	630	556	1186	780	1050	47	312	318	300	F25	*	*	-	604,0	624,0
900	36	696	617	1313	880	1178	47	320	330	300	F25	*	*	-	745,0	787,0
1000	40	771	675	1446	980	1280	47	404	410	350	F30	*	*	-	942,0	1090,0
1200	48	905	810	1715	1170	1510	55	460	470	350	F30	*	*	-	-	1400,0

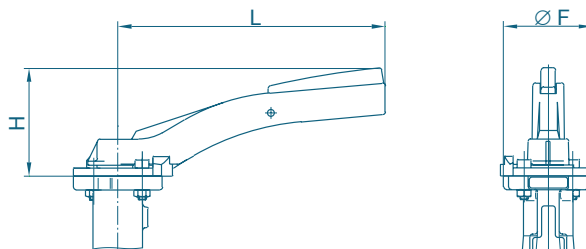
\* Odpovídá instalovanému pohonu

Technické změny vyhrazeny

# OVLÁDÁNÍ F 012-A

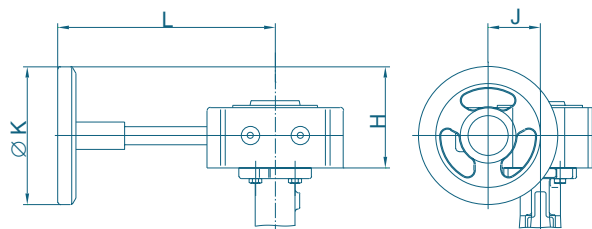
## RUČNÍ PÁKA

DN [mm]	DN [in]	Ruční páka	F	H	L	Hmotnost [kg]
50- 65	2-2½	Velikost I	54	70	155	0,10
80-125	3-5	Velikost II	65	80	195	0,15
150-200	6-8	Velikost III	90	100	276	0,50



## RUČNÍ PŘEVODOVKA

DN [mm]	DN [in]	Převodovka	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
50-65	2-2½	Velikost I	89	39	125	152	1,9
80-125	3-5	Velikost II	89	39	125	159	1,4
150-200	6-8	Velikost III	129	47	200	202	2,3
250	10	Velikost IV	129	60	200	252	2,8
300-350	12-14	Velikost V	158	76	250	280	6,3
400-450	16-18	Velikost VI	228	90	356	322	16,0
500	20	Velikost VII	278	123	457	406	30,5
550-600	22-24	Velikost VIII	355	154	610	466	45,0
700-800	28-32	Velikost XIV	295	54	457	466	65,0
900	36	Velikost XV	294	97	457	498	104,0
1000	40	Velikost XVI	253	237	356	558	186,0
1200	48	Velikost XVII	323	292	457	647	262,0

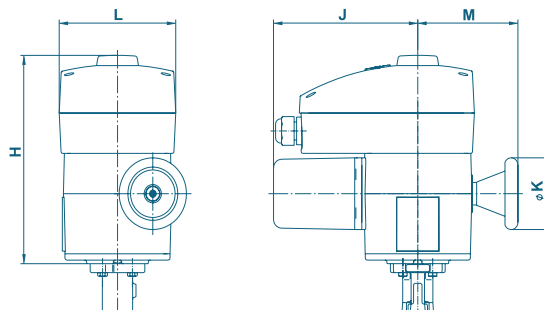


Přiřazení pohonů se vztahuje na provozní tlak 10 bar.

## ELEKTRICKÝ POHON

DN [mm]	DN [in]	Pohon	H	J	K	L	M	Hmotnost [kg]
50-150	2-6	E 65	233	172	80	139	119	7,0
200-250	8-10	E 110	251	245	125	139	134	14,0
300-350	12-14	E 160	239	279	198	139	157	25,0
400-500	16-20	E 210	276	369	315	139	215	40,0

Přiřazení pohonů se vztahuje na provozní tlak 10 bar.



Pohony pro větší jmenovité průměry: podle údajů výrobce.

