

Klapka

Typ VA5001.S

Jednoduchá konstrukce s variabilitou různých gumových materiálů a elastomerů.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ tělesa	• WAFER - s průchozími otvory • LUG - se závitovými otvory	Materiál hřídele	tvárná litina uhlíková ocel korozivzdorná ocel bronz, hliník
Jmenovitá světlost	DN 40 (1 ½") – DN 1000 (40")	Manžeta klapky	vyztužená kovovým prstencem
Pracovní tlak	2,5 bar / 6 bar / 10 bar / 16 bar ANSI150	Rozsah pracovních teplot	-20°C až +160°C
Materiál tělesa	tvárná litina uhlíková ocel korozivzdorná ocel bronz hliník	Materiál manžety	EPDM, EPDM HT, NBR, Silikon Q, VITON, Neopren, PTFE, Hypalon

POUŽITÍ

Těsné klapky typu **VA5001.S** se používají v automatických systémech a aplikacích dálkového ovládání k regulaci průtoku kapalin, par a plynů. Vzhledem k vysoké těsnosti uzávěru je výhodné použít je jako uzavírací armatury nebo je lze použít jako regulační klapku s úhlem otevření 25...75°. Rozmanitost konstrukčních a materiálových provedení umožňuje aplikovat tyto klapky v mnohých průmyslových odvětvích jako jsou chemie, petrochemie, potravinářství, energetiky, hutnictví, papírenském průmyslu, apod.

CHARAKTERISTIKA

- těsnost uzávěru při tlakovém spádu do 2,0 MPa
- manžeta klapky je zpevněná kovovou výztuží
- široká škála materiálových provedení manžety umožňují optimálně přizpůsobit klapku používanému druhu média
- široký rozsah průtokových součinitelů
- široká škála montovaných pohonů: ruční páka s aretací, ruční kolo s převodovkou, pneumatický, elektrický

TABULKA 1

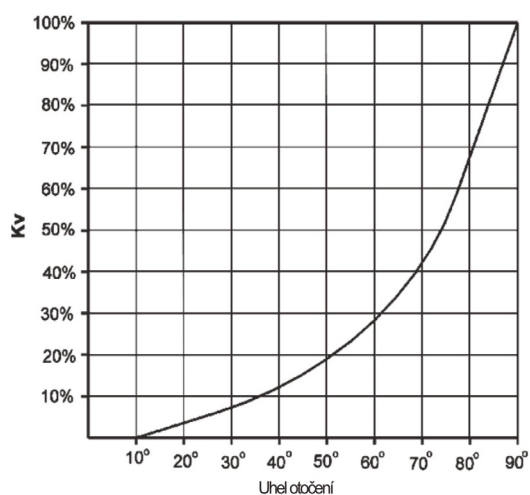
Symbol	Pracovní teplota [°C]	Doporučená média	Zakázaná média
EFDM	-35 ... +110	voda, vodní pára, mořská voda, slaný roztok, ketony, zásady, zředěné kyseliny	uhlovodíky, oleje, tuky
EFDM-HT	-35 ... +150		
NBR (Buna N)	-18 ... +90	mořská voda, uhlovodíky, zemní plyn, oleje, tuky, vzduch	zředěné kyseliny, benzen, rozpouštědla
NR (přírodní kaučuk)	-35 ... +65	abrazivní, neagresivní produkty	vodní pára, rozpouštědla, kyseliny, uhlovodíky
VMQ (silikon)	-35 ... +150	potraviny	kyseliny, vodní pára, uhlovodíky
FKM (Viton)	-10 ... +160	kyseliny, oleje, uhlovodíky, benzín	vodní pára, freon, zásady, ketony, rozpouštědla
CR (Neopren)	-18 ... +90	oleje, potraviny	rozpouštědla, kyseliny, ketony
CSN (Hypalon)	18 ... +100	kyseliny, organické kyseliny, oleje, tuky	kyselina dusičná, vodní pára, ketony

