

E



### ШИБЕРНО-НОЖОВА ЗАСУВКА ОДНОНАПРАВЛЕНА МІЖФЛАНЦЕВА З КРУГЛИМ ВХОДОМ І КВАДРАТНИМ ВИХОДОМ

Дана засувка призначена для роботи у важких умовах з перекачування рідин з високим вмістом твердих частинок, скоб, каменів, дроту і т.д.

- Корпус складається з двох частин, що з'єднуються болтами, з внутрішніми напрямними ножа для його легкого ковзання в процесі експлуатації.
- Висока пропускна здатність при низьких перепадах тиску.
- Можливе використання різних матеріалів ущільнень і набивки сальника.
- Відстань між торцями (будівельна довжина) відповідно до стандарту CMO
- Рекомендується встановлювати в горизонтальному положенні. Вихід (квадратний) має більший розмір, ніж вхід (круглий), що дозволяє уникнути скоплення твердих частинок всередині засувки і забезпечує безперешкодний рух ножа.

#### ОСНОВНІ ГАЛУЗІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- підходить для ліній дроблення паперової маси та для установок, що працюють з важкими і твердими відходами (відходи металу, гравій і т. п.).

#### КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЕТАЛІ ТА ОПЦІЇ

Різні типи аксесуарів, дозволяють адаптувати засувку до специфічних умов роботи:

- ніж з дзеркальним поліруванням
- ніж з тefлоновим покриттям
- ніж з добавкою стеліту (кобальтохромово-вольфрамовий сплав)
- брудознімач в набивці сальника
- вприскування повітря в набивку сальника
- теплова сорочка корпусу
- промивні отвори в корпусі
- електромагнітний клапан
- з'єднувальні коробки, електропроводка та пневматичні трубки

#### МОЖЛИВІ РОЗМІРИ:

від DN50 до DN1200 (за індивідуальним замовленням розміри можуть бути збільшені).

#### РОБОЧИЙ ТИСК:

від DN50 до DN450 ..... 7 кг/см<sup>2</sup>  
від DN500 до DN1200 ..... 4 кг/см<sup>2</sup>

#### СТАНДАРТНІ ФЛАНЦЕВИ З'ЄДНАННЯ:

DIN PN10 і ANSI B16.5 (клас 150)  
(Круглий фланець тільки для круглого входу)

#### ІНШІ ФЛАНЦЕВИ З'ЄДНАННЯ:

DIN PN 6, DIN PN 16, DIN PN25, Стандарт JIS, Австралійський стандарт, Британський стандарт  
Інші типи з'єднань постачаються на замовлення

- механічні кінцеві вимикачі, індуктивні перемикачі та позиціонери
- система механічного блокування
- механічні обмежувачі ходу (стопори)
- ручний аварійний привод (маховик/редуктор)
- п'ятикутна або V-подібна діафрагма з вказівною лінійкою
- взаємозамінні приводи
- опора приводу або траверса
- епоксидне покриття
- захисні огорожі ножа
- перехідник (рис. 1)

СІДЛО / ПРОКЛАДКИ			НАБИВКА			
Матеріал	T макс,°C	Галузі застосування	Матеріал	P, бар	T макс,°C	pH
Метал/метал	>250	Висока температура / Низька герметичність	Промаслене волокно бавовни	10	100	6-8
EPDM (E)	125	Вода, кислоти та синтетичні масла	Сухе волокно бавовни (AS)	0,5	100	6-8
Нітрил (N)	90	Вуглеводні, масла та мастильні матеріали	Волокно бавовни + PTFE	30	120	6-8
Вітон (V)	190	Вуглеводні та розчинники	Синтетичне волокно + PTFE	100	-200+270	0-14
Силікон (S)	200	Харчові продукти	Графіт	40	650	0-14
PTFE (T)	250	Стойкість до корозії	Керамічне волокно	0,3	1400	0-14

Примітка: Більш детальна інформація та інші матеріали надаються на замовлення.

