

Имаме удоволствието да се представим като фирма с ясно изразен производствен профил.

Дейността на НИКОМ-65 ЕООД се основава на многогодишния отговорен опит на нашите специалисти и обхваща широка гама от уникални и специални резервни части. За тяхното производство се използва както собствения машинен парк, така и върховите възможности на машиностроенето в България. Фирмата е в тесен контакт с редица институти и научни звена, с които се разработва и прилага теоритичната основа на уплътнителната техника,а така също се разработват направления за прилагане и използване на нови свръхтвърди материали и повърхностни обработки и термообработки.

Основните направления в производствената ни дейност са:

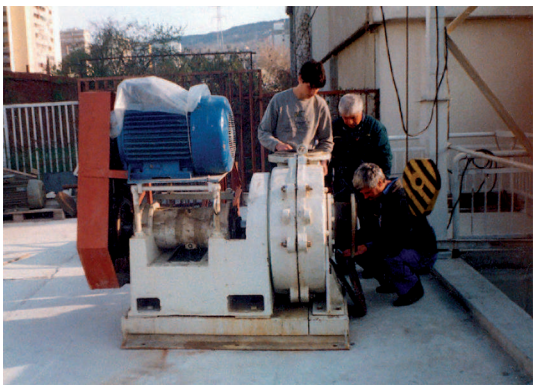


1. Механични уплътнения за помпи и компресори - водеща в тази насока и единствена имаща мощна компютърна програма за пресмятането им.

2. Производство на резервни части за химическата, нефтопреработвателната, фармацевтичната и хранително-вкусовата проишленост (за помпи, за компресори, за редуктори, за елеватори, редлери, въртящи се устройства, бъркалки, реактори, топлообменници и т.н.). Използват се всички видове стомани - конструкционни и неръждаеми. Приемат се за изработка както конвенционални резевни части,така и резервни части, изискващи прилагането на инженерингови пресмятания и високи технологи.

3. Уплътнителни профилни материали от еластомери (NBR,VITON, SILICON, EPDM, PTFE, неопрен и т.н.) - О-пръстени, пакетни уплътнители, семеринги, шнурове и др. Има възможност за доставка на всички необходими размери.

4. Резервни части от графит. Разполагаме с повече от 15 марки графит.



5. Метални, гумени и тефлонови компенсатори с размери и конфигурация и работни условия на лиента или по собствена конструкция.

6. Метални силфони и изделия с метални силфони.

7. Термодинамични и термостатични кондензатооделители от $Д_у$10 до $Д_у$50.

8. Ремонт на помпи - центробежни, бутални, зъбни, вакуумпомпи, за гъсти течности, херметични помпи и т.н.

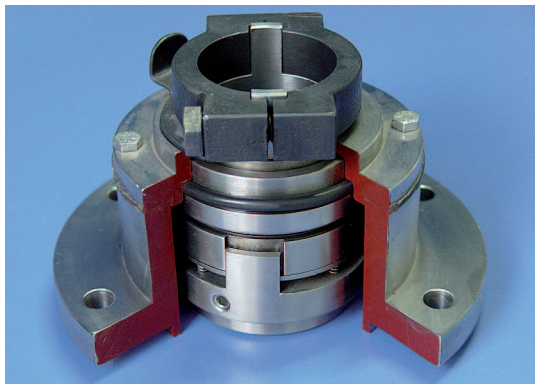
9. Ремонт винтови компресори (вкл. изработката на нови винтови валове).

10. Производство и ремонт на клапани за бутални компресори - всички видове.

11. Карданни, шарнирни връзки и съединители.

12. Сегменти за въздушни компресори от специални чугуни и тефлон.

13. Уплътнения на буталния прът на компресорите от тефлон, алуминий и специални чугуни.



Главно направление в работата на НИКОМ-65 е производството на механични челни уплътнения, които са високонадеждни въртящи се уплътнителни системи, прилагащи се в почти всички случаи на уплътнителната техника. Ние разполагаме с широк асортимент от механични уплътнения, годни за експлоатация в изключителни температурни ежими, налягания и скорости, които не губят своята ефективност при почти всички условия на работната среда (чисти, замърсени с твърди частици, химически неутрални или корозионно действащи, абразивни, експлозивни, токсични и т.н.).

При това фирмата работи на база собствения каталог за уплътнителна техника, а така също и изпълнява идивидуални специални поръчки.

Използват се съвременни уплътнителни материали на триещите се двойки - подходящо повърхностно термообработени неръждаеми материали, WC (синтерован волфрамов карбид), SIC (силициев карбид), над 15 вида марки графити.

Използват се съвременни компютърни програми за пресмятане на конструкциите механични уплътнения. Разполагаме със свой експериментален участък за извършване на проверки и изпитания в реални условия на вече проектираното от нея.



Фирмата е доставчик на по-горе изброената техника на всички значителни по големина и структурноопределящи фирми в България и има стотици клиенти в страната. Изнася продукция зад граница.

НИКОМ-65 работи в консорциум с няколко други фирми, което дава възможност за използване на значителен машинен парк, гъвкавост относно натоварването му и навременно реагиране относно поставяните от клиентите ни срокове.

Основни данни за НИКОМ-65 ЕООД Варна



Фирмата се явява продължител на дейността на основаната през 1992 г. и ликвидираната от съдружниците й по целесъобразност в началото на 2000 г. - НИКОМ ООД.

1. Регистрирана е на 28.02.2000 г. с решение No 956 на Варнеския окръжен съд.
2. Вписана в Регистъра на търговските дружества в партида 2, регистър 1, том 194,стр.6, ЕИК 103521301, Дан. No 1033131352.
3. Има запазена търговска марка **NIKOM 65 Ltd**.
4. Фирмата има сертификация по **DIN EN ISO 9001:2008 № QS-3740 HH** от Germanischer Lloyd, която е валидна за;
   - Конструкционна разработка,пресмятане и производство на челни механичниуплътнения;
   - Производство на резервни части;
   - Ремонт на помпи и компресори.

5. Управител и собственик - дипл.инж. **Никола Иванов Пасков**. Притежава солиден управленчески и инженерен опит, работил е 23 год. в Химическите заводи в Девня, реализирвал се е успешно при решаване на сложни инженерни задачи има публикации в научно-техническата периодика.
6. Работещите във фирмата хора са с висока квалификация, дългогодишен опит и голямо желание за ползотворна работа, което е гаранция за достигане на високи цели.
7. Фирмата разполага със собствена производсвена база.

Нашата философия е:

Грижа за клиента - неговата удовлетвореност от дейността ни е наша върховна награда
Проактивност - ние правим така, че нещата да се случват
Работа в екип - разпространяваме опита си на всеки от нас
Гъвкавост - търсим нови начини да усъвършенстваме работата си
Амбиция - целта ни е да бъдем винаги лидери в областта на уплътнителна техника чрез механични уплътнения
Комуникативност - дори ерата на модерните връзки не може да измести диалога, взаимното опознаване и персонално представяне на продукцията

Ние можем да бъдем Ваши надеждни и необходими партньори!

Сертификат

GL Systems Certification

GL Systems Certification с настоящото потвърждава, че фирма

Ником 65 ЕООД

ул. Тролейна № 48, 9009 Варна, БЪЛГАРИЯ

е внедрила и поддържа Система за Управление, обхващаща следните дейности

Производство и проектиране на механични уплътнения. Инженеринг.
Производство на резервни части.
Ремонт на компресори и помпи.

GL Systems Certification потвърждава, че Системата за Управление на гореспоменатата компания е оценена като съответстваща на изискванията на следния стандарт:

ISO 9001: 2008

Поддържането валидността на сертификата е задача на компанията прилагаща и поддържаща Системата за Управление в съответствие с упоменатия стандарт. GL Systems Certification ще контролира този процес.

Сертификатът е валиден от 14.11.2010 до 30.12.2011

GL Systems Certification Hub Germany

Daniel Savu

Сертификат No. **QS-3740 HH**

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16026-01-02

СЪДЪРЖАНИЕ

Механично челно уплътнение - D200	стр. 1
Механично челно уплътнение - D300	стр. 2
Механично челно уплътнение - D320	стр. 4
Механично челно уплътнение - D377	стр. 6
Механично челно уплътнение - D3_ _S	стр. 8
Механично челно уплътнение - D3C	стр. 10
Механично челно уплътнение - D6CH	стр. 12
Механично челно уплътнение - D7_ _	стр. 14
Механично челно уплътнение - D7P	стр. 16
Механични челни уплътнения - D7_ _S и D7_ _SP	стр. 18
Механично челно уплътнение - D8C	стр. 20
Специални уплътнения тип Cartridge	стр. 22
Механично челно уплътнение - D9B	стр. 24
Механично челно уплътнение - D9F	стр. 26
Механично челно уплътнение - D9G	стр. 27
Механично челно уплътнение - D9K	стр. 29
Механично челно уплътнение - H9XH	стр. 30
Механично челно уплътнение - H9.55	стр. 32
Механично челно уплътнение - H10	стр. 34
Механично челно уплътнение - H11	стр. 35
Обща инструкция за монтиране на механични уплътнения	стр. 36
Типове и конструкции контратела	стр. 41
Обозначаване на МЧУ и използвани материали	стр. 46
Техническо задание за изработка на механично челно уплътнение	стр. 51
Замяна на салникова набивка	стр. 53
"О" - пръстени	стр. 55
Уплътнителни пръстени от експандиран графит	стр. 57
Инжектируеми смеси	стр. 58
Силфони	стр. 61
Линзови компенсатори	стр. 62
Термодинамичен кондензоотделител	стр. 63
Термостатичен кондензоотделител	стр. 65
Шарнирни връзки	стр. 66
Импелери	стр. 67
Маншети за спирателни клапи	стр. 68
Гумен компенсатор	стр. 72
Тефлонизирани тръбни изометрии	стр. 73



ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

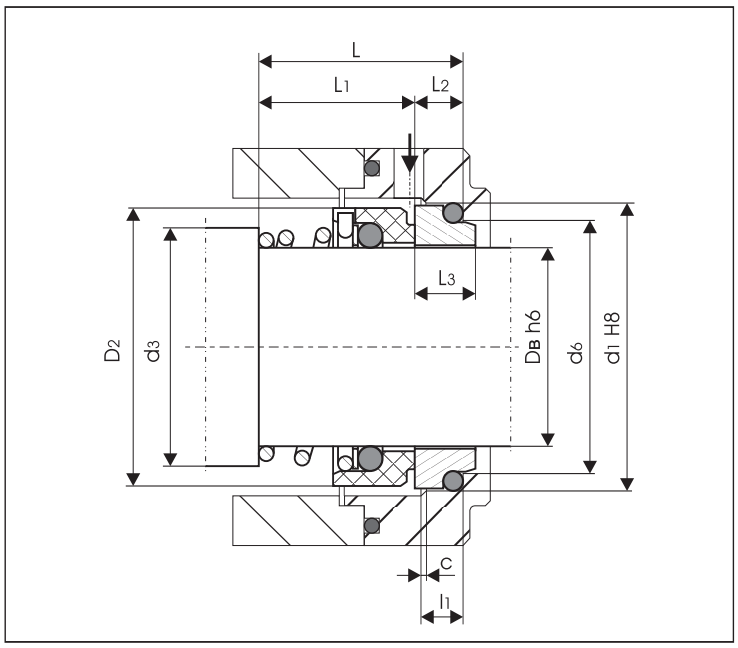
ТИП

D200

Тяло от масивен графит, неразтоварено, с централна пружина, зависимо от посоката на въртене.

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	-	P = 1,0 MPa
Работна температура	-	t = 180° C
Скорост на плъзгане	-	V_n = 15 m/s



КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- техническа керамика
- волфрамов карбид;
- специални неръждаеми стомани
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C
(вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C
(масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C
(силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	D_1	D_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2	L_3	l_1	C
6	16,0	15	8	11,5	16,5	11,5	5,6	9,0	5,0	1,2
8	19,2	18	11	15,5	22,5	16,0	7,0	9,0	5,0	1,2
10	19,2	20	13	15,5	22,5	17,0	6,6	9,0	5,0	1,2
12	21,6	22	16	17,5	23,0	17,0	5,6	9,0	5,0	1,2
14	24,6	25	18	20,5	23,0	17,0	5,6	9,0	5,0	1,2
15	24,6	27	19	20,5	24,0	17,0	6,6	9,0	5,0	1,2
16	28,0	27	21	22,0	26,5	19,0	7,5	10,0	6,5	1,5
18	30,0	30	23	24,0	28,5	20,0	8,0	10,0	6,5	1,5
20	35,0	32	26	29,5	29,5	22,0	7,5	10,0	6,5	1,5
22	35,0	35	28	29,5	31,0	23,0	7,5	10,0	6,5	1,5
24	38,0	38	30	32,0	32,5	25,0	7,5	10,0	6,5	1,5
25	38,0	40	31	32,0	34,0	26,0	7,5	10,0	6,5	1,5
26	40,0	41	32	34,0	34,5	26,0	8,0	10,0	6,5	1,5
28	42,0	43	35	36,0	35,5	27,0	9,0	10,0	6,5	1,5
30	45,0	47	37	39,2	35,5	25,0	10,5	10,0	6,5	1,5

Изработва се и с контратела тип: К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.

2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала. (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).



ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

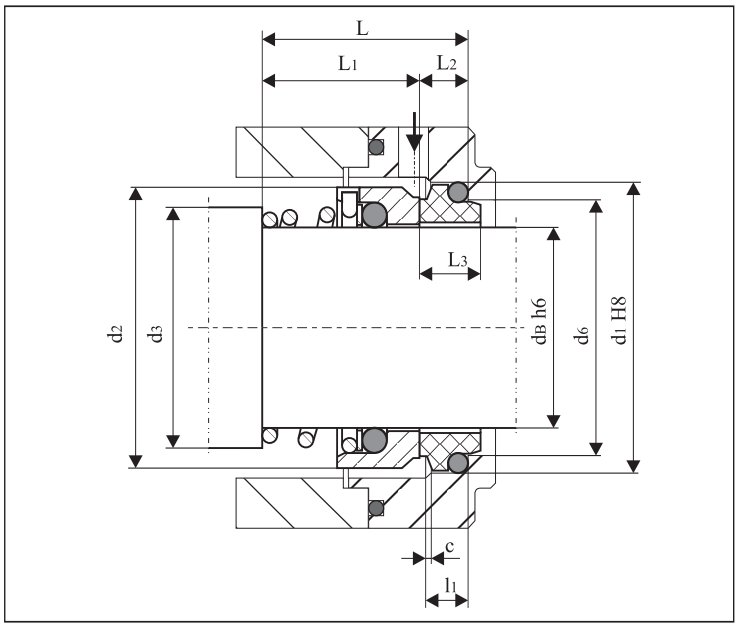
ТИП

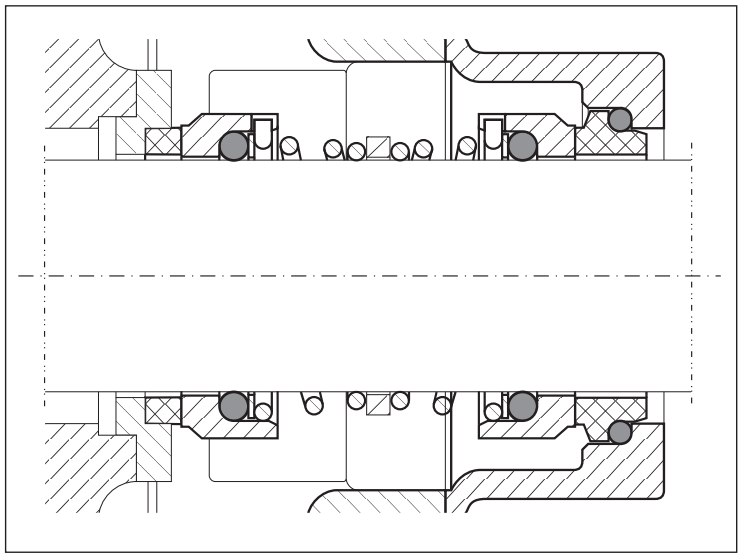
D300

Тяло от масивен метал, неразтоварено, с централна пружина, зависимо от посоката на въртене.