TABULKA 2 - PRŮTOKOVÝ SOUČINITEL K_{vs}

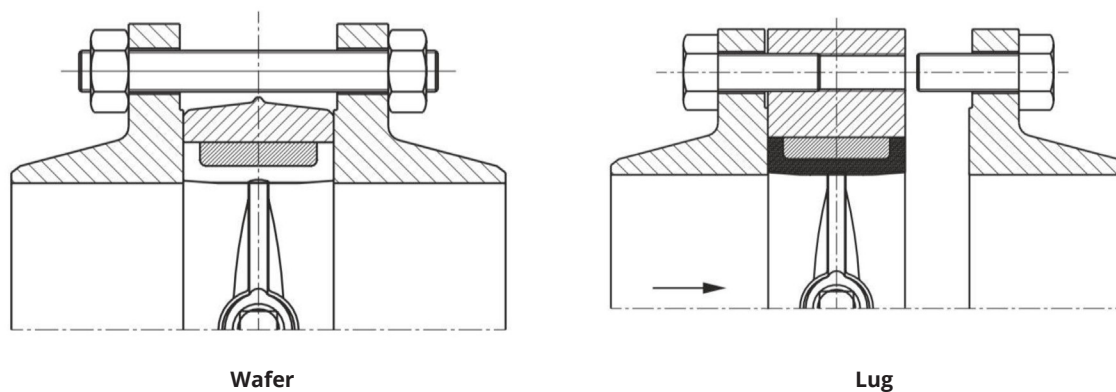
K_{vs} [M³/H]

DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Uhel otevření	25°	3	6	10	15	28	60	98	170	260	380	500	650	900	1125	1500	2260	2940	3450	3910
	30°	5	9	15	22	42	88	145	250	390	550	750	900	1250	1600	2250	3200	3850	4800	5580
	40°	11	17	26	38	73	155	250	420	670	1000	1300	1700	2300	2800	3800	4550	5350	6850	9300
	50°	18	27	42	63	120	250	410	700	1150	1600	2200	2650	3700	4600	6100	8150	9700	12300	16800
	60°	26	53	83	125	235	490	800	1300	2150	3100	4100	5100	7100	8700	11750	13050	19300	24550	33500
	70°	45	70	105	160	305	625	1030	1750	2750	4050	5100	6500	9200	11500	16500	26050	38500	49050	66900
	75°	55	90	130	205	400	830	1350	2200	3600	5000	6700	9000	12000	15000	20500	29600	43700	55750	76100
	80°	70	105	160	240	475	1000	1650	2750	4300	6050	8100	10800	14000	17500	24000	34800	51400	65600	89500
	90°	80	130	200	300	550	1125	1950	3250	5000	7500	10000	12500	17500	22000	28000	46400	68500	87500	119000