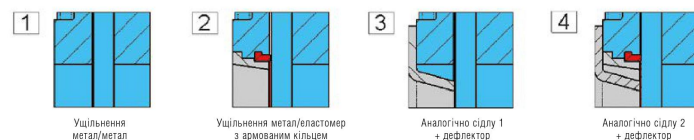


рис.1

1 • 2 • 3

#### СПИСОК СТАНДАРТНИХ КОМПОНЕНТІВ

Компонент:	Виконання зі сталі:	Виконання з нержавіючої сталі:
1a Корпус, вхід	GG25	CF8M
1b Корпус, вихід	GG25	CF8M
2 Ніж	AlSi304	AlSi316
3 Нижня кришка	S275JR	AlSi316
4 Сальник	GG45	CF8M
5 Опорні пластини	S275JR	S275JR
6 Сідлове ущільнення	EPDM	EPDM
7 Кільце	AlSi316	AlSi316
8 Набивка сальника	синт. + PTFE	синт. + PTFE
9 Ущільнення набивки	EPDM	EPDM
10 Нижнє ущільнення	EPDM	EPDM
11 Ущільнення корпусу	картон	картон
12 Вилка	сталь	сталь
13 Стержень	AlSi304	AlSi304
14 Опорна кришка	алюміній/GGG40	алюміній/GGG40
15 Поршень	S275JR+EPDM	S275JR+EPDM
16 Гільза	алюміній	алюміній
17 Верхня заглушка	алюміній/GGG40	алюміній/GGG40
18 Торіодальне ущільнення	нітрил	нітрил

Примітка: Засувки з нержавіючої сталі мають напрямні по обидва боки корпусу, щоб зменшити тертя і не допустити можливого заклинювання засувки. Направляючі виготовлені з нейлону RCH1000.

#### СПОСОБИ КЕРУВАННЯ

##### РУЧНІ:

- маховик (з висувним штоком, з невисувним штоком, з ланцюгом);
- важіль;
- редуктор;
- інші (квадратна гайка і т.д.)

##### АВТОМАТИЧНІ:

- електричний привід;
- опора приводу або траверса
- пневмоциліндр;
- гідроциліндр.

#### ТИПИ ПРИВОДІВ:

- маховик з висувним штоком
- маховик з редуктором
- привід пневматичний
- привід від електродвигуна
- привід гідравлічний (див. рисунки A1-A5)

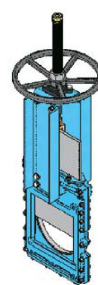


рис. A1

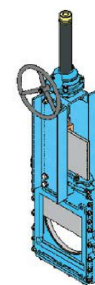


рис. A2

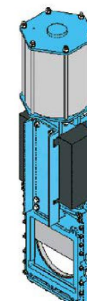


рис. A3

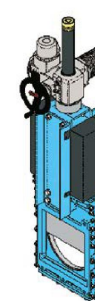


рис. A4

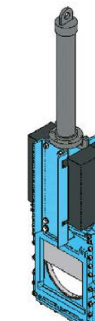


рис. A5

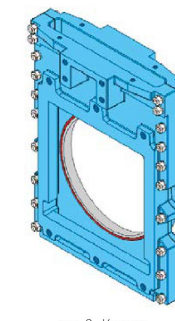


рис.2. Корпус

#### КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЕТАЛІ ТА ОПЦІЇ

Є різні типи аксесуарів, для адаптації засувки до специфічних умов роботи.

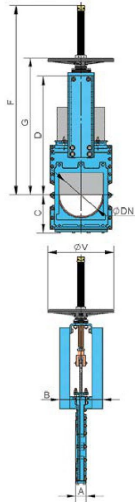
- механічні стопори
- блокувальні пристрої
- ручні аварійні приводи
- електромагнітні клапани
- позиціонери
- кінцеві вимикачі
- детектори наближення
- керуючі колони, прями
- керуючі колони, похилі

Конструкція засувок CMO SL характеризується повною взаємозамінністю приводів

E



E


**МАХОВИК З ВИСУВНИМ ШТОКОМ**

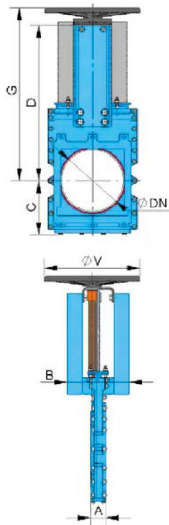
- В = макс. ширина засувки (без привода) • D = макс. висота засувки (без привода)
- Починаючи з діаметра DN350 привід з редуктором.

DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	Момент, Н·м	A	B	C	D	F	G	Ø штока	Товщ. ножа	øV
50	7	573	1,31	40	91	86	243	410	280	ø20x4	6	225
65	7	966	2,21	40	91	95	269	437	308	ø20x4	6	225
80	7	1461	3,34	50	91	114	292	463	333	ø20x4	8	225
100	7	2280	5,21	50	91	135	334	503	373	ø20x4	8	225
125	7	3559	8,13	50	102	145	392	586	407	ø20x4	10	225
150	7	5134	11,7	60	119	155	425	638	458	ø20x4	12	225
200	7	9138	26,1	60	119	185	525	816	578	ø25x5	15	325
250	7	14291	40,8	70	290	235	620	1007	669	ø25x5	15	325
300	7	20614	58,9	70	290	265	715	1095	757	ø25x5	15	325
350	7	28041	108,7	96	290	290	781	1307	876	ø35x6	20	450
400	7	36771	142,5	100	290	325	861	—	—	ø35x6	20	—
450	7	46471	180,1	106	290	350	985	—	—	ø35x6	20	—
500	4	32964	127,8	110	320	380	1064	—	—	ø35x6	25	—
600	4	47735	212	110	320	470	1224	—	—	ø40x7	25	—
700	4	65003	355	110	350	525	1425	—	—	ø50x8	25	—
800	4	85363	467	110	350	575	1615	—	—	ø50x8	25	—
900	4	108088	701	110	350	650	1823	—	—	ø60x9	30	—
1000	4	134063	870	110	400	725	1992	—	—	ø60x9	30	—
1100	4	163403	1227	150	400	800	2234	—	—	ø70x10	35	—
1200	4	194485	1460	150	400	870	2351	—	—	ø70x10	35	—

**МАХОВИК З НЕВИСУВНИМ ШТОКОМ**

Застосовується за наявності просторових обмежень.

- В = макс. ширина засувки (без привода) • D = макс. висота засувки (без привода)
- Починаючи з діаметра DN350 привід з редуктором



DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	Момент, Н·м	A	B	C	D	H	Ø штока	Товщ. ножа	øV
50	7	573	1,31	40	91	86	243	280	ø20x4	6	225
65	7	966	2,21	40	91	95	269	308	ø20x4	6	225
80	7	1461	3,34	50	91	114	292	333	ø20x4	8	225
100	7	2280	5,21	50	91	135	334	373	ø20x4	8	225
125	7	3559	8,13	50	102	145	392	407	ø20x4	10	225
150	7	5134	11,7	60	119	155	425	458	ø20x4	12	225
200	7	9138	26,1	60	119	185	525	578	ø25x5	15	325
250	7	14291	40,8	70	290	235	620	679	ø25x5	15	325
300	7	20614	58,9	70	290	265	715	779	ø25x5	15	325
350	7	28041	108,7	96	290	290	781	906	ø35x6	20	450
400	7	36771	142,5	100	290	325	861	—	ø35x6	20	—
450	7	46471	180,1	106	290	350	985	—	ø35x6	20	—
500	4	32964	127,8	110	320	380	1064	—	ø35x6	25	—
600	4	47735	212	110	320	470	1224	—	ø40x7	25	—
700	4	65003	355	110	350	525	1425	—	ø50x8	25	—
800	4	85363	467	110	350	575	1615	—	ø50x8	25	—
900	4	108088	701	110	350	650	1823	—	ø60x9	30	—
1000	4	134063	870	110	400	725	1992	—	ø60x9	30	—
1100	4	163403	1227	150	400	800	2234	—	ø70x10	35	—
1200	4	194485	1460	150	400	870	2351	—	ø70x10	35	—

**МАХОВИК-ЛАНЦЮГ**

Використовується в основному для установок, розташованих на важкодоступних підвищених ділянках, маховик розташовується вертикально. Засувки діаметром DN350 та більші оснащуються редуктором.