Technické změny vyhrazeny

# OVLÁDÁNÍ F 012-A

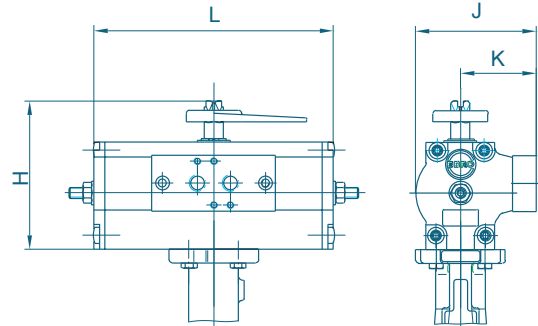
## PNEUMATICKÝ POHON DVOJČINNÝ

DN [mm]	DN [in]	Pohon	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
20-65	$\frac{3}{4}$ -2 $\frac{1}{2}$	EB4	96	74	49	145	1,1
80-125	3-5	EB5	108	88	55	174	1,7
150	6	EB6	123	103	62	208	2,6
200	8	EB8	136	115	68	250	4,3
250-300	10-12	EB10	155	135	79	312	6,8
350-450	14-18	EB12	182	159	94	367	12,0
500	20	EB265	232	152	76	390	18,0
600-700	24-28	EB270	278	220	110	445	32,0
800-900	32-36	EB280	278	220	110	600	42,0

Uspořádání pohonu vyplývá z následujících parametrů:

Řídicí tlak: 6 bar  
 Provozní tlak: DN 20 - DN 300 10 bar  
 DN 350 6 bar  
 DN 400 - DN 900 3 bar

Přřazení pohonů v případě odlišných provozních údajů: na základě poptávky



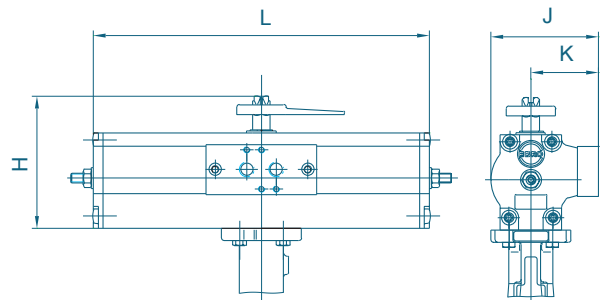
## PNEUMATICKÝ POHON JEDNOČINNÝ

DN [mm]	DN [in]	EBF Pohon	H	J	K	L	Hmotnost [kg]
20-100	$\frac{3}{4}$ -4	EB5	108	88	55	273	3,0
125	5	EB6	123	103	62	326	5,0
150	6	EB8	136	115	68	389	7,7
200	8	EB10	155	135	79	526	14,3
250-300	10-12	EB12	182	159	94	658	25,4
350-400	14-16	EB270	278	220	110	655	45,0
450-600	18-24	EB280	278	220	110	1020	68,0

Uspořádání pohonu vyplývá z následujících parametrů:

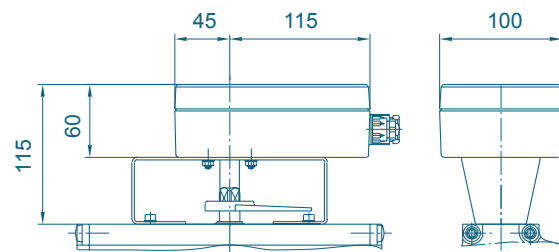
Řídicí tlak: 6 bar  
 Provozní tlak: DN 20 - DN 300 10 bar  
 DN 350 6 bar  
 DN 400 - DN 900 3 bar

Přřazení pohonů v případě odlišných provozních údajů: na základě poptávky



## SPÍNACÍ SKŘÍŇKA - TYP MSK/NSK

MSK: Spínací skříňka s koncovými mikrospínači  
 NSK: Spínací skříňka s bezdotykovými spínači