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	-	P = 1,0 MPa
Работна температура	-	t = 180° C
Скорост на плъзгане	-	V_n = 20 m/s





КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- техническа керамика
- волфрамов карбид;
- специални неръждаеми стомани
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло,агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

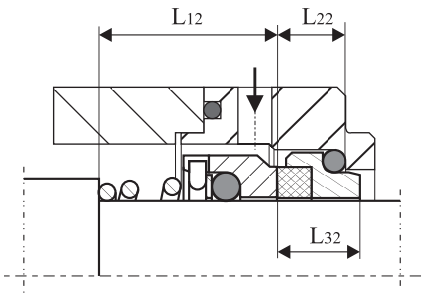
Примерно приложение на механични уплътнения тип D300 по система “гръб с гръб”

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

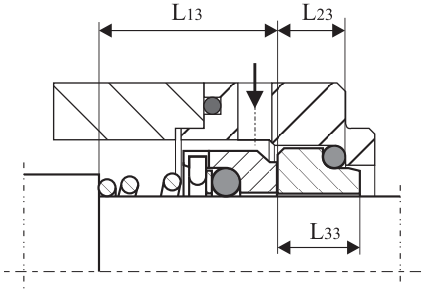
d_B	d_1	d_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2	L_3	l_1	C	L_{12}	L_{22}	L_{32}	L_{13}	L_{23}	L_{33}
6	16,0	14	8	11,5	17,5	10,5	7,1	9,0	5,0	1,2	-	-	-	11,9	5,6	8,0
8	19,2	18	11	15,5	22,5	15,5	7,1	9,0	5,0	1,2	-	-	-	16,9	7,0	8,0
10	19,2	19	13	15,5	22,5	15,5	7,1	9,0	5,0	1,2	-	-	-	16,9	6,6	8,0
12	21,6	21	16	17,5	23,0	15,5	7,6	10,0	5,0	1,2	-	-	-	17,4	5,6	8,0
14	24,6	23	18	20,5	23,0	15,5	7,6	10,0	5,0	1,2	-	-	-	17,4	5,6	8,0
15	24,6	24	19	20,5	24,0	15,5	8,6	11,0	5,0	1,2	-	-	-	17,4	6,6	9,0
16	28,0	26	21	22,0	26,5	17,5	9,0	11,5	6,5	1,5	16,5	10,0	12,5	19,5	7,5	9,5
18	30,0	29	23	24,0	28,5	18,5	10,0	12,5	6,5	1,5	18,0	10,5	13,5	20,5	8,0	10,5
20	35,0	31	26	29,5	29,5	20,0	9,5	12,5	6,5	1,5	19,0	10,5	13,5	22,0	7,5	10,0
22	35,0	33	28	29,5	31,0	21,5	9,5	12,5	6,5	1,5	20,5	10,5	13,5	23,5	7,5	10,0
24	38,0	35	30	32,0	32,5	23,0	9,5	12,5	6,5	1,5	22,0	10,5	13,5	25,0	7,5	10,0
25	38,0	36	31	32,0	34,0	24,5	9,5	12,5	6,5	1,5	23,5	10,5	13,5	26,5	7,5	10,0
26	40,0	37	32	34,0	34,5	24,5	10,0	13,0	6,5	1,5	23,5	11,0	14,0	26,5	8,0	10,5
28	42,0	40	35	36,0	35,5	24,5	11,0	14,0	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0	26,5	9,0	11,5
30	45,0	43	37	39,2	35,5	24,5	11,0	14,0	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0	25,0	10,5	13,0
32	48,0	46	39	42,2	39,0	28,0	11,0	14,0	6,5	1,5	28,0	11,0	14,0	28,5	10,5	13,0
35	52,0	49	43	46,2	39,5	28,0	11,5	14,5	6,5	1,5	28,0	11,5	14,5	28,5	11,0	13,5
38	55,0	53	47	49,2	42,5	31,0	11,5	14,5	6,5	1,5	31,0	11,5	14,5	32,2	10,3	13,0
40	58,0	56	49	52,2	45,5	34,0	11,5	14,5	6,5	1,5	34,0	11,5	14,5	34,7	10,8	13,5
42	62,0	59	52	53,3	49,3	35,0	14,3	17,0	8,0	2,0	35,0	14,3	17,0	37,3	12,0	14,5
45	64,0	61	55	55,3	50,8	36,5	14,3	17,0	8,0	2,0	36,5	14,3	17,0	39,2	11,6	14,5
48	68,4	64	58	59,7	56,3	42,0	14,3	17,0	8,0	2,0	42,0	14,3	17,0	44,7	11,6	14,5
50	69,3	66	61	60,8	57,3	43,0	14,3	17,0	8,0	2,0	43,0	14,3	17,0	45,7	11,6	14,5
55	75,4	71	66	66,5	62,3	47,0	15,3	18,0	8,0	2,0	47,0	15,3	18,0	49,0	13,3	16,0
58	78,4	76	69	69,5	65,3	50,0	15,3	18,0	8,0	2,0	50,0	15,3	18,0	52,0	13,3	16,0
60	80,4	78	71	71,5	66,3	51,0	15,3	18,0	8,0	2,0	51,0	15,3	18,0	53,0	13,3	16,0
65	85,4	84	77	76,5	67,3	52,0	15,3	18,0	8,0	2,0	52,0	15,3	18,0	54,3	13,0	16,0
68	91,5	88	80	82,7	69,0	53,0	16,0	19,0	8,0	2,0	52,7	16,3	19,0	55,3	13,7	16,0
70	92,0	90	83	83,0	69,3	54,0	15,3	18,0	8,0	2,0	54,0	15,3	18,0	56,3	13,0	16,0
75	99,0	98	88	90,2	70,3	55,0	15,3	18,0	8,0	2,0	54,0	16,3	19,0	56,3	14,0	17,0
80	104,0	100	93	95,2	74,3	58,0	16,3	19,0	8,0	2,0	58,0	16,3	19,0	59,3	15,0	17,5

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.
2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала.
   (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).



D302/K2



D300/K1

Изпълнение D300 с контратела тип: K1 и K2.

Изработва се и с контратела тип: K5, K6, K8, K9

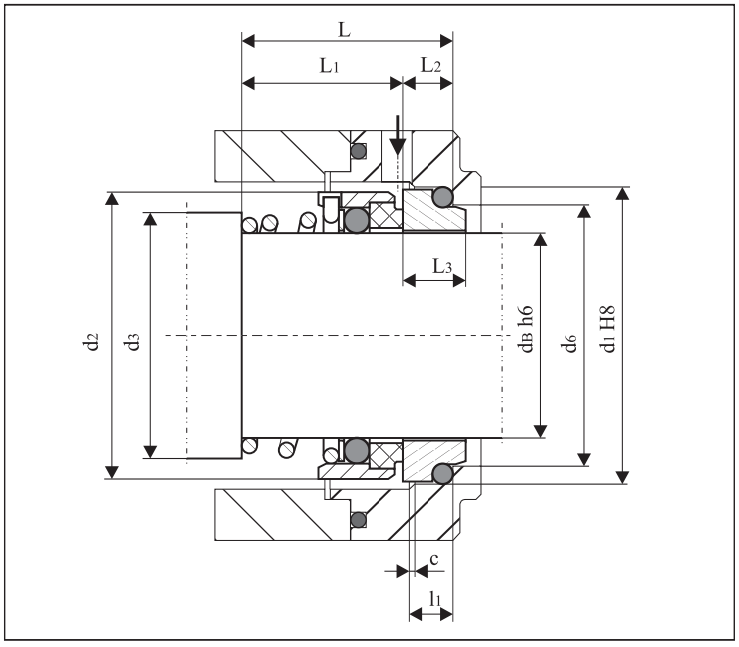


ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

D320

Тяло със запресован графит, неразтоварено, с централна пружина, зависимо от посоката на въртене.



РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 1,0 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

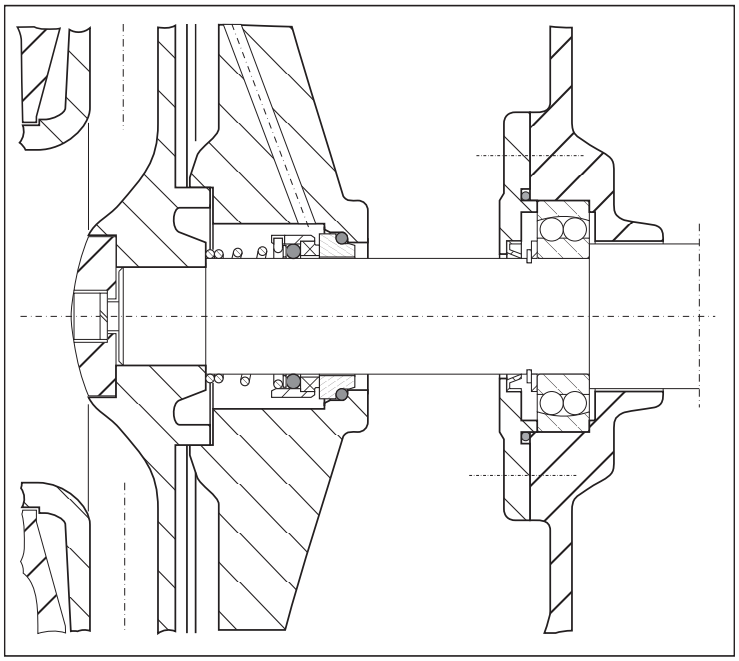
1. Материали за триещите елементи:

- графит на подвижното тяло;
- техническа керамика,волфрамов карбид или силициев карбид на неподвижното тяло;
- специални неръждаеми стомани.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.



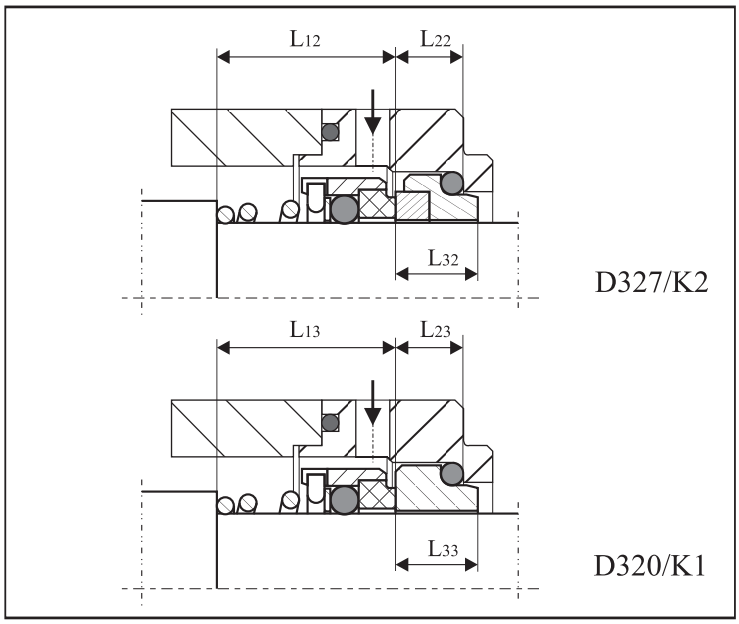
Примерно приложение на механични уплътнения тип D320

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2	L_3	l_1	C	L_{12}	L_{22}	L_{32}	L_{13}	L_{23}	L_{33}
6	16,0	16	8	11,5	16,5	11,9	5,6	8,0	5,0	1,2	-	-	-	10,5	7,1	9,0
8	19,2	18	11	15,5	22,5	16,9	7,0	8,0	5,0	1,2	-	-	-	15,5	7,1	9,0
10	19,2	20	13	15,5	22,5	16,9	6,6	8,0	5,0	1,2	-	-	-	15,5	7,1	9,0
12	21,6	22	16	17,5	23,0	17,4	5,6	8,0	5,0	1,2	-	-	-	15,5	7,6	10,0
14	24,6	24	18	20,5	23,0	17,4	5,6	8,0	5,0	1,2	-	-	-	15,5	7,6	10,0
15	24,6	25	19	20,5	24,0	17,4	6,6	9,0	5,0	1,2	-	-	-	15,5	8,6	11,0
16	28,0	26	21	22,0	26,5	19,5	7,5	9,5	6,5	1,5	16,5	10,0	12,5	17,5	9,0	11,5
18	30,0	31	23	24,0	28,5	20,5	8,0	10,5	6,5	1,5	18,0	10,5	13,5	18,5	10,0	12,5
20	35,0	34	26	29,5	29,5	22,0	7,5	10,0	6,5	1,5	19,0	10,5	13,5	20,0	9,5	12,5
22	35,0	36	28	29,5	31,0	23,5	7,5	10,0	6,5	1,5	20,5	10,5	13,5	21,5	9,5	12,5
24	38,0	38	30	32,0	32,5	25,0	7,5	10,0	6,5	1,5	22,0	10,5	13,5	23,0	9,5	12,5
25	38,0	39	31	32,0	34,0	26,5	7,5	10,0	6,5	1,5	23,5	10,5	13,5	24,5	9,5	12,5
26	40,0	40	32	34,0	34,5	26,5	8,0	10,5	6,5	1,5	23,5	11,0	14,0	24,5	10,0	13,0
28	42,0	42	35	36,0	35,5	26,5	9,0	11,5	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0	24,5	11,0	14,0
30	45,0	44	37	39,2	35,5	25,0	10,5	13,0	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0	24,5	11,0	14,0
32	48,0	46	39	42,2	39,0	28,5	10,5	13,0	6,5	1,5	28,0	11,0	14,0	28,0	11,0	14,0
35	52,0	49	43	46,2	39,5	28,5	11,0	13,5	6,5	1,5	28,0	11,5	14,5	28,0	11,5	14,5
38	55,0	54	47	49,2	42,5	32,2	10,3	13,0	6,5	1,5	31,0	11,5	14,5	31,0	11,5	14,5
40	58,0	56	49	52,2	45,5	34,7	10,8	13,5	6,5	1,5	34,0	11,5	14,5	34,0	11,5	14,5
42	62,0	58	52	53,3	49,3	37,3	12,0	14,5	8,0	2,0	35,0	14,3	17,0	35,0	14,3	17,0
45	64,0	61	55	55,3	50,8	39,2	11,6	14,5	8,0	2,0	36,5	14,3	17,0	36,5	14,3	17,0
48	68,4	64	58	59,7	56,3	44,7	11,6	14,5	8,0	2,0	42,0	14,3	17,0	42,0	14,3	17,0
50	69,3	66	61	60,8	57,3	45,7	11,6	14,5	8,0	2,0	43,0	14,3	17,0	43,0	14,3	17,0
55	75,4	71	66	66,5	62,3	49,0	13,3	16,0	8,0	2,0	47,0	15,3	18,0	47,0	15,3	18,0
58	78,4	78	69	69,5	65,3	52,0	13,3	16,0	8,0	2,0	50,0	15,3	18,0	50,0	15,3	18,0
60	80,4	79	71	71,5	66,3	53,0	13,3	16,0	8,0	2,0	51,0	15,3	18,0	51,0	15,3	18,0
65	85,4	85	77	76,5	67,3	54,3	13,0	16,0	8,0	2,0	52,0	15,3	18,0	52,0	15,3	18,0
68	91,5	88	80	82,7	69,0	55,3	13,7	16,0	8,0	2,0	52,7	16,3	19,0	53,0	16,0	19,0
70	92,0	90	83	83,0	69,3	56,3	13,0	16,0	8,0	2,0	54,0	15,3	18,0	54,0	15,3	18,0
75	99,0	98	88	90,2	70,3	56,3	14,0	17,0	8,0	2,0	54,0	16,3	19,0	55,0	15,3	18,0
80	104,0	103	93	95,2	74,3	59,3	15,0	17,5	8,0	2,0	58,0	16,3	19,0	58,0	16,3	19,0

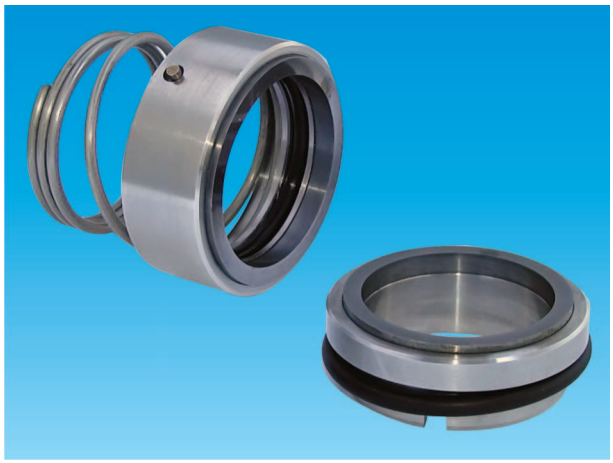
ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.
2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала.
   (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).