OBR. 1 - ZÁVISLOST PRŮTOKOVÉHO SOUČINITELE $k_v = K_v/K_{vs}$ NA UHLU OTOČENÍ KLAPKY



OBR. 2 - PROVEDENÍ KLAPKY A JEJICH MONTÁŽ DO POTRUBÍ



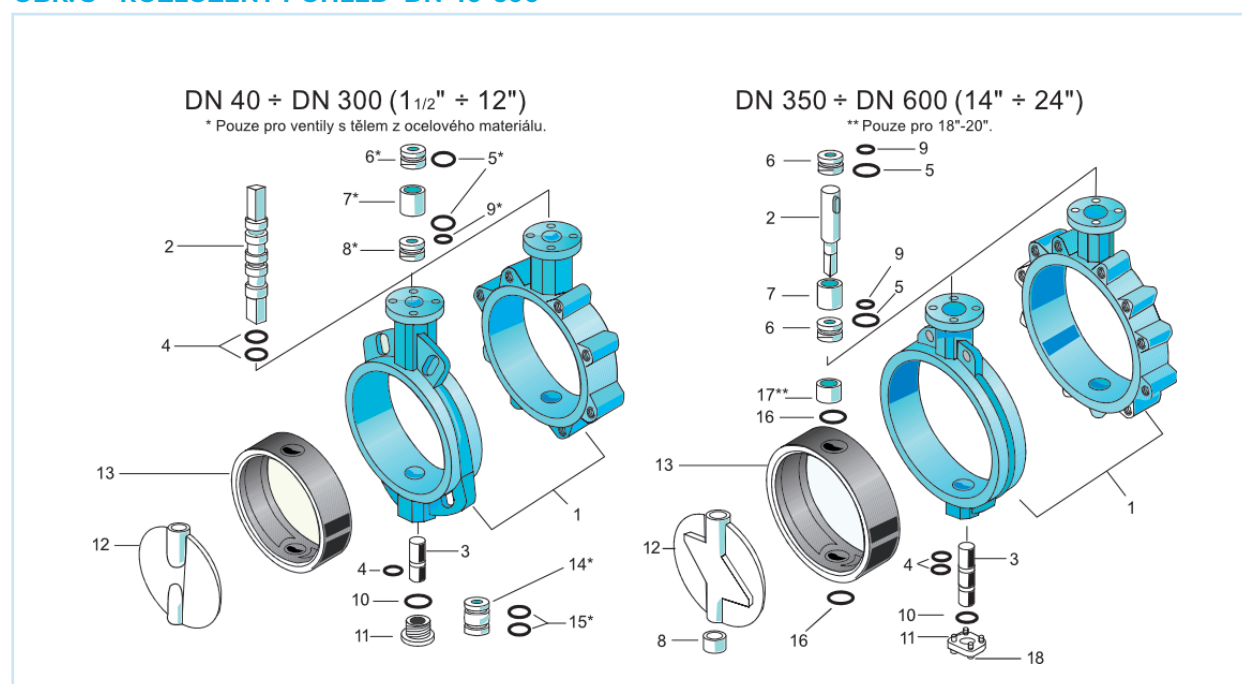
TABULKA 3 - SEZNAM SOUČÁSTÍ S UVEDENÍM MATERIÁLU DN 40-600

Poz.	Název	Materiál	Ref. norma
1	Těleso	Tvárná litina Al/BR. G-CU Al 11 Fe4 Ni4 Uhlíková ocel P355NH Uhlíková ocel Nerez	EN GJS 400/15 nebo GGG40 ASTM B 148-GR.955 EN 10028-3 ASTM 216 WCB ASTM 351-CF8M / CF3M
2+3	Horní a spodní hřídel	Al/BR CU Al 10 Ni5 Fe4 416 SS 316 SS / 316 LSS 630 SS Duplex F51 Hastelloy C 276 Monel K 500	DIN 1756 ASTM A 582 Typ 416 ASTM A 479 Typ 316 / 316L ASTM A 5642 Typ 630 UNS S 31803 ASTM B 574-94 BS 3076 NA 18 (1989)
4+5	O-kroužek	Buna / Viton	-
6	Krátká průchodka s 1 OR	Bronz	-
7	Distanční vložka	Uhlíková ocel	-
8	Krátká průchodka se 2 OR	Bronz	-
9+10	O-kroužek	Buna / Viton	-
11	Zátka	Uhlíková ocel / 304 SS	-
12	Disk	Tvárná litina EN GJS 400/15 o GGG40 Al/BR. G-CU Al 11 Fe4 Ni4 Cut-off uhlíková ocel Nerez EPDM-BUNA Povlak N-Viton Povlak RILSAN-HALAR	ASTM A 536 GR.64-45-15 ASTM B 148-GR.955 ASTM A 216 WCB ASTM A 351-CF8M / CF3M ASTM A 351 GR. CK 3 M CUN ASTM A 351 GR. CD 4 M CU ASTM A 494 CW 2 M ASTM A 494 GR. CK M 35-1
13	Manžeta	Buna N* - EPDM - EPDM HT Přírodní kaučuk - Neopren Viton - Hypalon - Silikon PTFE	- ASTM D 2000 - ASTM D 1437-73
14	Dlouhé pouzdro	Bronz	-
15+16	O-kroužek	Buna / Viton	-
17**	Pouzdro	Bronz	-
18	Šroub	Uhlíková ocel 8,8 / SS A2	-

POZNÁMKA: Speciální materiály jsou k dispozici na vyžádání.