- В = макс. ширина засувки (без привода) • D = макс. висота засувки (без привода)

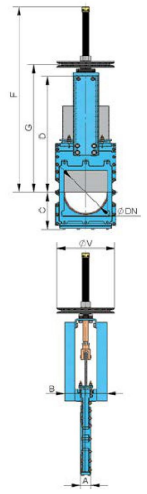
DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	Момент, Н·м	A	B	C	D	F	G	Ø штока	Товщ. ножа	øV
50	7	573	1,31	40	91	86	243	410	280	ø20x4	6	225
65	7	966	2,21	40	91	95	269	437	308	ø20x4	6	225
80	7	1461	3,34	50	91	114	292	463	333	ø20x4	8	225
100	7	2280	5,21	50	91	135	334	503	373	ø20x4	8	225
125	7	3559	8,13	50	102	145	392	586	407	ø20x4	10	225
150	7	5134	11,7	60	119	155	425	638	458	ø20x4	12	225
200	7	9138	26,1	60	119	185	525	816	578	ø25x5	15	300
250	7	14291	40,8	70	290	235	620	1007	669	ø25x5	15	300
300	7	20614	58,9	70	290	265	715	1095	757	ø25x5	15	300
350	7	28041	108,7	96	290	290	781	1307	876	ø35x6	20	402
400	7	36771	142,5	100	290	325	861	1441	997	ø35x6	20	402
450	7	46471	180,1	106	290	350	985	1677	1083	ø35x6	20	402
500	4	32964	127,8	110	320	380	1064	1789	1195	ø35x6	25	402
600	4	47735	212	110	320	470	1224	2108	1420	ø40x7	25	402
700	4	65003	355	110	350	525	1425	2406	1658	ø50x8	25	402
800	4	85363	467	110	350	575	1615	2790	1905	ø50x8	25	402
900	4	108088	701	110	350	650	1823	3130	2115	ø60x9	30	402
1000	4	134063	870	110	400	725	1992	3440	2310	ø60x9	30	402
1100	4	163403	1227	150	400	800	2234	3765	2565	ø70x10	35	402
1200	4	194485	1460	150	400	870	2351	4050	2815	ø70x10	35	402

**РЕДУКТОР**

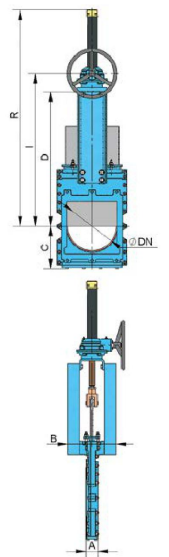
Рекомендується для діаметрів понад DN 350

- В = макс. ширина засувки (без привода) • D = макс. висота засувки (без привода)

DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	Момент, Н·м	A	B	C	D	I	R	Ø штока	Товщ. ножа
50	7	573	1,31	40	91	86	243	366	540	ø20x4	6
65	7	966	2,21	40	91	95	269	392	566	ø20x4	6
80	7	1461	3,34	50	91	114	292	418	592	ø20x4	8
100	7	2280	5,21	50	91	135	334	458	632	ø20x4	8
125	7	3559	8,13	50	102	145	392	491	665	ø20x4	10
150	7	5134	11,7	60	119	155	425	543	717	ø20x4	12
200	7	9138	26,1	60	119	185	525	648	942	ø25x5	15
250	7	14291	40,8	70	290	235	620	749	1043	ø25x5	15
300	7	20614	58,9	70	290	265	715	849	1193	ø25x5	15
350	7	28041	108,7	96	290	290	781	891	1335	ø35x6	20
400	7	36771	142,5	100	290	325	861	997	1441	ø35x6	20
450	7	46471	180,1	106	290	350	985	1083	1677	ø35x6	20
500	4	32964	127,8	110	320	380	1064	1195	1789	ø35x6	25
600	4	47735	212	110	320	470	1224	1420	2108	ø40x7	25
700	4	65003	355	110	350	525	1425	1658	2406	ø50x8	25
800	4	85363	467	110	350	575	1615	1905	2790	ø50x8	25
900	4	108088	701	110	350	650	1823	2115	3130	ø60x9	30
1000	4	134063	870	110	400	725	1992	2310	3440	ø60x9	30
1100	4	163403	1227	150	400	800	2234	2565	3765	ø70x10	35
1200	4	194485	1460	150	400	870	2351	2815	4050	ø70x10	35

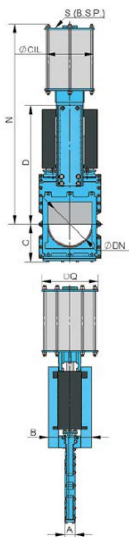


E





E


**ПНЕВМАТИЧНИЙ ЦИЛІНДР ДВОСТОРОННЬОЇ ДІЇ**

Тиск подачі повітря в циліндр мінімум 6 кг/см<sup>2</sup> і максимум 10 кг/см<sup>2</sup>, повітря має бути сухим і містити відповідне змащування. 10 кг/см<sup>2</sup> – це максимально допустимий тиск повітря. Якщо тиск повітря менший 6 кг/см<sup>2</sup>, зверніться по консультацію в CMO.