Изпълнение D320 с контратела тип: К1 и К2

Изработва се и с контратела тип: К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12

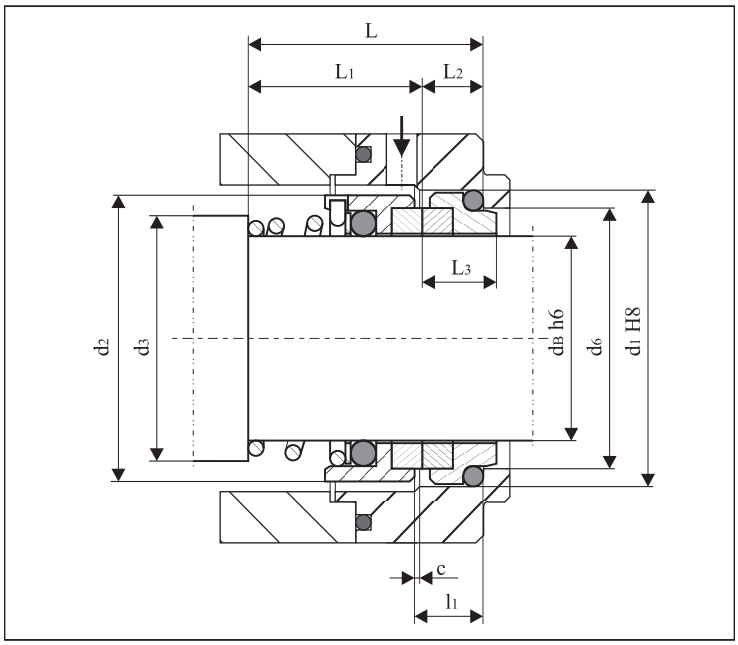


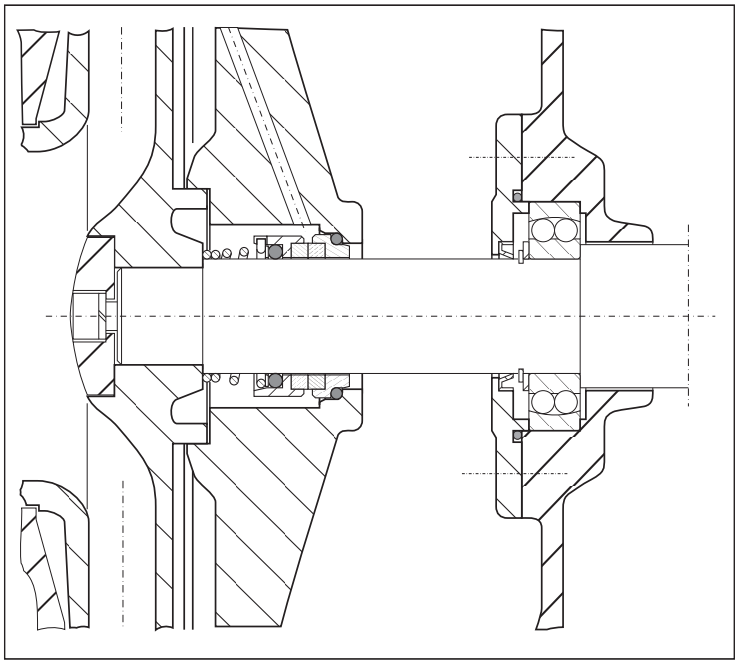
ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

D377

Тяло със запресован пръстен от волфрамов карбид, неразтоварено, с централна пружина, зависимо от посоката на въртене.





РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 1,0 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит на подвижното тяло;
- техническа керамика,волфрамов карбид или силициев карбид на неподвижното тяло;
- специални неръждаеми стомани.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

Примерно приложение на механични уплътнения тип D377

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

$d_Â$	d_1	d_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2	L_3	l_1	C	L_{12}	L_{22}	L_{32}
16	28,0	26	21	22,0	26,5	16,5	10,0	12,5	6,5	1,5	17,5	9,0	11,5
18	30,0	31	23	24,0	28,5	18,0	10,5	13,5	6,5	1,5	18,5	10,0	12,5
20	35,0	34	26	29,5	29,5	19,0	10,5	13,5	6,5	1,5	20,0	9,5	12,5
22	35,0	36	28	29,5	31,0	20,5	10,5	13,5	6,5	1,5	21,5	9,5	12,5
24	38,0	38	30	32,0	32,5	22,0	10,5	13,5	6,5	1,5	23,0	9,5	12,5
25	38,0	39	31	32,0	34,0	23,5	10,5	13,5	6,5	1,5	24,5	9,5	12,5
26	40,0	40	32	34,0	34,5	23,5	11,0	14,0	6,5	1,5	24,5	10,0	13,0
28	42,0	42	35	36,0	35,5	24,5	11,0	14,0	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0
30	45,0	44	37	39,2	35,5	24,5	11,0	14,0	6,5	1,5	24,5	11,0	14,0
32	48,0	46	39	42,2	39,0	28,0	11,0	14,0	6,5	1,5	28,0	11,0	14,0
35	52,0	49	43	46,2	39,5	28,0	11,5	14,5	6,5	1,5	28,0	11,5	14,5
38	55,0	54	47	49,2	42,5	31,0	11,5	14,5	6,5	1,5	31,0	11,5	14,5
40	58,0	56	49	52,2	45,5	34,0	11,5	14,5	6,5	1,5	34,0	11,5	14,5
42	62,0	58	52	53,3	49,3	35,0	14,3	17,0	8,0	2,0	35,0	14,3	17,0
45	64,0	61	55	55,3	50,8	36,5	14,3	17,0	8,0	2,0	36,5	14,3	17,0
48	68,4	64	58	59,7	56,3	42,0	14,3	17,0	8,0	2,0	42,0	14,3	17,0
50	69,3	66	61	60,8	57,3	43,0	14,3	17,0	8,0	2,0	43,0	14,3	17,0
55	75,4	71	66	66,5	62,3	47,0	15,3	18,0	8,0	2,0	47,0	15,3	18,0
58	78,4	78	69	69,5	65,3	50,0	15,3	18,0	8,0	2,0	50,0	15,3	18,0
60	80,4	79	71	71,5	66,3	51,0	15,3	18,0	8,0	2,0	51,0	15,3	18,0
65	85,4	85	77	76,5	67,3	52,0	15,3	18,0	8,0	2,0	52,0	15,3	18,0
68	91,5	88	80	82,7	69,0	52,7	16,3	19,0	8,0	2,0	53,0	16,0	19,0
70	92,0	90	83	83,0	69,3	54,0	15,3	18,0	8,0	2,0	54,0	15,3	18,0
75	99,0	98	88	90,2	70,3	54,0	16,3	19,0	8,0	2,0	55,0	15,3	18,0
80	104,0	103	93	95,2	74,3	58,0	16,3	19,0	8,0	2,0	58,0	16,3	19,0

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.
2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала.
   (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).

Изработва се и с контратела тип: К4, К6, К8, К9,
К10, К13.



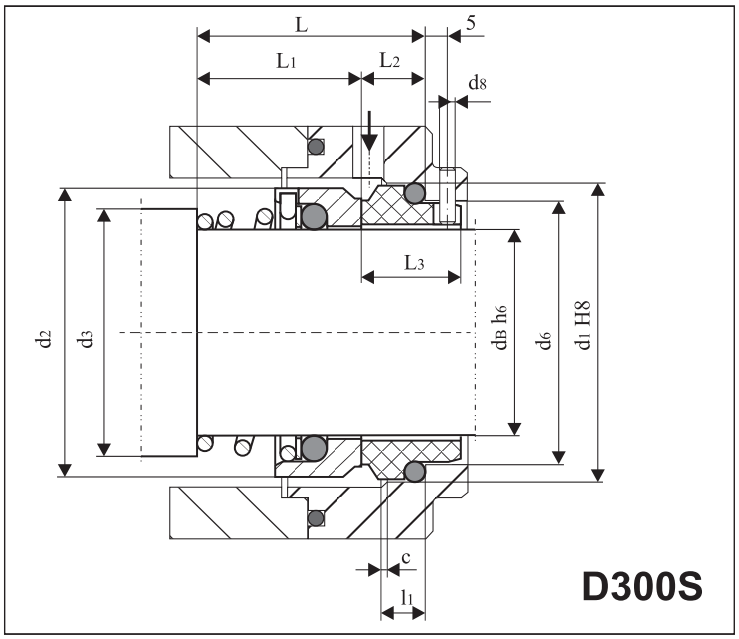
ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

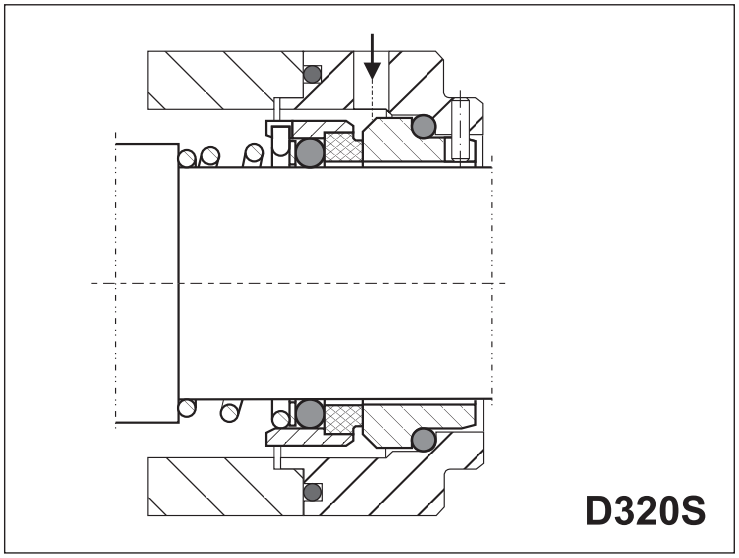
D3_ _S

С ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ ПО DIN 24 960

Неразтоварено, с централна пружина, зависимо от посоката на въртене. Контратялото може да бъде застопорено или незастопорено против превъртане с щифт. Използват се комбинации на триещите двойки: D300, D320 и D377



D300S



D320S

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 1,0 MPa
Работна температура	- t = 220° C
Скорост на плъзгане	- V_n= 20 m/s
D377S	- V_n= 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- техническа керамика;
- волфрамов карбид;
- специални неръждаеми стомани;
- силицев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

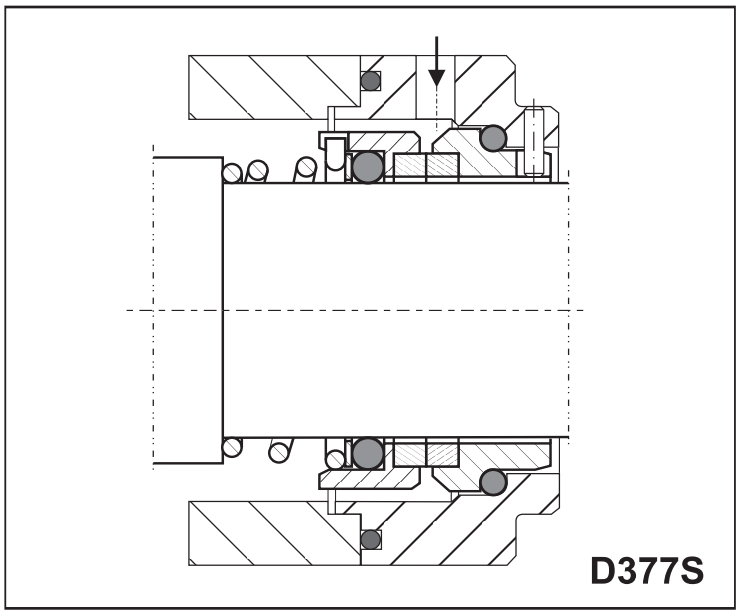
3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

D_B	d_1	d_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2	L_3	l_1	C	L_{12}
10	21	20	14	17	25,5	15,5	10,0	17,5	5,5	1,5	3
12	23	22	16	19	26,0	16,0	10,0	17,5	5,5	1,5	3
14	25	24	18	21	26,5	16,5	10,0	17,5	5,5	1,5	3
16	27	26	21	23	28,0	18,0	10,0	17,5	5,5	1,5	3
18	33	31	23	27	31,0	19,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
20	35	34	26	29	33,5	22,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
22	37	36	28	31	33,0	21,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
24	39	38	30	33	35,0	23,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
25	40	39	31	34	38,0	26,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
28	43	42	35	37	38,0	26,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
30	45	44	37	39	38,0	26,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
32	48	46	39	42	40,0	28,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
33	48	47	40	42	40,0	28,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
35	50	49	43	44	40,0	28,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
38	56	54	45	49	47,5	33,5	14,0	22,0	8,0	2,0	4
40	58	56	49	51	50,0	36,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
43	61	59	52	54	52,5	38,5	14,0	22,0	8,0	2,0	4
45	63	61	55	56	53,5	39,5	14,0	22,0	8,0	2,0	4
48	66	64	58	59	60,0	46,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
50	70	66	61	62	60,0	45,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
53	73	69	64	65	62,0	47,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
55	75	71	66	67	64,0	49,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
58	78	78	69	70	70,0	55,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
60	80	79	71	72	70,0	55,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
63	83	83	74	75	70,0	55,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
65	85	85	77	77	70,0	55,0	15,0	22,5	8,5	2,5	4
68	90	88	80	81	73,0	55,0	18,0	25,5	9,5	2,5	4
70	92	90	83	83	75,0	57,0	18,0	25,5	9,5	2,5	4
75	97	98	88	88	80,0	62,0	18,0	25,5	9,5	2,5	4
80	105	103	93	95	80,0	61,8	18,2	25,5	10	3,0	4

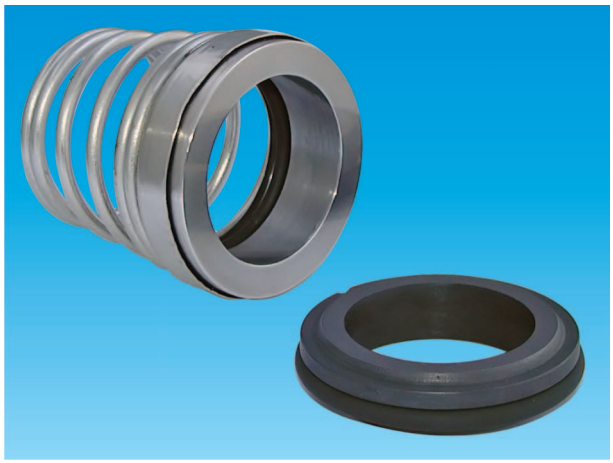
ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.
2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала.
   (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).



D377S

Уплътненията се изработват и във варианти : D370S, D307S, D327S.



ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

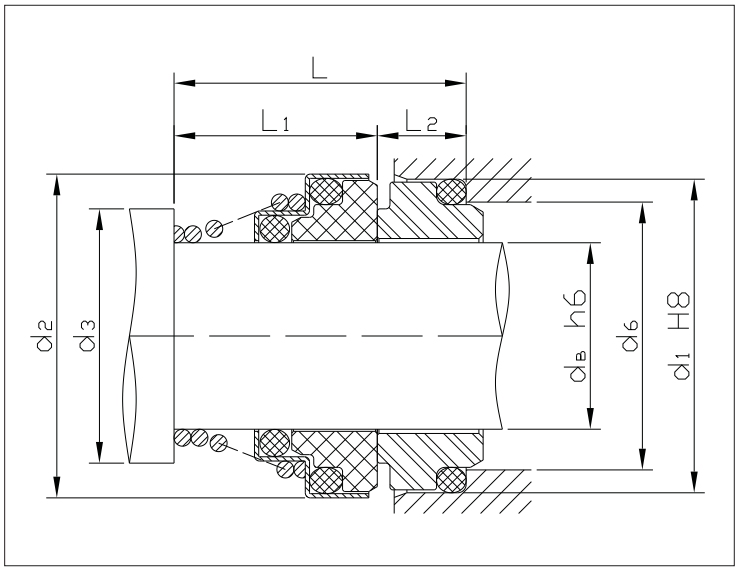
ТИП

D3C

Неразтоварено, с централна пружина,
зависимо от посоката на въртене.
Тяло и контратяло - взаимозаменяеми.

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 1 MPa
Работна температура	- t = -20 … 180 °C
Скорост на плъзгане	- Vn = 15 m/s



КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- техническа керамика
- волфрамов карбид;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C
(вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C
(масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C
(силно агресивни среди).

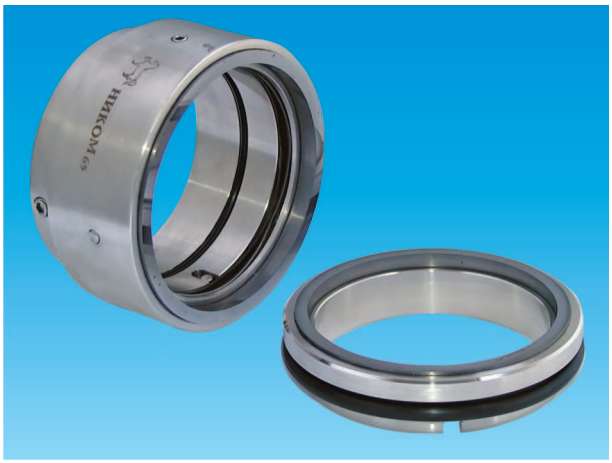
3. Всички метални детайли са
изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	d_3	d_6	L	L_1	L_2
16	27	26	21	23	30	23	7
18	33	32	23	27	34	24	10
22	37	36	28	31	35	25	10
24	39	37.4	30	33	37	27	10
25	40	38	31	34	37	27	10
28	43	42	35	37	39	29	10
30	45	44	37	39	39	30	10
33	48	46.5	40	42	49	39	10
35	50	49	43	44	49	39	10
40	58	58	49	51	55	42	13
45	63	64	55	56	55	42	13

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - до +/- 1 мм.
2. При заявяване да се посочи посоката на въртене на вала.
   (Гледано от страна на контратялото, вала е с дясно въртене, ако той се движи по посока на часовниковата стрелка).