* Ochranná známka Du Pont

	Doporučený náhradní díl
--	-------------------------

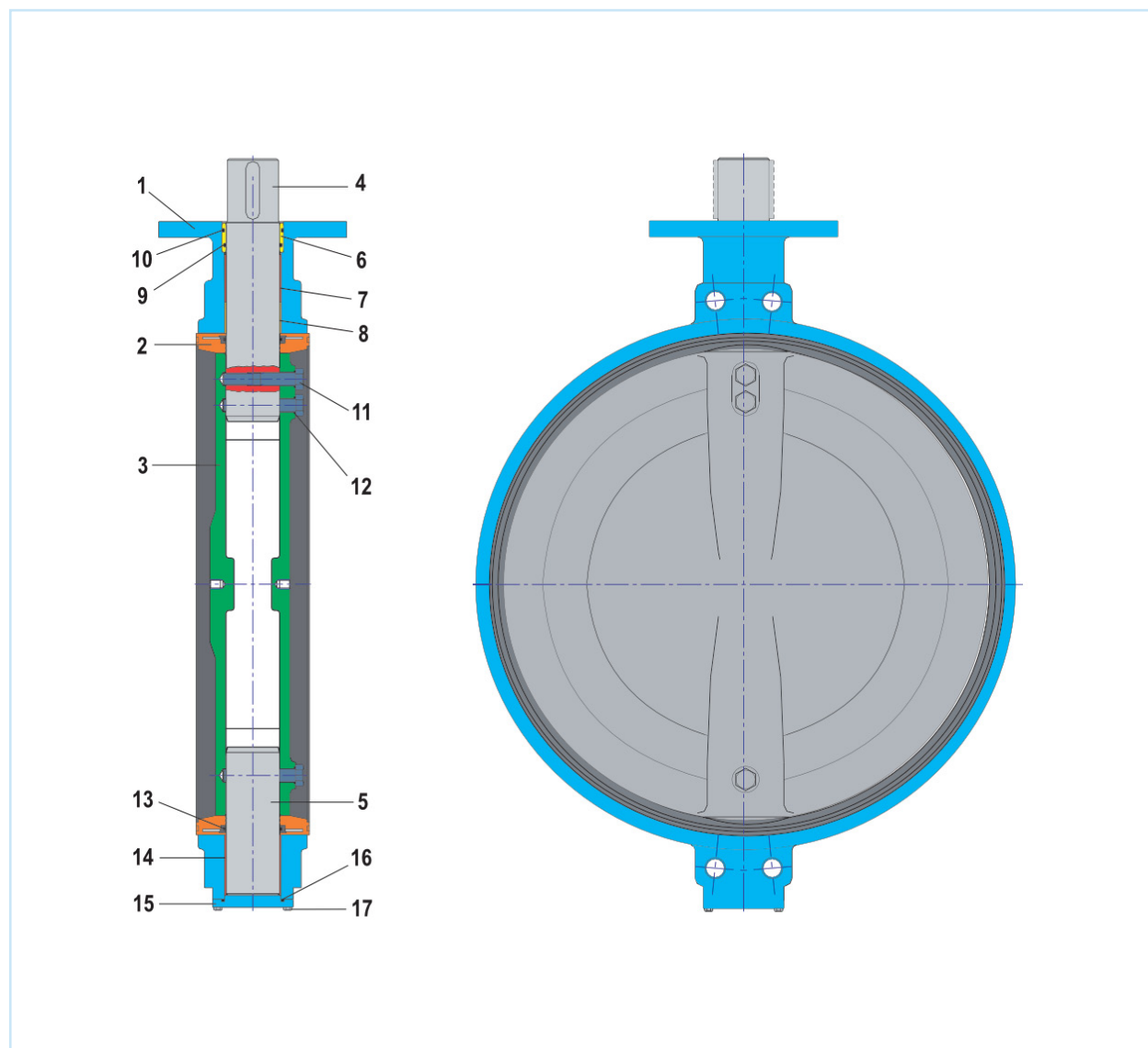
OBR. 3 - ROZLOŽENÝ POHLED DN 40-600


TABULKA 4 - SEZNAM SOUČÁSTÍ S UVEDENÍM MATERIÁLU DN 700-1000

Poz.	Název	Materiál	Množství
1	Tělo	Uhlíková ocel A216 WCB - Nerezová ocel ASTM A351-CF8M - Tvárná litina ENGJS400-15	1
2*	Těsnění	BUNA / VITON / EPDM	1
3	Disk	Uhlíková ocel A216 WCB - Nerezová ocel ASTM A351-CF8M - Tvárná litina ENGJS400-15	1
4	Horní hřídel	SS AISI 416 - SS AISI 420 - SS AISI 316	1
5	Spodní hřídel	SS AISI 416 - SS AISI 420 - SS AISI 316	1
6	Horní pouzdro	Bronz	1
7	Kovové pouzdro	Uhlíková ocel	1
8	Kovové pouzdro	Uhlíková ocel	1
9*	O-kroužek	BUNA / VITON	1
10*	O-kroužek	BUNA / VITON	1
11*	Šestihranný šroub	Typ oceli třídy 8.8 nebo A2 SS	3
12*	O-kroužek	BUNA / VITON	3
13*	O-kroužek	BUNA / VITON	3
14	Kovové pouzdro	Uhlíková ocel	1
15	Zátka	Uhlíková ocel - 316 SS	1
16*	O-kroužek	BUNA / VITON	1
17	Šestihranný šroub	Typ oceli třídy 8.8 nebo A2 SS	4

	Doporučený náhradní díl
--	-------------------------

OBR. 4 - KONSTRUKČNÍ VLASTNOSTI DN 700-1000



HODNOTY KROUTICÍHO MOMENTU

TABULKA 5 - KROUTICÍ MOMENTY (Nm) V ZÁVISLOSTI NA PRACOVNÍM TLAKU [bar]