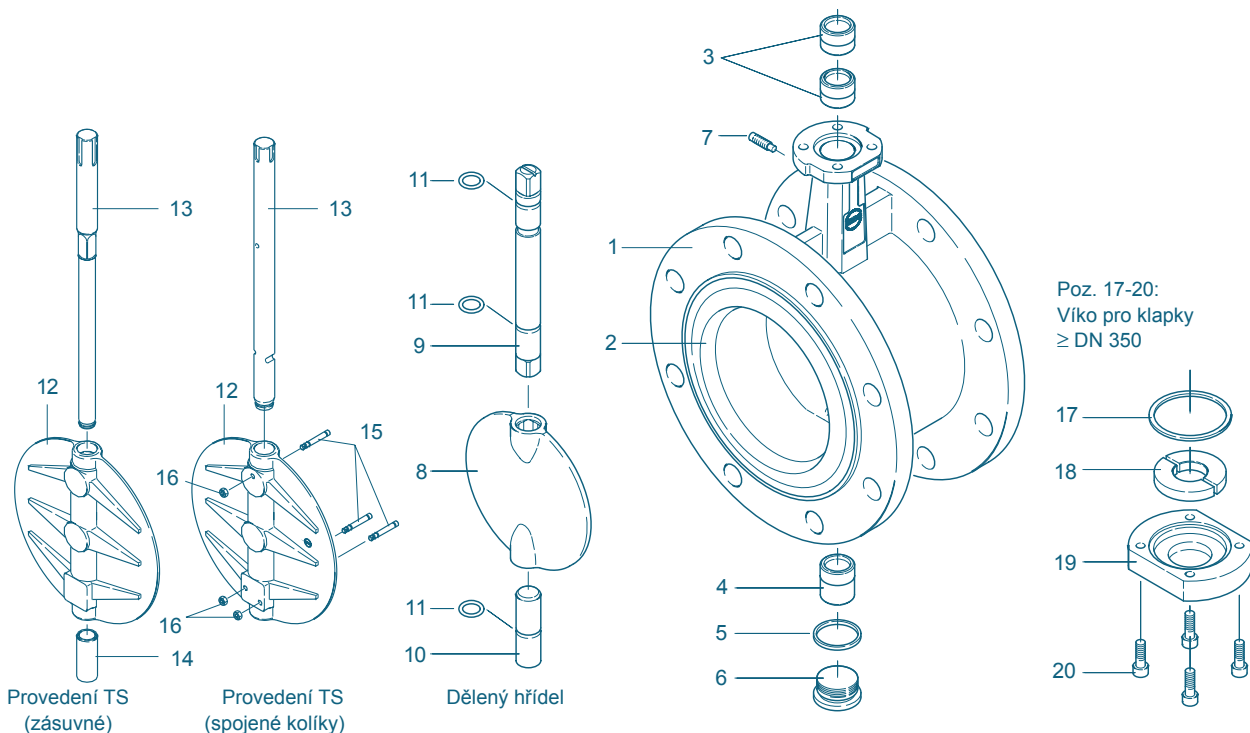


Pohony pro větší jmenovité průměry: podle údajů výrobce.

Technické změny vyhrazeny

# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-A

## SPECIFIKACE MATERIÁLU A KUSOVNÍK



Poz.	Označení	Materiál	Č. materiálu:	ASTM	Poz.	Označení	Materiál	Č. materiálu:	ASTM
1	<b>Těleso</b>				9/10	<b>Hřídele</b>			
	Litina	GGG-40	0.7040	60-40-18		Nerezová ocel	X14CrMoS17	1.4104	430F
	Ocelolitina	GSC-25	1.0619	WBC			X5CrNiMo17-12-2	1.4401	316
2	<b>Manžeta</b>						Hastelloy	2.4883	Hastelloy
	NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk				Bronz	CuAlNiBZ	2.0975	
	EPDM	Etylén-propylen-kaučuk			11	<b>O-kroužek</b>			
	CSM	Chlorsulfonový polyetylén				NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk		
	FPM	Fluorizovaný kaučuk				FPM	Fluorizovaný kaučuk		
	VSI	VSI silikonový kaučuk			12	<b>Disk pro průchozí hřídel TS</b>			
3/4	<b>Pouzdro ložiska</b>					Litina	GGG-40	0.7040	60-40-18
	Mosaz		2.0401	B45		Nerezová ocel	G-X6CrNiMo10-20	1.4408	CF8M
	Polyamid	MS58				Hliníkový bronz	CuAl10Ni	2.0975	C 95800
	PTFE					Povrchové úpravy	Halar, Rilsan, nepřílnavý		
5	<b>Těsnící kroužek DIN 7603</b>					Možné povrchové úpravy	elektrolyticky leštěný, zrcadlový lesk		
	Měď	Cu		Měď	13	<b>Průchozí hřídel TS</b>			
6	<b>Uzavírací šroub DIN 908</b>					Nerezová ocel	X14CrMoS17	1.4104	430F
	Automatová ocel	11SMnPb30	1.0718 verni.	SAE12L14			X39CrMo17-1	1.4122	
	Nerezová ocel	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M			X5CrNiMo17-12-2	1.4401	316
7	<b>Pojistný šroub se závitem DIN 915</b>					Bronz	CuAlNiBZ	2.0975	
	Ocel	45 H pozinkovaný			14	<b>Pouzdro</b>			
	Nerezová ocel	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	B8M		Nerezová ocel	X5CrNi18-10	1.4301	304
8	<b>Disk</b>				15	<b>O-kroužek</b>			
	Ocel	St52.3	1.0570	572-50		NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk		
	Nerezová ocel	X5CrNi18-10	1.4301	304		FPM	Fluorizovaný kaučuk		
		G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M	16	<b>Pojistný kroužek</b>			
		X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316L		Nerezová ocel	X39CrMo17-1	1.4122	
		X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316Ti	17	<b>O-kroužek</b>			
		X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	F51		NBR	Akrylnitril-butadien-kaučuk		
		Hastelloy	2.4883	Hastelloy	18	<b>Zajištění hřídele</b>			
	Hliníkový bronz	CuAl10Ni	2.0975	C95800		mosaz	MS 58	2.0401	B45
	Opláštění	Halar, Rilsan, nepřílnavý			19	<b>Víko</b>			
	Možné povrchové úpravy	elektrolyticky leštěný, zrcadlový lesk				Litina	GG-25	0.6025	40 B
					20	<b>Šroub</b>			
						Ocel	45 H pozinkovaný		
						Nerezová ocel	X5CrNiMo17-12-2		B8M
						Další materiály na dotaz.			