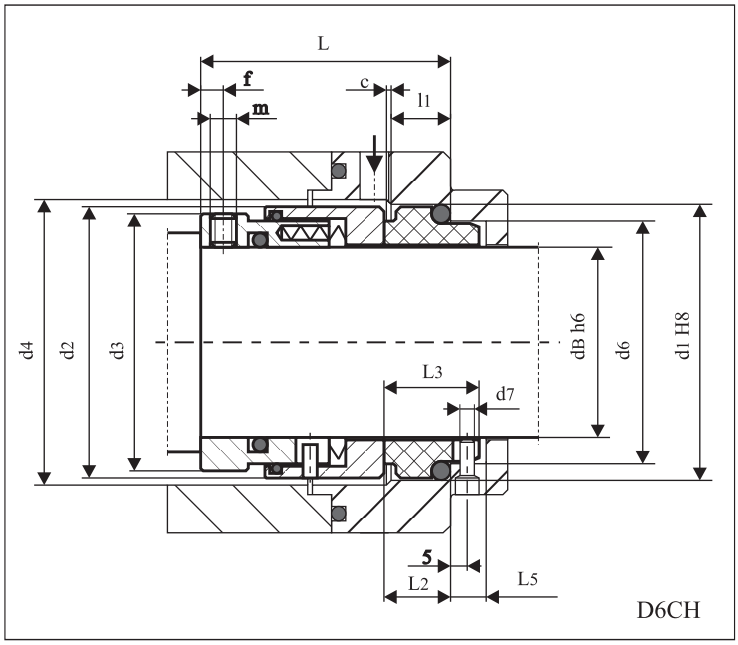
ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

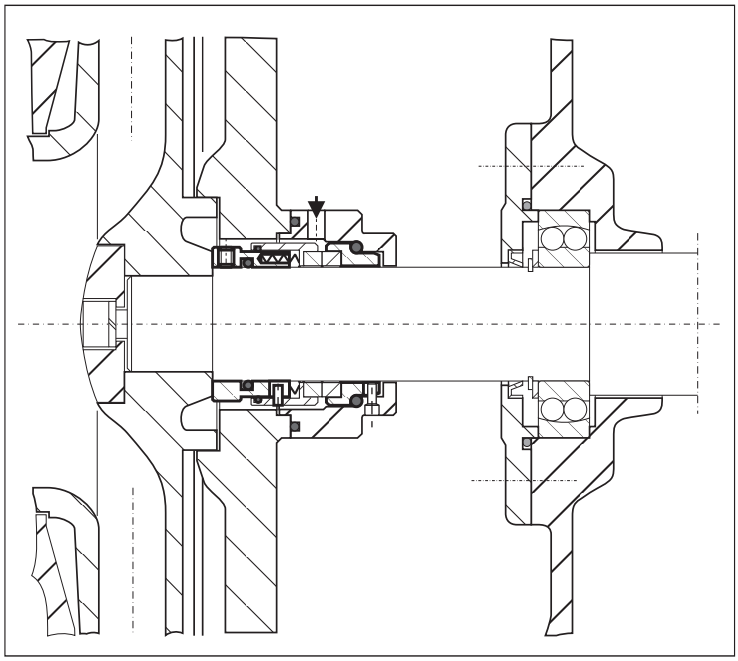
ТИП

D6CH

С ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ
ПО DIN 24 960

Конструкция със скрити пакет пружини, разтоварено, независимо от посоката на въртене.





РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане - P = 2,5 MPa
Работна температура - t =
220° C за D6CH
180° C за D6CH77
Скорост на плъзгане - V_n=
20 m/s за D6CH
10 m/s за D6CH77

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2.Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C
(вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C
(масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C
(силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

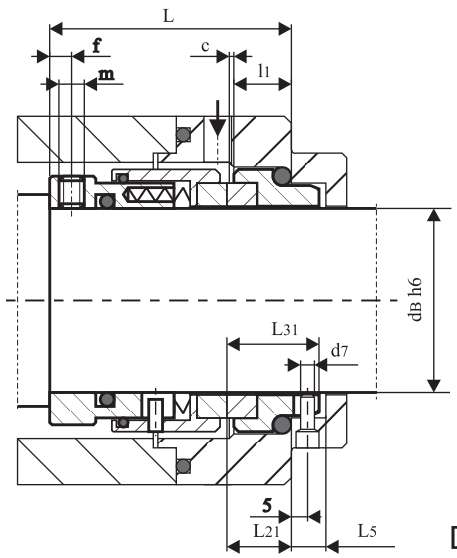
Примерно приложение на механични уплътнения тип D6CH

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

dB	d1	d2	d3	d4	d6	d7	L	L2	L3	L5	l1	c	f	m	L21	L31
18	33	32	26,0	34	27	3	37,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,0	M4	9,0	17,0
20	35	34	28,0	36	29	3	37,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,0	M4	9,0	17,0
22	37	36	30,0	38	31	3	37,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,0	M4	9,0	17,0
24	39	38	32,5	40	33	3	40,0	7,0	14,0	9	5	2,0	3,0	M5	9,0	17,0
25	40	39	33,5	41	34	3	40,0	7,0	14,0	9	5	2,0	3,0	M5	9,0	17,0
28	43	42	36,5	44	37	3	42,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,5	M5	9,5	17,5
30	45	44	38,5	46	39	3	42,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,5	M5	9,5	17,5
32	48	47	41,5	48	42	3	42,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,5	M5	9,5	17,5
33	48	47	41,5	49	42	3	42,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,5	M5	9,5	17,5
35	50	49	43,5	51	44	3	42,5	7,0	14,0	9	5	2,0	3,5	M5	9,5	17,5
38	56	54	47,5	58	49	4	45,0	8,0	15,0	9	6	2,0	4,0	M5	10,5	18,5
40	58	56	49,5	60	51	4	45,0	8,0	15,0	9	6	2,0	4,0	M5	10,5	18,5
43	61	59	52,5	63	54	4	45,0	8,0	15,0	9	6	2,0	4,0	M5	10,5	18,5
45	63	61	54,5	65	56	4	45,0	8,0	15,0	9	6	2,0	4,0	M5	10,5	18,5
48	66	64	57,5	68	59	4	45,0	8,0	15,0	9	6	2,0	4,0	M5	10,5	18,5
50	70	66	59,5	70	62	4	47,5	9,5	16,5	9	6	2,5	4,5	M6	12,0	19,5
53	73	69	62,5	73	65	4	47,5	9,5	16,5	9	6	2,5	4,5	M6	12,0	19,5
55	75	71	64,5	75	67	4	47,5	9,5	16,5	9	6	2,5	4,5	M6	12,0	19,5
58	78	78	68,5	83	70	4	52,5	10,5	17,5	9	6	2,5	4,5	M6	13,0	20,5
60	80	80	70,5	85	72	4	52,5	10,5	17,5	9	6	2,5	4,5	M6	13,0	20,5
63	83	83	73,5	88	75	4	52,5	10,5	17,5	9	6	2,5	4,5	M6	13,0	20,5
65	85	85	75,5	90	77	4	52,5	10,5	17,5	9	6	2,5	4,5	M6	13,0	20,5
68	90	88	78,5	93	81	4	52,5	10,5	18,0	9	7	2,5	4,5	M6	13,0	21,0
70	92	90	80,5	95	83	4	60,0	11,5	18,5	9	7	2,5	5,0	M6	14,0	21,5
75	97	99	89,0	104	88	4	60,0	11,5	18,5	9	7	2,5	5,5	M6	14,0	21,5
80	105	104	94,0	109	95	4	60,0	11,5	18,5	9	7	3,0	5,5	M6	14,0	21,5
85	110	109	99,0	114	100	4	60,0	11,5	18,5	9	7	3,0	5,5	M6	14,0	21,5
90	115	114	104,0	119	105	4	65,0	13,0	20,0	9	7	3,0	5,5	M8	15,5	23,0
95	120	119	109,0	124	110	4	65,0	13,0	20,0	9	7	3,0	5,5	M8	15,5	23,0
100	125	124	114,0	129	115	4	65,0	13,0	20,0	9	7	3,0	5,5	M8	15,5	23,0

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L - до +/- 0,5 мм.



D6CH77

Препоръчва се използването на контратела тип: K1, K2, K4, K6, K10

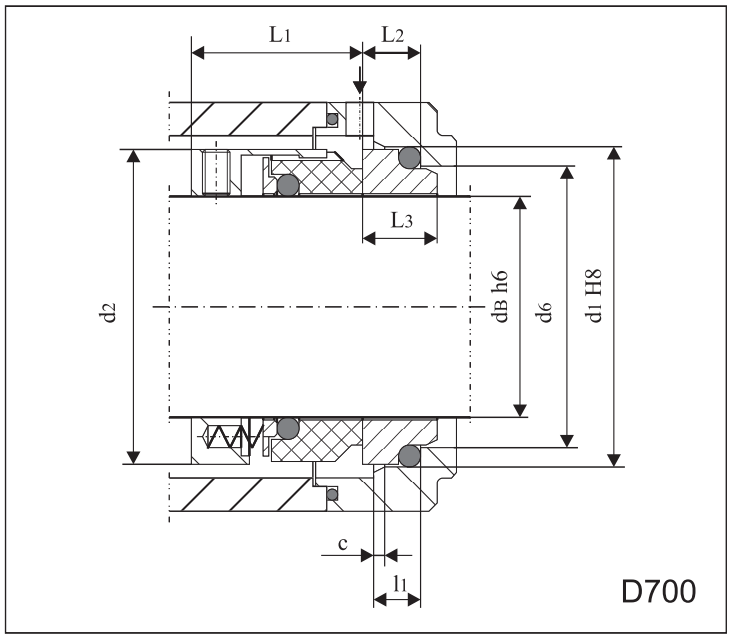


ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

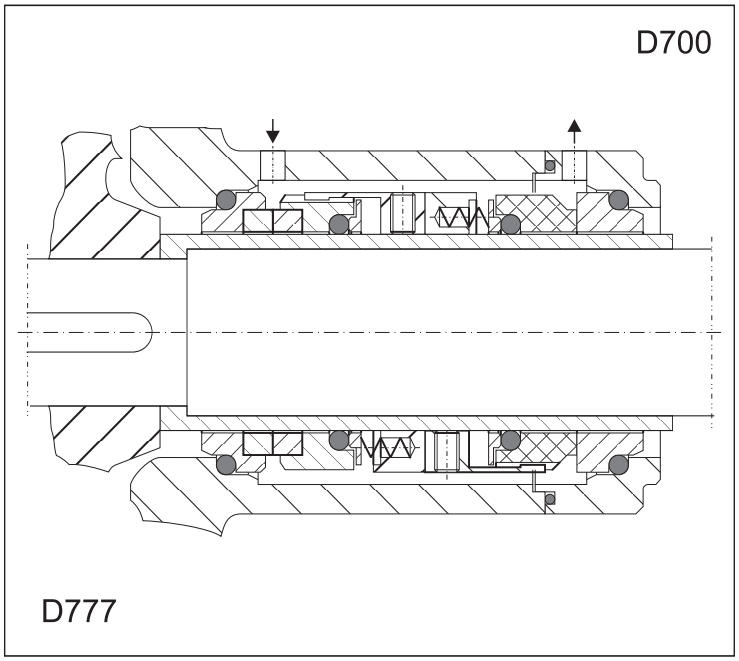
ТИП

D7_ _

Неразтоварено, с пакет пружини, независимо от посоката на въртене.



D700



D700

D777

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 2,5 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s
за D777	- V_n = 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

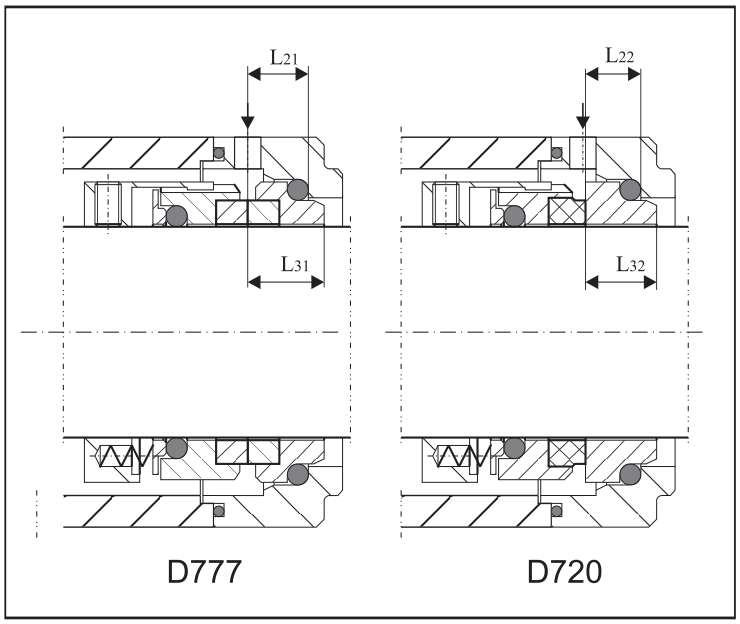
Система двойно механично уплътнение “гръб с гръб”, изпълнено с D777 и D700

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

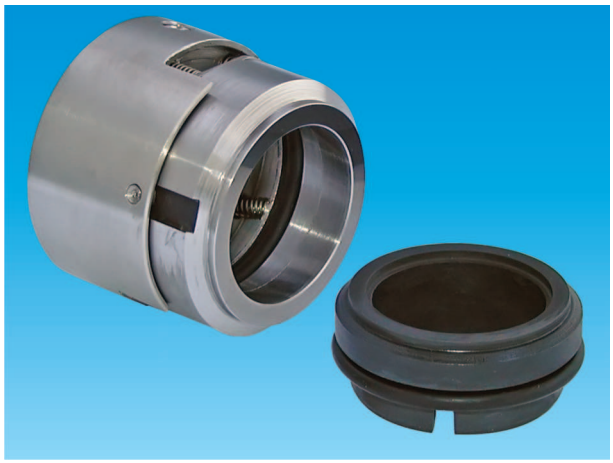
dB	d1	d2	d6	L1	L2	L3	l1	C	L21	L31	L22	L32
18	30,0	33	24,0	26,0	8,0	9,5	6,5	1,5	10,5	12,5	-	-
20	35,0	35	29,5	26,0	7,5	10,5	6,5	1,5	10,5	13,5	-	-
22	35,0	37	29,5	26,0	7,5	10,0	6,5	1,5	10,5	13,5	-	-
24	38,0	39	32,0	28,5	7,5	10,0	6,5	1,5	10,5	13,5	-	-
25	38,0	40	32,0	28,5	7,5	10,0	6,5	1,5	10,5	13,5	-	-
28	42,0	43	36,0	31,0	9,0	10,0	6,5	1,5	11,0	13,5	-	-
30	45,0	45	39,2	31,0	10,5	10,5	6,5	1,5	11,0	14,0	-	-
32	48,0	47	42,2	31,0	10,5	11,5	6,5	1,5	11,0	14,0	-	-
33	50,0	48	44,2	31,0	10,5	13,0	6,5	1,5	11,0	14,0	-	-
35	52,0	50	46,2	31,0	11,0	13,5	6,5	1,5	11,5	14,0	-	-
38	55,0	55	49,2	31,0	10,3	13,5	6,5	1,5	11,5	14,5	-	-
40	58,0	57	52,2	31,0	10,8	13,0	6,5	1,5	11,5	14,5	-	-
43	62,0	60	53,3	31,0	12,0	14,5	8,0	2,0	14,3	17,0	-	-
45	64,0	62	55,3	31,0	11,6	14,5	8,0	2,0	14,3	17,0	-	-
48	68,4	65	59,7	31,0	11,6	14,5	8,0	2,0	14,3	17,0	-	-
50	69,3	67	60,8	32,5	11,6	14,5	8,0	2,0	14,3	17,0	14,3	17,0
53	72,3	70	63,8	32,5	12,3	14,5	8,0	2,0	14,3	17,0	14,3	17,0
55	75,4	72	66,5	32,5	13,3	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
58	78,4	79	69,3	37,5	13,3	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
60	80,4	81	71,5	37,5	13,3	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
63	83,4	84	74,5	37,5	13,3	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
65	85,4	86	76,5	37,5	13,0	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
68	91,5	89	82,7	34,5	13,7	16,0	8,0	2,0	16,3	19,0	16,3	19,0
70	92,0	91	83,0	42,0	13,0	16,0	8,0	2,0	15,3	18,0	15,3	18,0
75	99,0	99	90,2	42,0	14,0	17,0	8,0	2,0	16,3	19,0	16,3	18,0
80	104,0	104	95,2	41,8	15,0	17,5	8,0	2,0	16,3	19,0	16,3	19,0
85	109,0	109	100,2	41,8	14,8	17,5	8,0	2,0	17,3	19,0	17,3	19,0
90	114,0	114	105,5	46,8	14,8	17,5	8,0	2,0	17,3	19,0	17,3	19,0
95	120,3	119	111,6	47,8	15,8	18,5	8,0	2,0	18,3	20,0	18,3	20,0
100	123,3	124	114,5	47,8	15,8	18,5	8,0	2,0	18,3	20,0	18,3	20,0

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L - +/- 0,5 мм.
2. Уплътненията тип D720 и D777 се изработват за диаметър на вала над 50 мм.