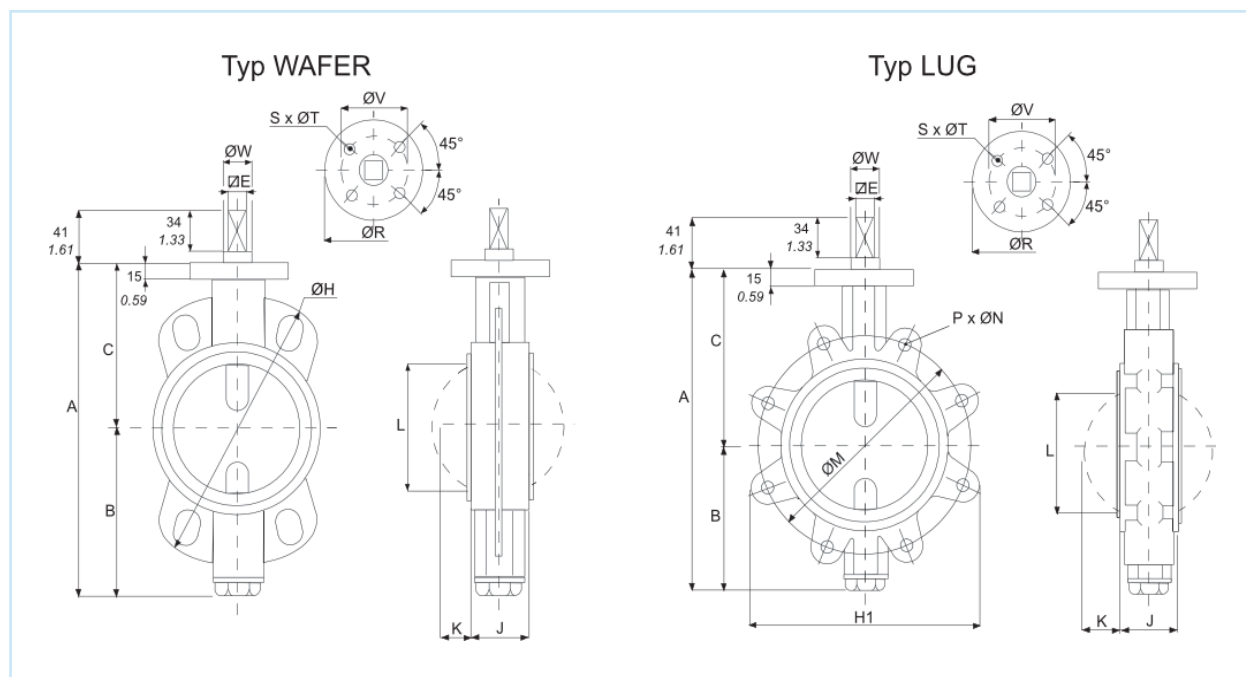
DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
	inc	11/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	32	36	40
Δp 0 bar		11	12	28	35	38	64	70	85	180	325	400	515	840	1150	2130	/	/	/	/	/
Δp 3 bar		12	13	29	42	45	78	80	110	190	400	460	680	925	1355	2300	/	/	/	/	/
Δp 7,5 bar		13	14	30	48	51	82	84	125	260	472	600	775	1100	1490	2685	2880	3430	4100	6240	8000
Δp 11,5 bar		14	18	34	50	54	94	100	140	300	570	750	920	1320	1690	3200	4800	5720	6940	10400	14540
Δp 17,5 bar		17	23	38	59	60	108	119	200	370	715	900	1114	1545	1815	5420	6300	7600	9100	13600	18980
Δp 21,5 bar		18	25	46	67	69	138	145	275	450	820	1035	1340	1710	2210	5790	7680	9150	11110	16 000	23260

POZNÁMKA:

Výše uvedená tabulka uvádí doporučené maximální hodnoty točivého momentu, které mají být aplikovány na škrtky klapky VA5001.S. Představují součet velikostí mechanického tření způsobeného otevíráním a zavíráním ventilu ve vztahu k různým tlakovým ztrátám. Tyto krouticí momenty nezahrnují bezpečnostní rezervu. Bezpečnostní rezervu je nutné volit podle typu protékajícího média v rozsahu 20-50%.

CELKOVÉ ROZMĚRY

OBR. 5 - ROZMĚRY DN 40-300



TABULKA 6 - PŘEHLED ROZMĚRŮ [mm]