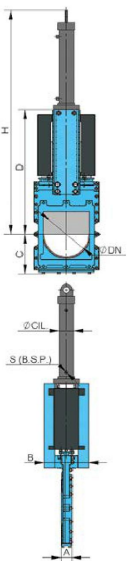
- В = макс. ширина засувки (без привода);
- D = макс. висота засувки (без привода)

DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	A	B	C	D	N	Q	∅ цил.	∅ штока	S (BSP)	Товщ. ножа
50	7	573	40	91	86	243	425	90	80	20	1/4"	6
65	7	966	40	91	95	269	470	90	80	20	1/4"	6
80	7	1461	50	91	114	292	510	110	100	20	1/4"	8
100	7	2280	50	91	135	334	557	110	100	20	1/4"	8
125	7	3559	50	102	145	392	665	135	125	25	1/4"	10
150	7	5134	60	119	155	425	814	170	160	30	1/4"	12
200	7	9138	60	119	185	525	940	215	200	30	3/8"	15
250	7	14291	70	290	235	620	1070	270	250	40	3/8"	15
300	7	20614	70	290	265	715	1230	382	300	45	1/2"	15
350	7	28041	96	290	290	781	1440	382	300	45	1/2"	20
400	7	36771	100	290	325	861	1515	444	350	45	1/2"	20
450	7	46471	106	290	350	985	1780	444	350	45	1/2"	20
500	4	32964	110	320	380	1064	1900	508	400	50	1/2"	25
600	4	47735	110	320	470	1224	2120	508	400	50	1/2"	25
700	4	65003	110	350	525	1425	2540	508	400	50	1/2"	25
800	4	85363	110	350	575	1615	2720	508	400	50	1/2"	25
900	4	108088	110	350	650	1823	3060	508	400	50	1/2"	30
1000	4	134063	110	400	725	1992	3470	552	450	50	3/4"	30
1100	4	163403	150	400	800	2234	3820	552	450	50	3/4"	35
1200	4	194485	150	400	870	2351	4220	612	500	50	3/4"	35

**ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД (тиск масла: 135 кг/см<sup>2</sup>)**

- В = макс. ширина засувки (без привода)
- D = макс. висота засувки (без привода)

DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	Сила, Н	A	B	C	D	H	∅ цил.	∅ штока	S (BSP)	Об'єм масла, дм <sup>3</sup>	Товщ. ножа
50	7	573	40	91	86	243	457	25	18	3/8"	0.03	6
65	7	966	40	91	95	269	500	25	18	3/8"	0.04	6
80	7	1461	50	91	114	292	560	25	18	3/8"	0.04	8
100	7	2280	50	91	135	334	620	32	22	3/8"	0.09	8
125	7	3559	50	102	145	392	683	32	22	3/8"	0.11	10
150	7	5134	60	119	155	425	683	40	28	3/8"	0.2	12
200	7	9138	60	119	185	525	755	50	28	3/8"	0.42	15
250	7	14291	70	290	235	620	926	50	28	3/8"	0.52	15
300	7	20614	70	290	265	715	1077	63	36	3/8"	0.98	15
350	7	28041	96	290	290	781	1246	80	45	3/8"	1.88	20
400	7	36771	100	290	325	861	1376	80	45	3/8"	2.14	20
450	7	46471	106	290	350	985	1532	100	56	1/2"	3.73	20
500	4	32964	110	320	380	1064	1707	80	45	3/8"	2.64	25
600	4	47735	110	320	470	1224	1869	100	56	1/2"	4.91	25
700	4	65003	110	350	525	1425	2202	125	56	1/2"	8.9	25
800	4	85363	110	350	575	1615	2839	125	56	1/2"	10.12	25
900	4	108088	110	350	650	1823	3193	160	70	1/2"	18.6	30
1000	4	134063	110	400	725	1992	3437	160	70	1/2"	20.7	30
1100	4	163403	150	400	800	2234	3775	160	70	1/2"	22.8	35
1200	4	194485	150	400	870	2351	4161	200	90	1/2"	38.6	35


**ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗМІРИ ФЛАНЦЕВИХ З'ЄДНАНЬ**

EN 1092-2 PN10 (рис.10)

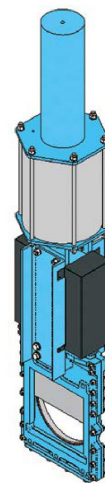
DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	•	○	Метрика	P	∅K
50	10	4	—	M 16	10	125
65	10	4	—	M 16	10	145
80	10	4	4	M 16	12	160
100	10	4	4	M 16	12	180
125	10	4	4	M 16	12	210
150	10	4	4	M 20	17	240
200	10	4	4	M 20	16	295
250	10	8	4	M 20	19	350
300	10	8	4	M 20	19	400
350	10	12	4	M 20	28	460
400	10	12	4	M 24	28	515
450	10	16	4	M 24	28	565
500	10	16	4	M 24	34	620
600	10	16	4	M 27	26	725
700	8	20	4	M 27	25	840
800	8	20	4	M 30	22	950
900	8	24	4	M 30	21	1050
1000	4	24	4	M 33	21	1160
1100	4	28	4	M 33	25	1270
1200	4	28	4	M 36	30	1380

ANSI B16.5, клас 150 (рис. 11)

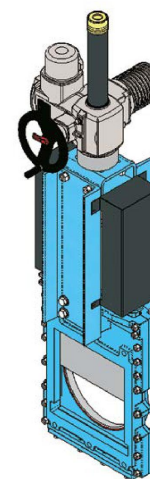
DN	ΔP, кг/см <sup>2</sup>	•	○	R	UNC	P	∅K
2"	3	4	—	5/8"	3/8"	43/4"	
2 1/2"	3	4	—	5/8"	3/8"	5 1/2"	
3"	3	4	—	5/8"	15/32"	6"	
4"	3	4	4	5/8"	15/32"	7 1/2"	
5"	3	4	4	3/4"	15/32"	8 1/2"	
6"	3	4	4	3/4"	2 1/32"	9 1/2"	
8"	2	4	4	3/4"	2 1/32"	11 3/4"	
10"	2	8	4	7/8"	3/4"	14 1/4"	
12"	2	8	4	7/8"	3/4"	17"	
14"	1.5	8	4	1"	1 1/8"	18 3/4"	
16"	1.5	12	4	1"	1 1/8"	21 1/4"	
18"	1	12	4	1 1/8"	1 1/8"	22 3/4"	
20"	1	16	4	1 1/8"	1 5/16"	25"	
24"	1	16	4	1 1/4"	1"	29 1/2"	
28"	1	20	4	1 1/4"	1"	34"	
32"	1	28	4	1 1/2"	7/8"	38 1/2"	
36"	1	32	4	1 1/2"	7/8"	42 3/4"	
40"	1	40	4	1 1/2"	7/8"	47 1/4"	

**ІНШІ ТИПИ ПРИВІДІВ:**

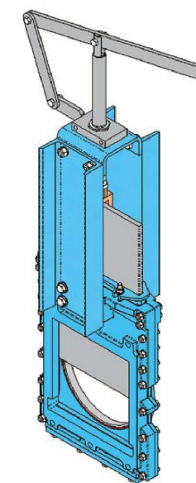
- Ненаскрізнi рiзбiвi отвори
- Наскрізнi рiзбiвi отвори



Привід пневматичний односторонньої дії



Привід електричний



Привід важільний

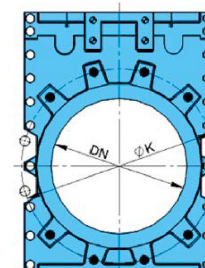


рис.10

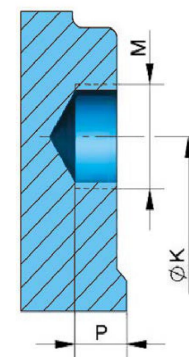


рис.11