Препоръчва се използването на контратела тип: К1, К2, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13



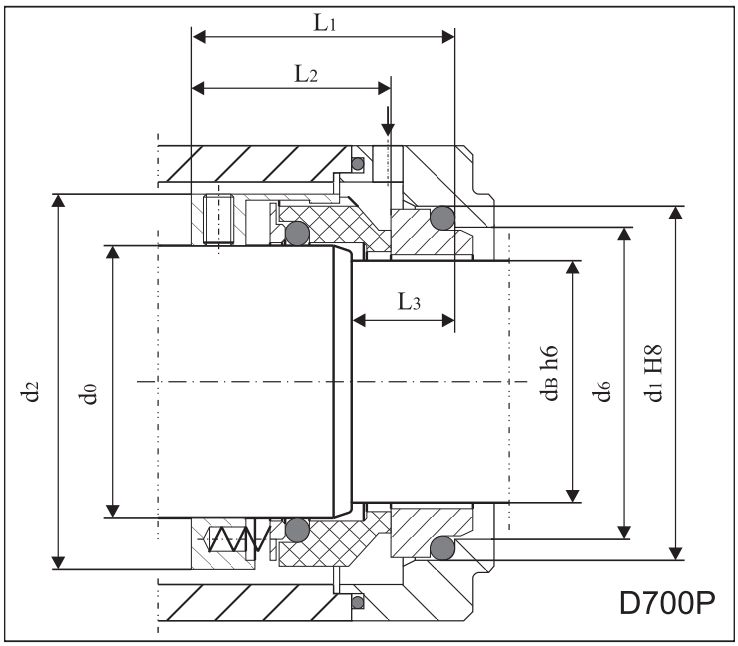
ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

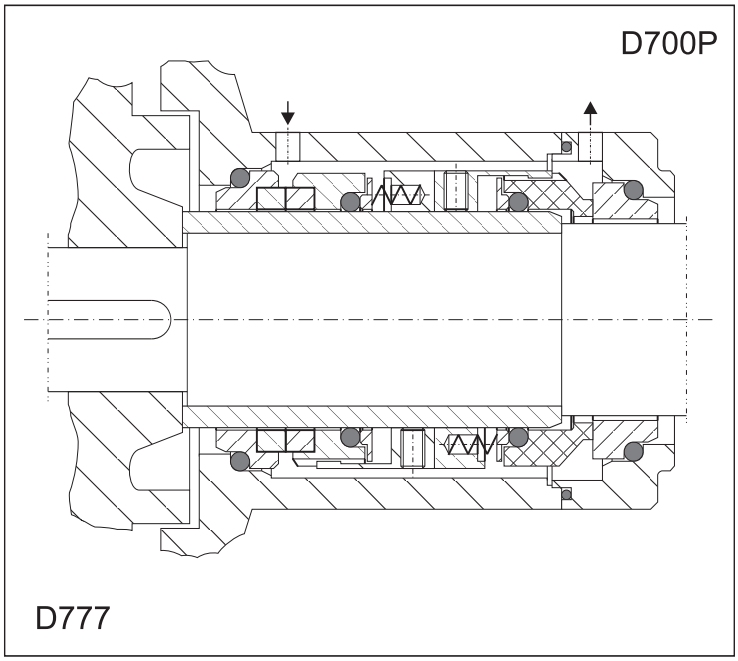
D7P

С ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ
ПО DIN 24 960

Разтоварено, с пакет пружини, независимо от посоката на въртене.



D700P



D700P

D777

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 4,0 MPa
Работна температура	- t = 230° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s
D777P	- V_n = 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C
(вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C
(масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C
(силно агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

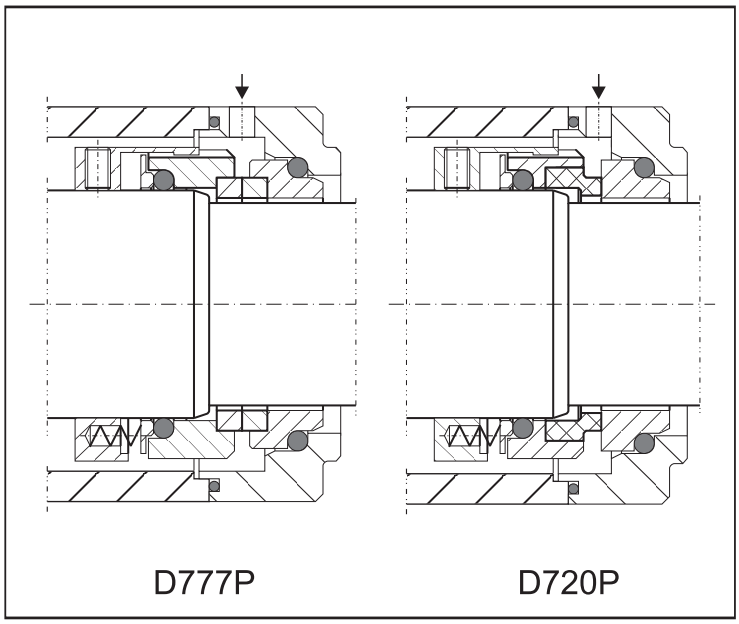
Система двойно механично уплътнение “гръб с гръб”, изпълнено с D777 и D700P

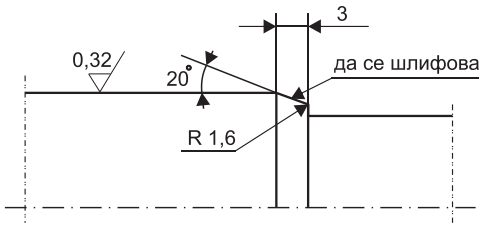
ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_0	d_1	d_2	d_6	L_1	L_2	L_3
14	18	25	33	21	42,5	32,5	18
16	20	27	35	23	42,5	32,5	18
18	22	33	37	27	45,0	33,5	20
20	24	35	39	29	45,0	33,5	20
22	26	37	41	31	45,0	33,5	20
24	28	39	43	33	47,5	36,5	20
25	30	40	45	34	47,5	36,5	20
28	33	43	48	37	50,0	38,5	20
30	35	45	50	39	50,0	38,5	20
32	38	48	55	42	50,0	38,5	20
33	38	48	55	42	50,0	38,5	20
35	40	50	57	44	50,0	38,5	20
38	43	56	60	49	52,5	38,5	23
40	45	58	62	51	52,5	38,5	23
43	48	61	65	54	52,5	38,5	23
45	50	63	67	56	52,5	38,5	23
48	53	66	70	59	52,5	38,5	23
50	55	70	72	62	57,5	42,5	25
53	58	73	79	65	57,5	42,5	25
55	60	75	81	67	57,5	42,5	25
58	63	78	84	70	62,5	47,5	25
60	65	80	86	72	62,5	47,5	25
63	68	83	89	75	62,5	47,5	25
65	70	85	91	77	62,5	47,5	25
70	75	92	99	83	70,0	52,0	28
75	80	97	104	88	70,0	52,0	28
80	85	105	109	95	70,0	51,8	28
85	90	110	114	100	75,0	56,8	28
90	95	115	119	105	75,0	56,8	28
95	100	120	124	110	75,0	57,8	28
100	105	125	129	115	75,0	57,8	28

ЗАБЕЛЕЖКИ :

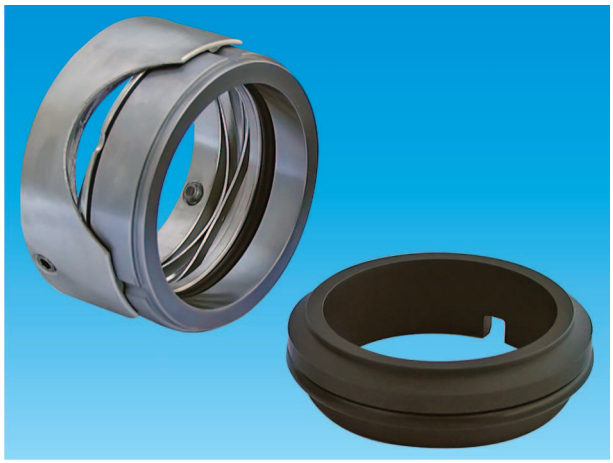
1. Допустими монтажни отклонения на размера L1 - +/- 0,5 мм.
2. Стъпката на вала или защитната втулка да бъде изпълнена съгласно фиг. 1



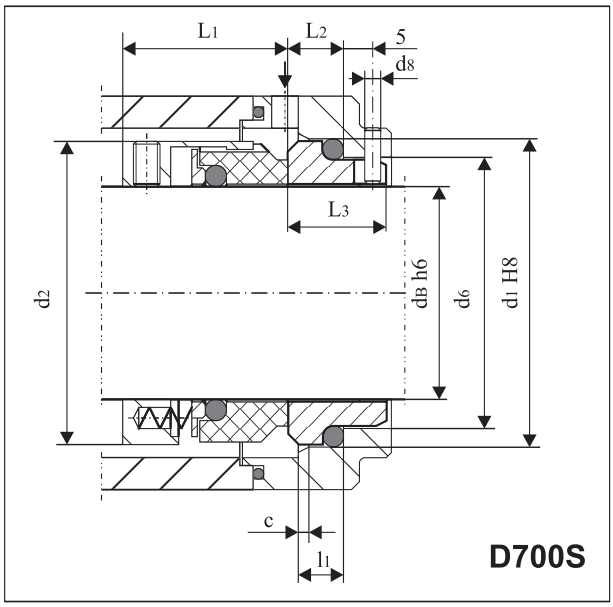


фиг. 1

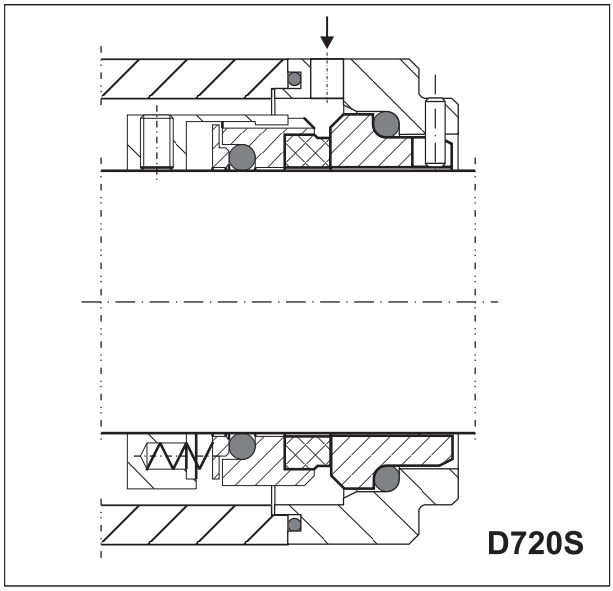
Препоръчва се използването на контратела тип: К1, К2, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13



Неразтоварено, с пакет пружини, независимо от посоката на въртене. Контратялото е застопорено против превъртане със щифт.



D700S


D720S

ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

D7_ _S
D7_ _SP

С ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ ПО DIN 24 960

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 2,5 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s
D777S	- V_n = 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
-FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
-PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

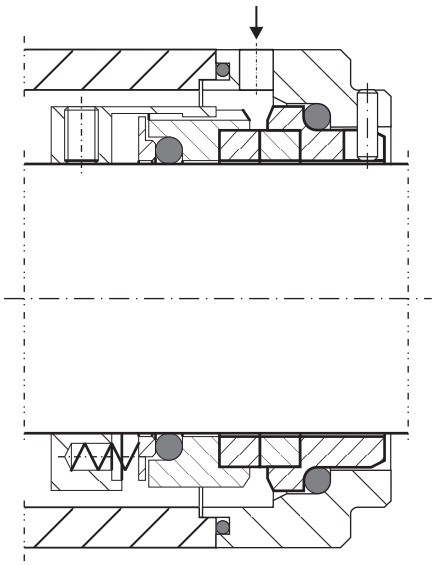
3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	d_6	L_1	L_2	L_3	l_1	C	d_8
18	33	33	27	26,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
20	35	35	29	26,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
22	37	37	31	26,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
24	39	39	33	28,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
25	40	40	34	28,5	11,5	19,5	7,0	2,0	3
28	43	43	37	31,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
30	45	45	39	31,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
32	48	47	42	31,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
33	48	48	42	31,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
35	50	50	44	31,0	11,5	19,5	7,0	2,0	3
38	56	55	49	31,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
40	58	57	51	31,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
43	61	60	54	31,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
45	63	62	56	31,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
48	66	65	59	31,0	14,0	22,0	8,0	2,0	4
50	70	67	62	32,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
53	73	70	65	32,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
55	75	72	67	32,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
58	78	79	70	37,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
60	80	81	72	37,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
63	83	84	75	37,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
65	85	86	77	37,5	15,0	22,5	8,5	2,5	4
68	90	89	81	37,5	18,0	25,5	9,5	2,5	4
70	92	91	83	42,0	18,0	25,5	9,5	2,5	4
75	97	99	88	42,0	18,0	25,5	9,5	2,5	4
80	105	104	95	41,8	18,2	25,5	10,0	3,0	4
85	110	109	100	41,8	18,2	25,5	10,0	3,0	4
90	115	114	105	46,8	18,2	25,5	10,0	3,0	4
95	120	119	110	47,8	17,2	24,5	10,0	3,0	4
100	125	124	115	47,8	17,2	24,5	10,0	3,0	4

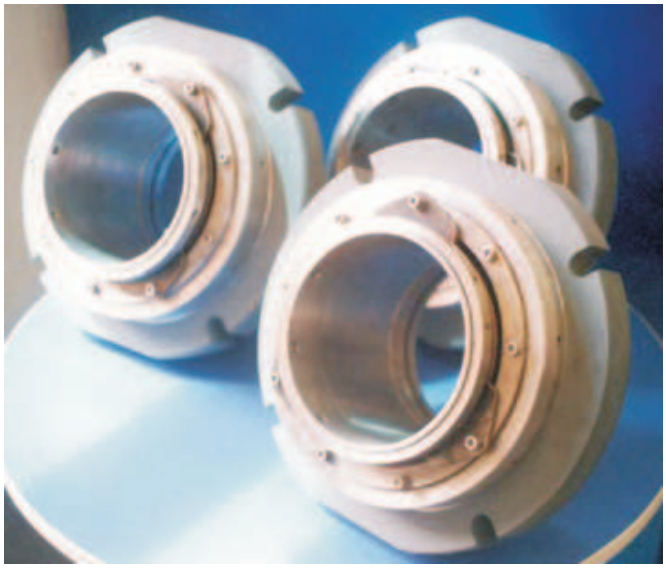
ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L (L_1+L_2) - +/- 0,5 мм.
2. Уплътнения с тела D72S и D77S се изработват за диаметри на вала от Ф50 мм.



D777S

Уплътненията се изработват в различни варианти: D707S, D727S, D770S.



ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

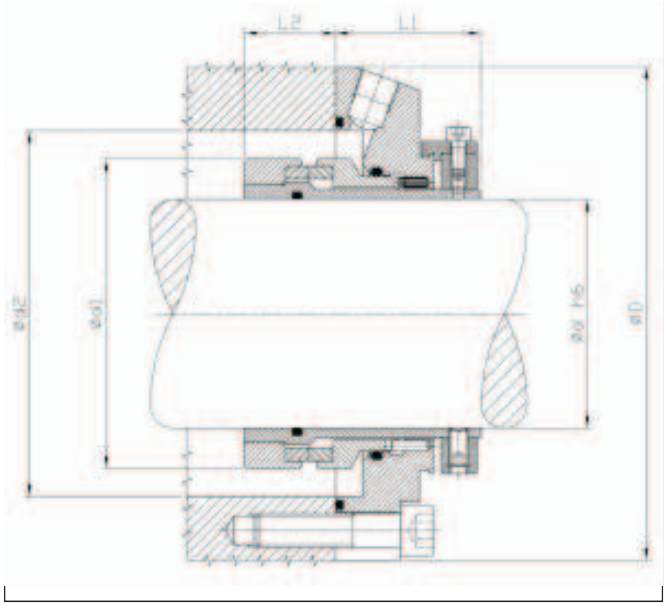
ТИП

D8C

Уплътнителен възел тип "Cartridge"

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 2,5 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s



КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Механично уплътнение с пакетен дизайн, който гарантира, че отделните части няма да бъдат сглобени грешно, пружината да бъде неправилно натегната и триещите повърхности да бъдат замърсени.
   Лесни за монтаж и експлоатация. Компактността им ги прави пригодни за преминаване от салникова набивка към механично уплътнение.

2. Материали за триещите елементи:

   - графит;
   - волфрамов карбид;
   - техническа керамика;
   - специални неръждаеми стомани;
   - силициев карбид.

3. Материал за “О” пръстените:

   -NB-каучук до t=90°C
   (бензин, масло);
   -EP-каучук до t=120°C
   (вода, пара);
   -FPM-(Витон) до t=220°C
   (масло, агресивни разтвори);
   -PTFE-(Тефлон) до t=240°C
   (силно агресивни среди).

4. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d	d1	d2	D	L1	L2
68	100	115	168	62	40
80	123	127	205	62	51,5
95	124	152	205	56	54,5
122	156	180	240	89	54,5
125	155	170	244	83	33

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Указаните размери са серийно производство. За вал с други размери, моля попълнете и изпратете “Техническо задание за изработка на механични уплътнения”.

Специални уплътнения тип Cartridge - модерната алтернатива

Уплътненията касетъчен тип (catridge уплътнения) са самостоятелни единици, състоящи се от втулка по вала, уплътнение и фланец. Монтира се на вала на помпата в сглобен вид, и допълнително сглобяване не е необходимо. По този начин е гарантирано, че отделните части няма да бъдат сглобени грешно, пружината да бъде неправилно натегната и триещите повърхности да бъдат замърсени.

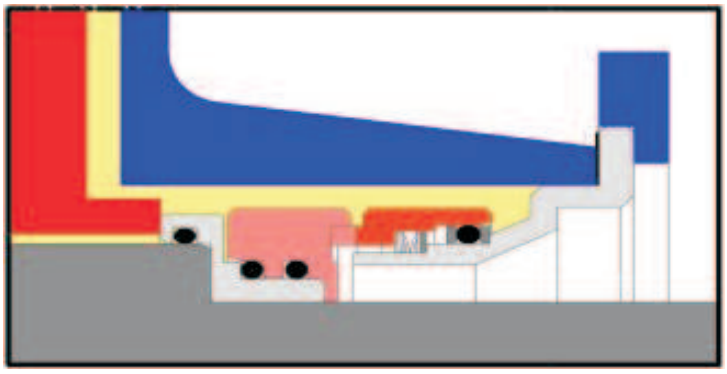
Изработват се единични или двойни, като фланецът често е снабден с различни отвори за промиване, охлаждане и дренаж. Могат да преодолеят някои от ограниченията на стандартните помпи. Тангенциалният отвор за подаване на течност в уплътнението причинява по-малко смущение на работата на уплътнението от радиалните отвори, често срещани при помпите. Освен това, тангенциалното подаване на течността не може да причини турбуленция в областта на подаване За набивка това не е толкова важно, но за механичното уплътнение може да причини неблагоприятни условия на работа.

Компактността на този тип уплътнения ги прави пригодни за преминаване от салникова набивка към механично уплътнение. По –долу може да видите няколко типа Cartridge уплътнения изработвани за наши клиенти.



КЧУ тип D8C77 за помпа 175Д125ЧУ

Работно налягане - 5 atm
Работна температура - 90 °C
Обороти - 1450 об/мин.
Работен флуид - нефт с механични примеси



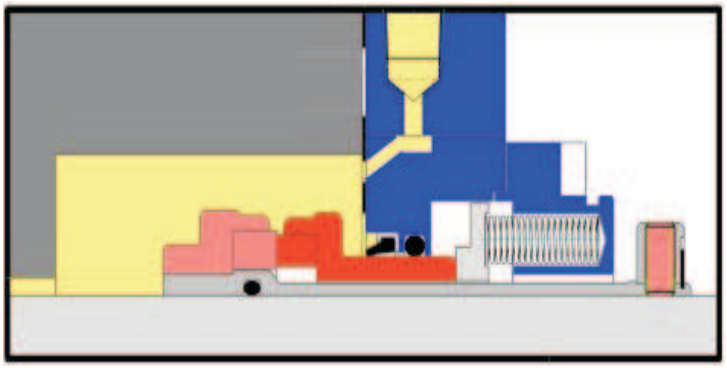
КЧУ тип D8C77 за помпа SULZER

Работно налягане - max 25 atm
Работна температура - max 80 °C
Обороти - 2000 об/мин.
Работен флуид - пулп сярно-кисели среди със съдържание на тежки метали



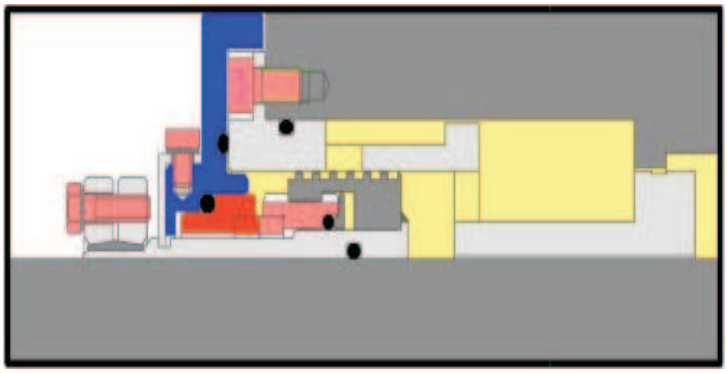
КЧУ тип D8C.82.080 за помпи за поташ

Работно налягане - 18 atm
Работна температура - 120 °C
Обороти - 2950 об/мин.
Работен флуид - поташ (K2CO3)

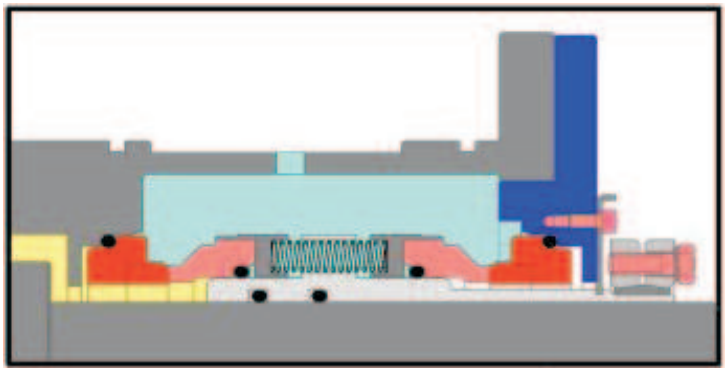


КЧУ тип D8CV77.122 за помпа 140MTP50x3

Работно налягане - 15 atm
Работна температура - 120 °C
Обороти - 1450 об/мин.
Работен флуид - суров нефт с примеси

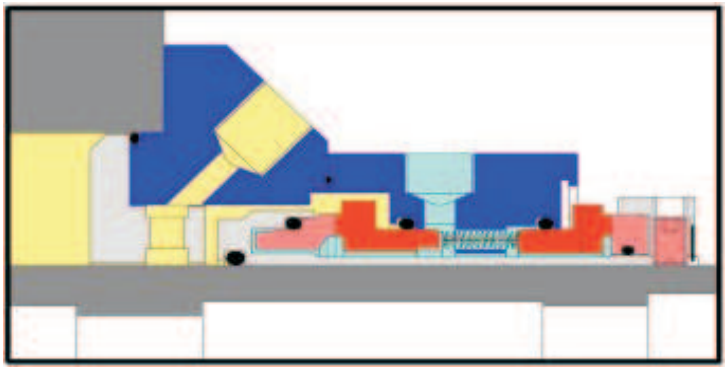


КЧУ тип D777Ш8Р.100 за помпа СЭ 1250-140-11



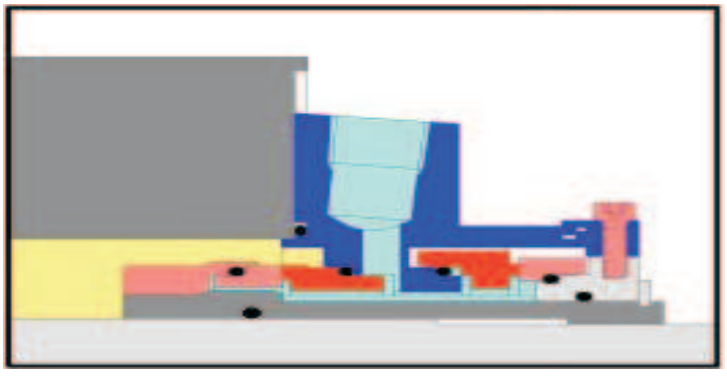
КЧУ тип DD8C82.120 за кондензни помпи

Работно налягане - 12 atm
Работна температура - <50 °C
Обороти - 750 об/мин.
Работен флуид - химически обезсолена вода



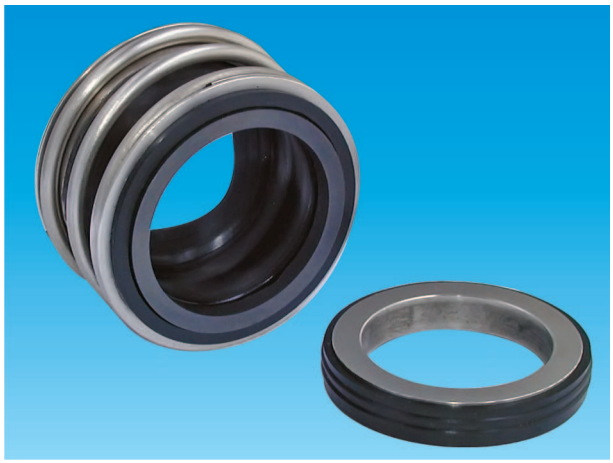
КЧУ тип DD8C.88.28.080 за помпи Habermann

Работно налягане - 10 atm
Работна температура - 40 °C
Обороти - 1000 об/мин.
Работен флуид - вода с механични примеси



КЧУ тип DD8C.60,335 за помпа 12P01

Работно налягане - 13 atm
Работна температура - 104 °C
Обороти - 2970 об/мин.
Работен флуид - поташ (K2CO3)



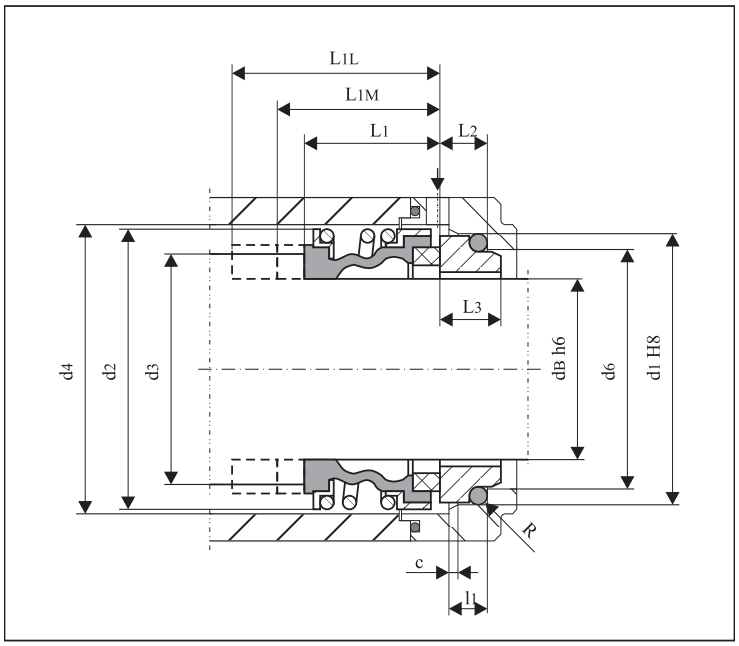
ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

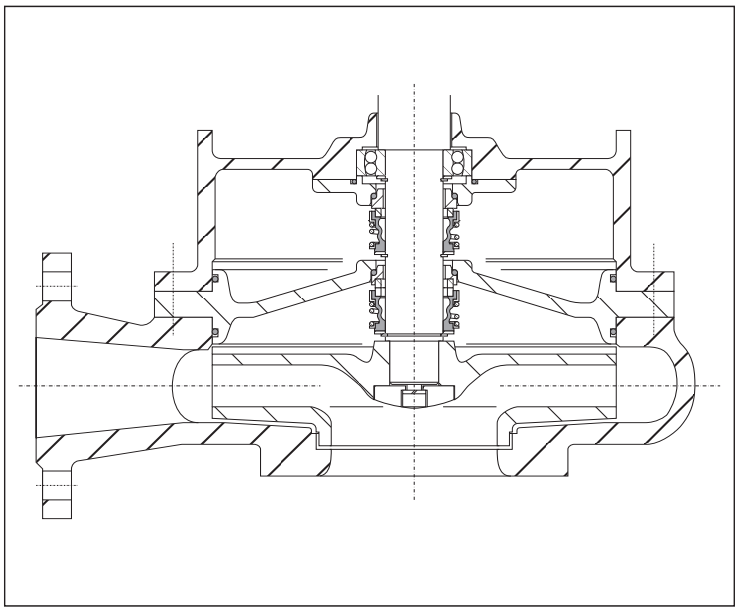
ТИП

D9B

С ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ ПО DIN 24 960

Конструкция с гумен маншет, неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене.





РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 1,0 MPa
Работна температура	- t = 120° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

2. Материал за гумения маншет :

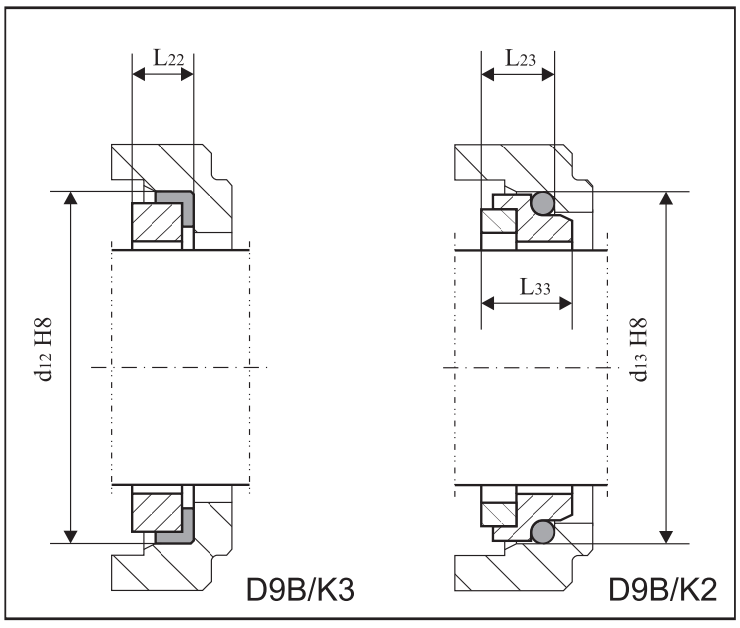
-NB-каучук - до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук - до t=120°C (вода, пара);
- FPM(Витон) - до t=220°C (масло, агресивни разтвори).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

Примерно приложение на механични уплътнения тип D9B по схема “тандем”