DN	A	B	C	E	ØH	H1	J**	K	L	ØM PN6	ØM PN10	ØM PN16	ØM ANSI 150 lbs	ØN PN6"	ØN PN10	ØN PN16	ØN ANSI 150 lbs ***	P PN6	P PN10	P PN16	P ANSI 150 lbs	ØR FLANGE	S N° HOLES	T Ø HOLES	ØV HOLES CIRCLE"	ØW
40	188	90	98	12	145	111	34	6.6	31	100	110	110	98.5	M12	M16	M16	1/2"	4	4	4	4	90	4	8.5	70	16
50	205	96	109	12	160	120	43.5	7.2	36	110	125	125	120.5	M12	M16	M16	5/8"	4	4	4	4	90	4	8.5	70	16
65	230	108	122	12	180	138	46	12.9	53	130	145	145	139.5	M12	M16	M16	5/8"	4	4	4	4	90	4	8.5	70	16
80	250	118	132	12	198	150	46	19.3	69	150	160	160	152.5	M16	M16	M16	5/8"	4	8	8	4	90	4	8.5	70	16
100	285	132	153	12	230	213	52	27.15	90	170	180	180	190.5	M16	M16	M16	5/8"	4	8	8	8	90	4	8.5	70	16
125	327	150	177	16	256	243	56.5	36.4	115	200	210	210	216	M16	M16	M16	3/4"	8	8	8	8	90	4	8.5	70	19.5
150	359	165	194	16	286	267	56.5	48.6	142	225	240	240	241.5	M16	M20	M20	3/4"	8	8	8	8	90	4	8.5	70	19.5
200	419	194	225	16	348	320	60	69.8	199	280	295	295	298.5	M16	M20	M20	3/4"	8	8	12	8	90	4	8.5	70	19.5
250	495	220	275	18	414	402	68	90	238	335	350	355	362	M16	M20	M24	7/8"	12	12	12	12	125	4	11	102	24
300	559	262	297	22	490	473	78	111.1	289	395	400	410	432	M20	M20	M24	7/8"	12	12	12	12	125	4	11	102	29