Technické změny vyhrazeny

# PŘÍRUBOVÁ KLAPKA - TYP F 012-A

## KROUTICÍ MOMENTY

- Uváděné kroučící momenty (Md) u kapalných a mazacích médií

- Prášková (nemazací) média

Md x 1,3

- Suché plyny/vysoce viskózní kapaliny

Md x 1,2

- Uváděné kroučící momenty se vztahují k momentu odtrhu při rozběhu.

- Dynamické kroučící momenty na dotaz.

Při návrhu uzavíracích a regulačních pohonů se obraťte na naše techniky.

DN [mm]	DN [in]	Provozní tlak / projektovaný tlak			
		3 [bar]	6 [bar]	10 [bar]	16 [bar]
20	3/4	–	–	5	–
25	1	–	–	5	–
32	1 1/4	–	–	5	–
40	1 1/2	–	–	6	8
50	2	5	7	7	9
65	2 1/2	7	9	15	18
80	3	8	10	18	24
100	4	9	18	28	37
125	5	15	22	45	59
150	6	36	45	78	125
200	8	59	76	140	200
250	10	150	180	200	240
300	12	200	240	280	360
350	14	350	540	610	700
400	16	420	620	750	850
450	18	720	746	860	1500
500	20	900	1100	2255	3690
600	24	1050	2100	3000	5830
700	28	1560	2240	3450	8100
800	32	2070	3800	6600	11 200
900	36	2700	4900	7100	14 500
1000	40	4600	6780	11 500	24 400
1200	48	7800	12 000	21 000	44 000

Všechny údaje v Nm

## K<sub>V</sub>-HODNOTY

- K<sub>V</sub>-hodnota [m<sup>3</sup>/h] udává průtok vody při teplotě 5 °C až 30 °C a tlaku Δp 1 bar.

- Uváděná K<sub>V</sub>-hodnota je založena na měřeních laboratoře Delfter Hydraulics Laboratory/Holandsko.

- Přípustná rychlost proudění V<sub>max</sub> 4,5 m/s pro kapaliny, V<sub>max</sub> 70 m/s pro plyny.

- Škrťací funkce jsou možné s úhlem nastavení 30° až 70°.

Při regulační funkci klapky nesmí dojít ke kavitaci.

Naši technici Vám rádi pomohou s návrhem a optimalizací regulační klapky a s příslušným ovládaním.

DN [mm]	DN [in]	Úhel otevření α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
20	3/4	–	1	4	8	11	19	27	32
25	1	–	1,5	5	10	15	24	32	36
32	1 1/4	–	1,5	5	11	16	27	35	40
40	1 1/2	–	2,2	8	15	21	33	43	50
50	2	1,2	8	13	22	38	50	65	85
65	2 1/2	2	9	22	42	77	115	170	215
80	3	8	24	50	95	150	240	330	420
100	4	13	28	65	130	180	340	550	800
125	5	26	65	130	230	350	530	870	1010
150	6	35	90	200	360	640	900	1350	2100
200	8	43	180	350	580	1000	1600	3000	4000
250	10	125	360	660	1100	1800	3100	5300	6400
300	12	200	550	1000	1600	2600	5000	7500	8500
350	14	350	780	1400	2400	4000	8000	10 800	11 500
400	16	490	1050	1800	3100	5500	11 000	12 000	14 500
450	18	510	1080	2040	3350	6100	11 500	14 600	20 500
500	20	520	1100	2200	3500	6200	12 000	15 100	21 000
600	24	750	1400	2800	5100	8800	14 000	22 000	29 300
700	28	770	1755	3260	5980	10 600	17 100	25 300	36 000
800	32	1200	2260	4550	8230	12 900	20 300	29 300	44 600
900	36	1540	2280	6030	10 500	17 600	29 200	42 150	59 000
1000	40	2200	3970	8300	14 480	24 000	37 100	60 300	81 500
1200	48	5050	7900	13 800	19 700	33 500	53 300	73 050	102 650

Technické změny vyhrazeny