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

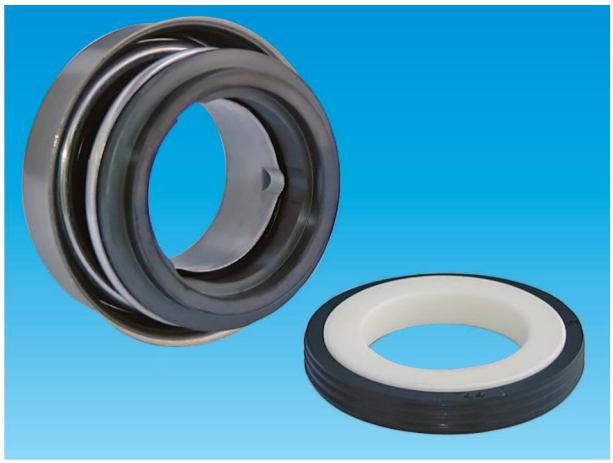
d_B	d_1	d_2	d_3	d_4	d_6	L_1	L_{1M}	L_{1L}	L_2	L_3	l_1	C	R	d_{12}	L_{22}	d_{13}	L_{23}	L_{33}
10	21	24,0	22,5	24	17	14,0	25,9	33,4	6,6	9,0	5,0	1,2	1,2	24	8,5	-	-	-
12	23	24,0	22,5	26	19	14,0	25,9	33,4	5,6	8,0	5,0	1,2	1,2	26	8,5	-	-	-
14	25	28,0	26,0	30	21	16,0	28,4	33,4	5,6	8,0	5,0	1,2	1,2	28	8,5	-	-	-
15	-	28,0	26,0	30	-	17,0	28,4	33,4	-	-	-	-	1,2	-	-	24,6	10,0	12,5
16	27	28,0	26,0	30	23	17,0	28,4	33,4	7,5	10,0	6,5	1,5	1,5	32	8,5	28,0	10,0	12,5
18	33	31,0	29,0	33	27	18,0	30,0	37,5	8,0	10,5	6,5	1,5	1,5	35	9,5	30,0	10,5	13,5
20	35	36,0	33,0	38	29	21,0	30,0	37,5	7,5	10,0	6,5	1,5	1,5	38	9,5	35,0	10,5	13,5
22	37	36,0	33,0	38	31	21,0	30,0	37,5	7,5	10,0	6,5	1,5	1,5	38	9,5	35,0	10,5	13,5
24	39	40,5	37,0	44	33	22,5	32,5	42,5	7,5	10,0	6,5	1,5	1,5	42	9,5	38,0	10,5	13,5
25	40	41,0	37,0	44	34	22,5	32,5	42,5	7,5	10,0	6,5	1,5	1,5	42	9,5	38,0	10,5	13,5
28	43	47,0	44,0	50	37	26,0	35,0	42,5	9,0	11,5	6,5	1,5	1,5	46	9,5	42,0	11,0	14,0
30	45	47,0	44,0	50	39	26,0	35,0	42,5	10,5	13,0	6,5	1,5	1,5	48	9,5	45,0	11,0	14,0
32	48	51,0	46,0	55	42	26,0	35,0	47,5	10,5	13,0	6,5	1,5	1,5	54	9,5	48,0	11,0	14,0
33	48	51,0	46,0	55	42	26,0	35,0	47,5	11,0	13,5	6,5	1,5	1,5	54	9,5	50,0	11,0	14,5
35	50	55,0	50,0	59	44	27,0	35,0	47,5	11,0	13,5	6,5	1,5	1,5	54	9,5	52,0	11,5	14,5
38	56	58,0	53,0	61	49	28,0	36,0	46,0	10,3	13,0	6,5	1,5	1,5	57	12,0	55,0	11,5	14,5
40	58	60,0	55,0	64	51	28,0	36,0	46,0	10,8	13,5	6,5	1,5	1,5	60	12,0	58,0	11,5	14,5
43	61	63,0	58,0	67	54	28,0	36,0	51,0	12,0	14,5	8,0	2,0	2,5	64	12,0	62,0	14,3	17,0
45	63	65,0	60,0	70	56	28,0	36,0	51,0	11,6	14,5	8,0	2,0	2,5	64	12,0	64,0	14,3	17,0
48	66	69,0	63,0	74	59	29,0	36,0	51,0	11,6	14,5	8,0	2,0	2,5	66	12,0	68,4	14,3	17,0
50	70	71,0	65,0	77	62	29,0	38,0	50,5	11,6	14,5	8,0	2,0	2,5	70	12,5	69,3	14,3	17,0
53	73	76,0	70,0	81	65	32,0	36,5	59,0	12,3	15,0	8,0	2,0	2,5	73	12,5	72,3	15,3	18,0
55	75	78,0	72,0	83	67	34,0	36,5	59,0	13,3	16,0	8,0	2,0	2,5	75	12,5	75,4	15,3	18,0
58	78	82,0	75,0	88	70	36,0	41,5	59,0	13,3	16,0	8,0	2,0	2,5	80	12,5	78,4	15,3	18,0
60	80	85,0	79,0	91	72	38,0	41,5	59,0	13,3	16,0	8,0	2,0	2,5	80	12,5	80,4	15,3	18,0
65	85	90,0	84,0	96	77	38,0	41,5	69,0	13,0	16,0	8,0	2,0	2,5	90	12,5	85,4	15,3	18,0
68	90	94,0	88,0	100	81	38,0	41,2	68,7	13,7	16,0	8,0	2,0	2,5	90	12,5	91,5	16,3	19,0
70	92	97,0	90,0	103	83	38,0	48,7	68,7	13,0	16,0	8,0	2,0	2,5	95	14,5	92,0	15,3	18,0
75	97	102,0	95,0	110	88	40,0	48,7	68,7	14,0	17,0	8,0	2,0	2,5	100	14,5	99,0	16,3	19,0
80	105	108,0	100,0	116	95	40,0	48,0	78,0	15,0	17,5	8,0	2,0	2,5	105	16,0	104,0	16,3	19,0
85	110	116,0	107,0	124	100	40,0	46,0	76,0	14,8	17,5	10,0	2,0	2,5	110	16,0	109,0	16,3	19,0
90	115	123,0	114,0	131	105	43,5	51,0	76,0	14,8	17,5	10,0	2,0	2,5	115	16,0	114,0	16,3	19,0
95	120	128,0	119,0	136	110	43,5	51,0	76,0	15,8	18,5	10,0	2,0	2,5	120	16,0	120,3	16,3	19,0
100	125	133,0	124,0	140	115	43,5	51,0	76,0	15,8	18,5	10,0	2,0	2,5	125	16,0	123,3	16,3	19,0



ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Допустими монтажни отклонения на размера L1, както следва :
   - за $d_в$ от 10 до 50 мм +/- 0,5 мм
   - за $d_в$ от 50 до 100 мм +/- 0,8 мм

Препоръчва се използването на контратела тип: К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8

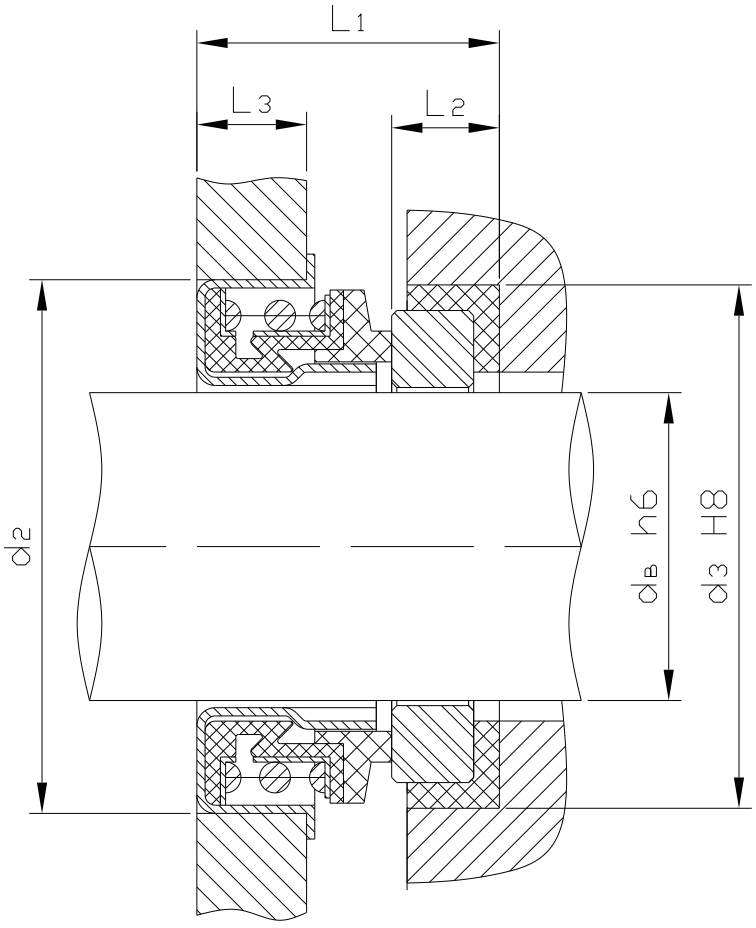


ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

D9F

Конструкция с гумен маншет, неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене.



РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 0.6 MPa
Работна температура	- t = 120 °C
Скорост на плъзгане	- V_n = 7 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани.

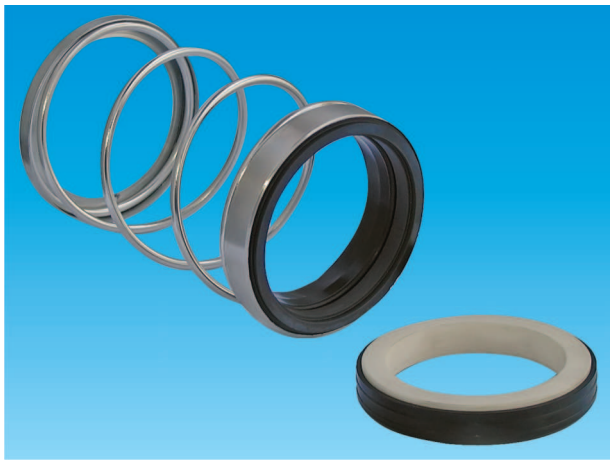
2. Материал за гумения маншет :

-NB-каучук - до t=90°C (бензин, масло);
-EP-каучук - до t=120°C (вода, пара).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B mm	d_B inch	d_2 mm	d_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
10	0,375	24,00	23,0	17,0	4,0	7,0
12	0,500	28,55	25.0	18,2	5,0	8,0
16	0,625	36,45	31,0	19,8	5,0	8,0
20	0,750	40,00	35,0	20,5	5,0	9,5
25	1,000	47,00	44,0	25,0	7,0	12,0
30	1,181	52,00	48,0	27,0	8,0	11,0



ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

тип

D9G

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	-	P = 1,0 MPa
Работна температура	-	t = 120° C
Скорост на плъзгане	-	V_n = 10 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

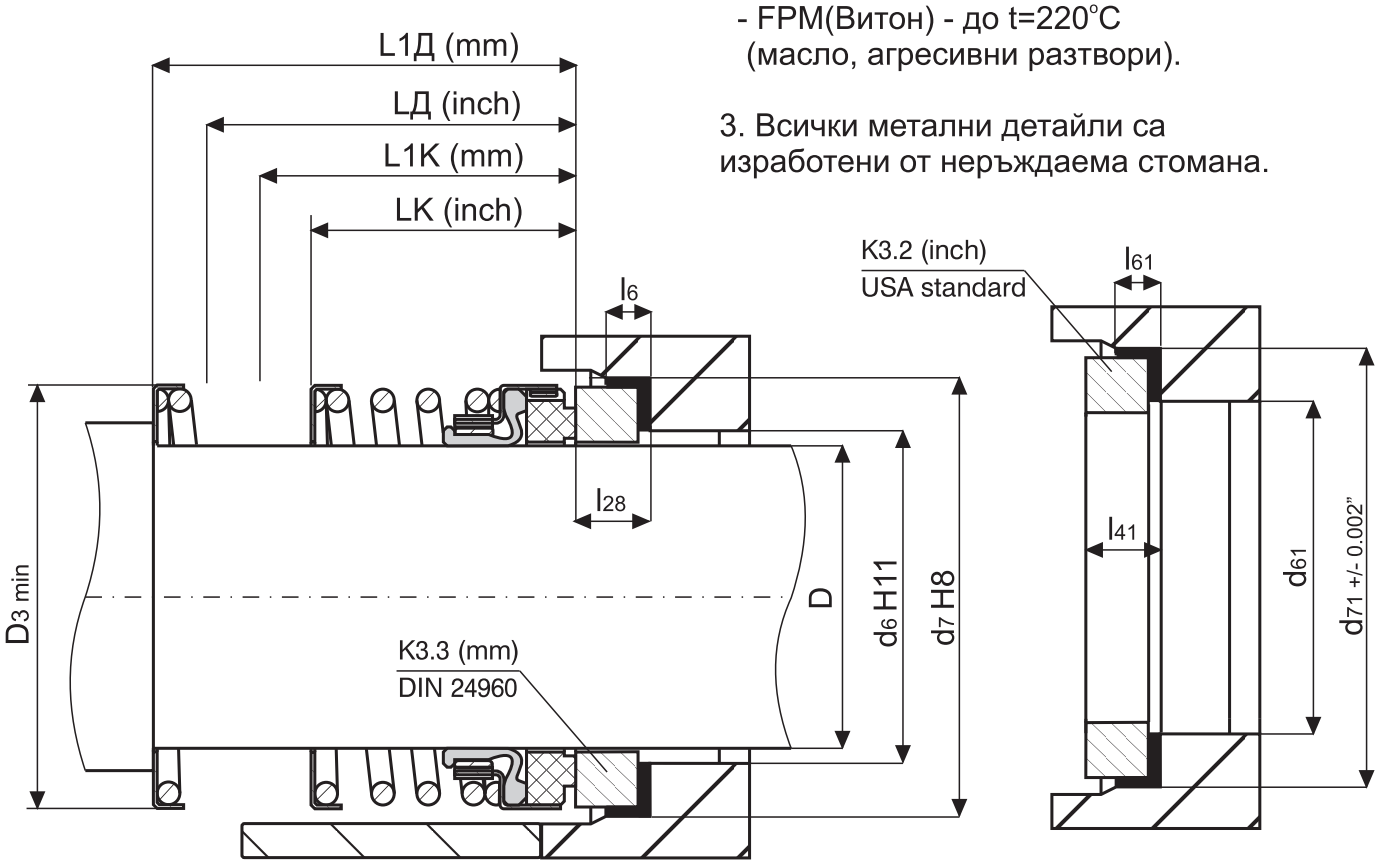
1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- волфрамов карбид;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани.

2. Материал за гумения маншет :

-NB-каучук - до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук - до t=120°C
(вода, пара);
- FPM(Витон) - до t=220°C
(масло, агресивни разтвори).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

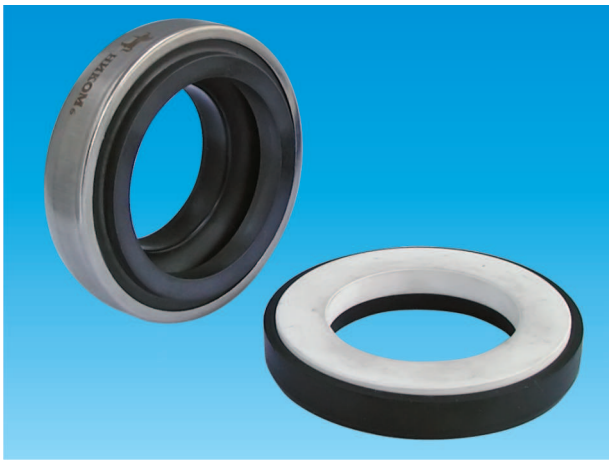


ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

D	d_6	d_7	D_3	$L_{1К}$	$L_{1Д}$	l_6	l_{28}
10	17	21	13.0	32.5	40	4	6.6
12	19	23	15.0	32.5	40	4	6.6
14	21	25	18.0	35.0	40	4	6.6
15	-	-	19.0	-	-	-	-
16	23	27	20.0	35.0	40	4	6.6
18	27	33	22.0	37.5	45	5	7.5
20	29	35	24.5	37.5	45	5	7.5
22	31	37	27.0	37.5	45	5	7.5
24	33	39	29.0	40.0	50	5	7.5
25	34	40	30.0	40.0	50	5	7.5
28	37	43	34.0	42.5	50	5	7.5
30	39	45	36.0	42.5	50	5	7.5
32	42	48	38.0	42.5	55	5	7.5
33	42	48	39.0	42.5	55	5	7.5
35	44	50	41.0	42.5	55	5	7.5
38	49	56	44.5	45.0	55	6	9.0
40	51	58	47.5	45.0	55	6	9.0
43	54	61	50.5	45.0	60	6	9.0
45	56	63	52.5	45.0	60	6	9.0
48	59	66	56.0	45.0	60	6	9.0
50	62	70	58.0	47.5	60	6	9.5
53	65	73	61.0	47.5	70	6	11.0
55	67	75	63.0	47.5	70	6	11.0
58	70	78	66.0	52.5	70	6	11.0
60	72	80	68.0	52.5	70	6	11.0
63	75	83	71.5	52.5	70	6	11.0
65	77	85	73.5	52.5	80	6	11.0
68	81	90	76.5	52.5	80		11.3
70	83	92	79.0	60.0	80		11.3
75	88	97	85.0	60.0	80		11.3
80	95	105	91.5	60.0	90		12.0
85	100	110	-	60.0	90		14.0
90	105	115	-	65.0	90		14.0
95	110	120	-	65.0	90		14.0
100	115	125	114.0	65.0	90		14.0

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (inch)

D	d_{61}	d_{71}	D_3	$L_К$	$L_Д$	l_{61}	l_{41}
0.375	0.625	0.875	0.492	1.125	1.500	0.250	0.313
0.500	0.750	1.000	0.630	1.125	1.500	0.250	0.313
0.625	0.937	1.250	0.787	1.281	1.718	0.344	0.406
0.750	1.062	1.375	0.905	1.281	1.718	0.344	0.406
0.875	1.187	1.500	1.063	1.343	1.781	0.344	0.406
1.000	1.312	1.625	1.200	1.437	2.000	0.375	0.437
1.125	1.437	1.750	1.358	1.500	2.062	0.375	0.437
1.250	1.563	1.875	1.496	1.500	2.062	0.375	0.437
1.375	1.687	2.000	1.614	1.562	2.124	0.375	0.437
1.500	1.813	2.125	1.752	1.562	2.124	0.375	0.437
1.625	2.000	2.375	1.909	1.875	2.500	0.437	0.500
1.750	2.125	2.500	2.028	1.875	2.500	0.437	0.500
1.875	2.250	2.625	2.165	2.000	2.625	0.437	0.500
2.000	2.375	2.750	2.283	2.000	2.625	0.437	0.500
2.125	2.375	3.000	2.421	2.249	2.937	0.500	0.562
2.250	2.437	3.125	2.559	2.249	2.937	0.500	0.562
2.375	2.563	3.250	2.697	2.375	3.062	0.500	0.562
2.500	2.687	3.375	2.834	2.375	3.062	0.500	0.562
2.625	2.812	3.375	2.953	2.562	3.375	0.562	0.625
2.750	2.937	3.500	3.110	2.562	3.375	0.562	0.625
2.875	3.062	3.750	3.228	2.687	3.500	0.562	0.625
3.000	3.187	3.875	3.366	2.687	3.500	0.562	0.625
3.125	3.312	4.000	3.583	2.968	3.906	0.656	0.781
3.250	3.437	4.125	-	2.968	3.906	0.656	0.781
3.375	3.562	4.250	-	2.968	3.906	0.656	0.781
3.500	3.687	4.375	3.937	2.968	3.906	0.656	0.781
3.625	3.812	4.500	-	3.093	4.031	0.656	0.781
3.750	3.937	4.625	4.252	3.093	4.031	0.656	0.781
3.875	4.062	4.750	-	3.218	4.156	0.656	0.781
4.000	4.187	4.875	4.567	3.218	4.156	0.656	0.781



ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

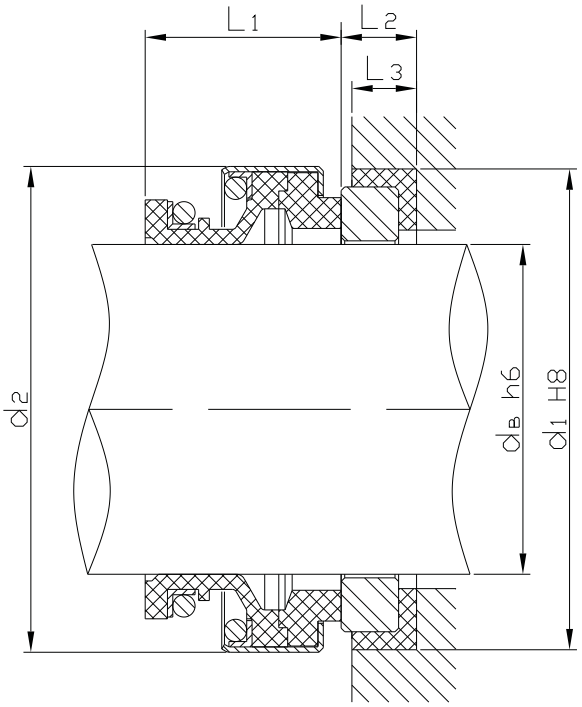
ТИП

D9K

Конструкция с гумен маншет, неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене.