POZNÁMKY:

** V souladu s normami I.S. EN 558-1

„L“ je rozměr disku, který určuje jeho úplné otevření.

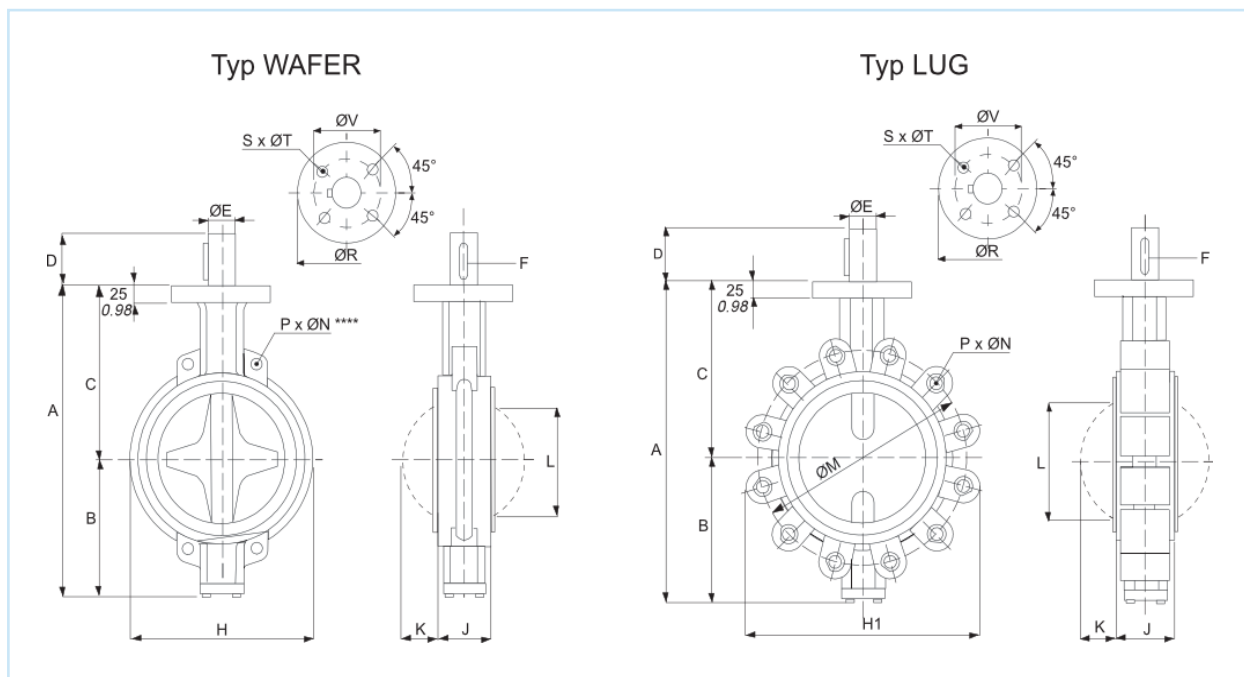
*** Pro příruby je závit ANSI 150 lbs podle ANSI B1.1 typ UNC / 8-UN .

*** Na vyžádání pro ANSI 150 lbs metrický závit UNI EN 1092-1.

TABULKA 7 - HMOTNOSTI (kg)

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	inc	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
Typ Wafer		2.2	2.9	3.9	4.2	5	7.4	8.5	11.8	18.5	29.8
Typ Lug		2.6	3.5	4.9	5.4	7	10	11.1	17	27.4	40.4

OBR. 6 - ROZMĚRY DN 350-1000



TABULKA 8 - PŘEHLED ROZMĚRŮ [mm]

DN	A	B	C	D	ØE	F	ØH	H1	J**	K	L	ØM PN6	ØM PN10	ØM PN16	ØM ANSI 150 lbs	ØN PN6	ØN PN10	ØN PN16	ØN ANSI 150 lbs ***	P PN6	P PN10	P PN16	P ANSI 150 lbs	ØR FLANGE	S N° HOLES	T Ø HOLES	ØV HOLES CIRCLE
350	632	281	351	60	44,5		436	516	78	126	324	445	460	470	476	M20	M20	M24	1"	12	16	16	12	175	4	17	140
400	681	305,5	375,5	60	44,5	"14x 9x 45"	483	590	102	138	367	495	515	525	540	M20	M24	M27	1"	16	16	16	16	175	4	17	140
450	749	349	400	60	44,5		540	644	114	157	417	550	565	585	578	M20	M24	M27	"1 1/8" 8-UN"	16	20	20	16	175	4	17	140
500	798	373	425	60	44,5		580	715	127	179	468	600	620	650	635	M20	M24	M30	"1 1/8" 8-UN"	20	20	20	20	175	4	17	140
600	936	445	491	90	63	"18x 11x 80"	710	830	153	218	572	705	725	770	749,3	M24	M27	M33	"1 1/4" 8-UN"	20	20	20	20	210	4	22	165
700	1120	540	580	90	75		792	910	165	261	666	810	840	840	863,6	M24	M27	M33	"1 1/4" 8-UN"	24	24	24	28	300	8	18	254
750	1195	585	610	90	75	"n"2 22x 14x 80"	860	970	190	279	719	-	-	-	914,4	-	-	-	"1 1/4" 8-UN"	-	-	-	28	300	8	17	254
800	1242	612	630	90	75		925	1040	190	304	774	920	950	950	977,9	M27	M30	M36	"1 1/2" 8-UN"	24	24	24	28	360	8	18	254
900	1350	660	690	120	95	"n"2 25x 14x 110"	1008	1150	203	339	858	1020	1050	1050	1085,9	M27	M30	M36	"1 1/2" 8-UN"	24	28	28	32	360	8	21	298
1000	1500	740	760	120	95		1135	1260	216	383	957	1120	1160	1170	1200,2	M27	M33	M39	"1 1/2" 8-UN"	28	28	28	36	415	8	21	298

POZNÁMKY:

** V souladu s normami I.S. EN 558-1

„L“ je rozměr disku, který určuje jeho úplné otevření.

*** Pro příruby je závit ANSI 150 lbs podle ANSI B1.1 typ UNC / 8-UN .

*** Na vyžádání pro ANSI 150 lbs metrický závit UNI EN 1092-1.

**** U klapky typu Wafer od DN700 do DN1000 má tělo čtyři otvory se závitem na každé straně.

TABULKA 9 - HMOTNOSTI (kg)

DN	mm	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
	inc	14	16	18	20	24	30	30	32	36	40
Typ Wafer		50	70	90	10	210	250	315	365	440	575
Typ Lug		60	90	110	150	270	350	415	465	530	672

VALVEA s.r.o.

Oldřichovice 1044

739 61 Třinec

Česká republika

tel.: +420 558 321 088

email: info@valvea.eu



www.valvea.eu