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане - P=0,6 MPa
Работна температура -t= 120° C
Скорост на плъзгане -V_n= 7 m/s



КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит на тялото;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани;
- силициев карбид.

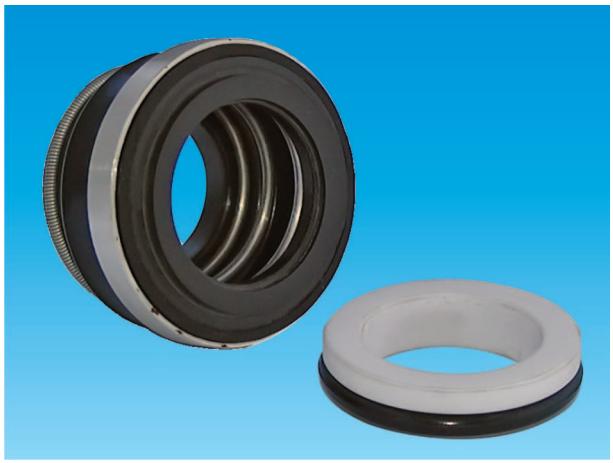
2. Материал за “О” пръстените:

-NB-каучук до t=90°C
(бензин, масло);
-EP-каучук до t=120°C
(вода, пара).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	L_1	L_2	L_3
12	26	24	11	6	8
20	42	39	13	6	8
24	50	47	14	8	10
25	50	47	14	8	10
30	57	54	15	8	10
35	63	60	16	8	10
38	68	65	17	9	12
40	68	65	17	9	12
45	73	70	20	9	12

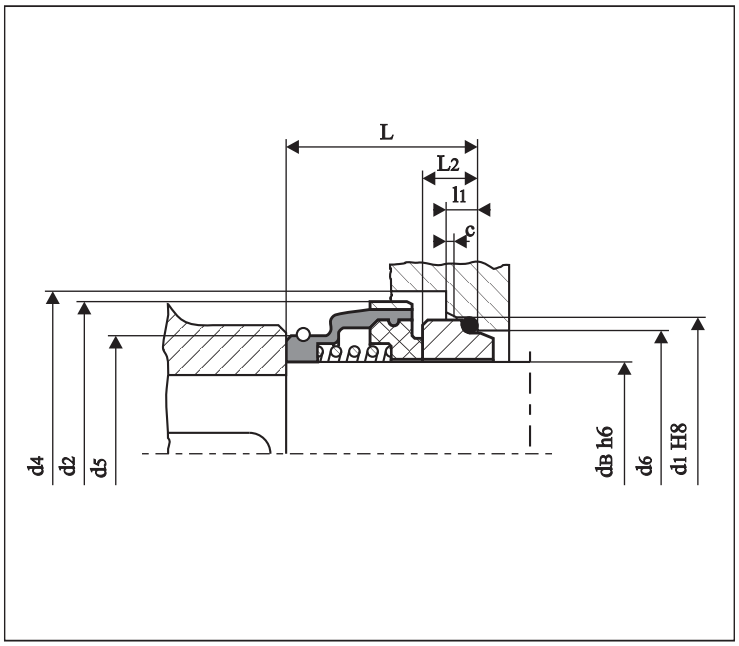


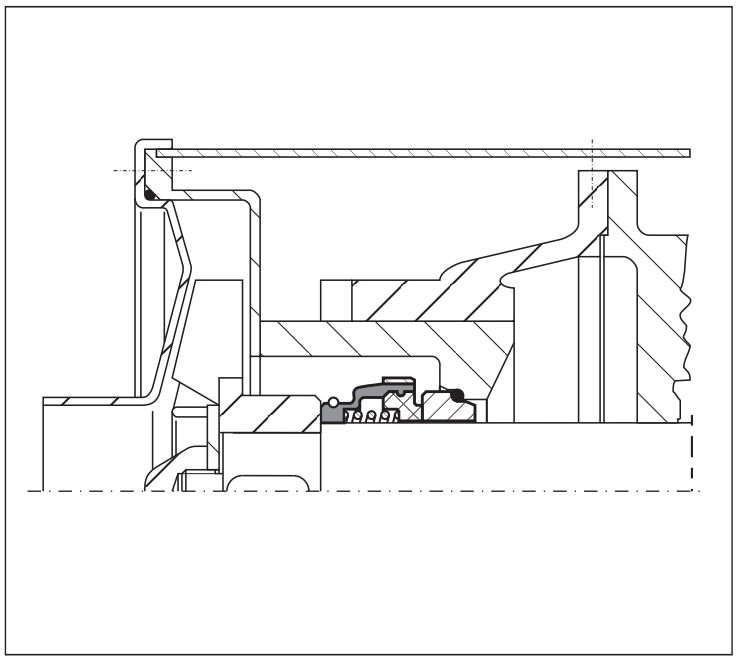
ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

тип

H9XH

Конструкция с гумен маншет, неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене.





РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 0,6 MPa
Работна температура	- t = 120° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 7 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- бакелит;
- техническа керамика;
- специални неръждаеми стомани.

2. Материал за гумения маншет :

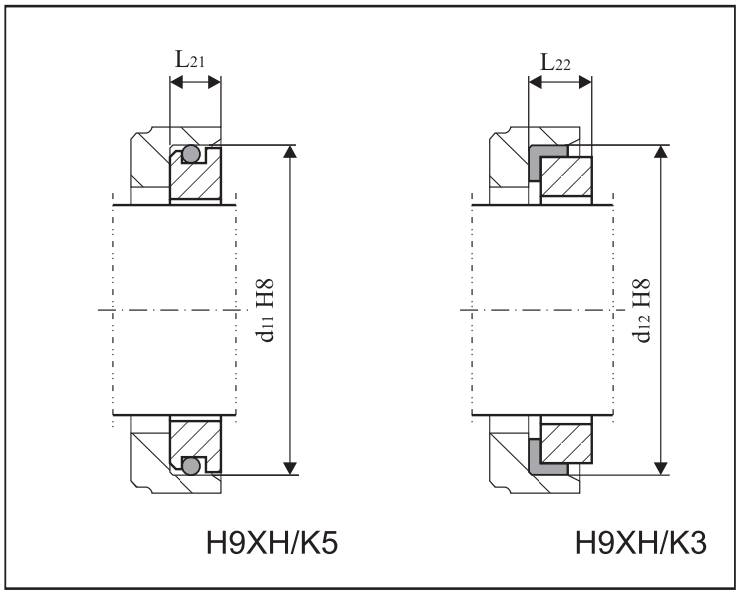
- NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
- EP-каучук до t=120°C (вода, пара);
- FPM(Витон)-до t=220°C (масло, агресивни среди).

3. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

Примерно приложение на механично уплътнение тип H9XH в помпи за хранително-вкусовата промишленост

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	d_4	d_5	d_6	L	L_2	l_1	c	D_{11}	L_{21}	d_{12}	L_{22}
20	35,0	38,0	41	29,0	29,5	25,5	7,5	8,0	1,5	34,0	5,0	38	9,5
22	35,0	40,0	43	31,0	29,5	27,5	7,5	8,0	1,5	36,0	5,0	-	-
25	38,0	44,0	47	34,5	32,0	27,5	7,5	8,0	1,5	42,0	6,5	-	-
28	42,0	47,0	50	37,5	36,0	31,0	9,0	8,0	1,5	45,0	6,5	45	9,5
32	48,0	53,0	56	42,5	42,2	36,5	10,5	8,0	1,5	50,0	6,5	-	-
35	52,0	56,5	59	46,0	46,2	37,0	11,0	8,0	1,5	54,0	6,5	-	-
50	69,3	78,0	82	63,0	60,8	37,6	11,6	10,0	2,0	70,0	7,0		
70	92,0	100,0	104	90,0	83,0	43,0	13,0	10,0	2,0	95,0	8,0	-	-
115	150,0	167,0	175	148,0	142,0	60,0	12,0	9,0	2,5	-	-	-	-

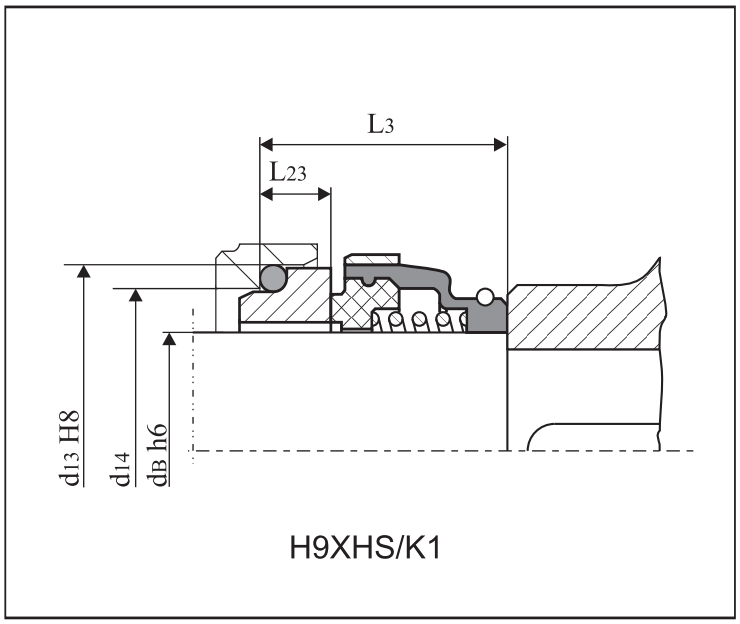


H9XH/K5 H9XH/K3

ЗАБЕЛЕЖКИ :

1. Допустими монтажни отклонения на размера L, както следва:
   - за $d_в$ от 10 до 50 мм +/- 0,5 мм
   - за $d_в$ от 50 до 100 мм +/- 0,8 мм

Изработкват се с контратела тип:
K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8



H9XHS/K1

Изпълнение H9XHS с размери по DIN 24 960:

d_B	d_{13}	d_{14}	L_{23}	L_3
20	35,0	29,0	10,5	28,5
22	37,0	31,0	10,5	30,5
25	40,0	34,0	10,5	30,5
28	43,0	37,0	10,5	32,5
32	48,0	42,0	10,5	36,5
35	50,0	44,0	10,5	36,5
50	70,0	62.0	14,0	40,0
70	92,0	16,0	16,0	46,0



ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

H9.55

Тяло от тефлон с 15% графит, неразтоварено. Контратяло от техническа керамика. Независимо от посоката на въртене.

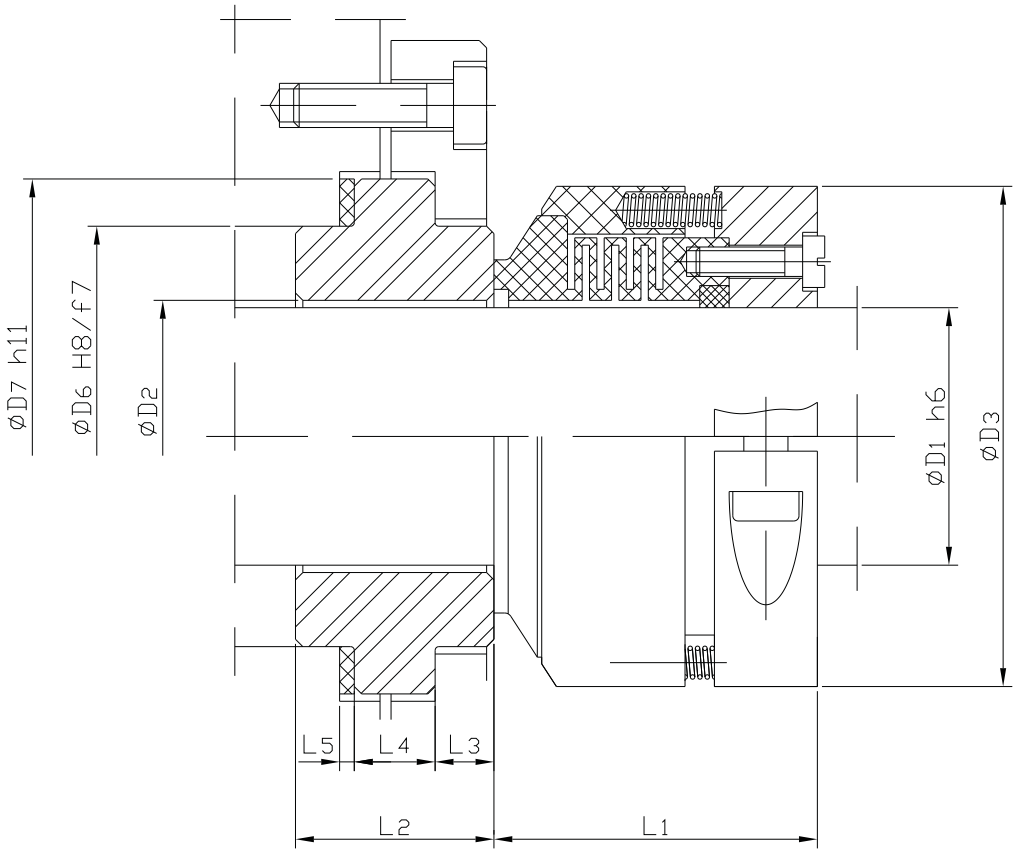
РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане	- P = 2,5 MPa
Работна температура	- t = 180° C
Скорост на плъзгане	- V_n = 20 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи;

- тефлон с 15% графит;
- техническа керамика;
- неръждаеми стомани 1.4541 и 1.4571



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

D1	D1	D2	D3	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5
mm	inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	3/4	21	47	36,5	46	40	18	5	8	1
20		24,2	50	39,65	50	40	18	5	8	1
24		27	58	42,85	53	44	18	5	8	1
25	1	27	58	42,85	53	44	18	5	8	2
28	1 1/8	32	63	50,80	64	44	27	8	11	2
30		35	86	53,95	67	44	27	8	11	2
32	1 1/4	35	68	53,95	67	44	27	8	11	2
33		37	68	57,15	70	44	27	8	11	2
35	1 3/8	37	68	57,15	70	44	27	8	11	2
38	1 1/2	41	80	63,50	77	53	27	8	11	2
40		43,5	80	66,65	80	53	27	8	11	2
42	1 5/8	45,2	85	66,65	80	53	27	8	11	2
43		48	85	69,85	83	53	27	8	11	2
45	1 3/4	48	85	69,85	83	53	27	8	11	2
48	1 7/8	51	90	73	86	53	27	8	11	2
50	2	52,4	90	79,35	96	53	33,3	9,5	14,3	2
53	2 1/8	57,4	95	82,55	99	53	33,3	9,5	14,3	2
55		61	109	85,70	102	65	33,3	9,5	14,3	2
58	2 1/4	61	109	85,70	102	65	33,3	9,5	14,3	2
60	2 3/8	63	109	88,90	105	65	33,3	9,5	14,3	2
65	2 5/8	71	119	95,25	112	65	33,3	9,5	14,3	2
68	2 3/4	73	119	98,40	115	65	33,3	9,5	14,3	2
70		78	124	100	116	65	33,3	9,5	14,3	2
75	3	78	124	103,15	119	65	33,3	9,5	14,3	2
80	3 1/8	83,7	132	107,95	124	70	33,3	9,5	14,3	2
85	3 3/8	88,7	137	114,30	131	70	33,3	9,5	14,3	2
90		93,2	142	120,65	137	70	33,3	9,5	14,3	2
95	3 3/4	98,2	147	123,80	140	70	33,3	9,5	14,3	2
	4	105	156	130,15	146	82	33,3	9,5	14,3	2



ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

H10

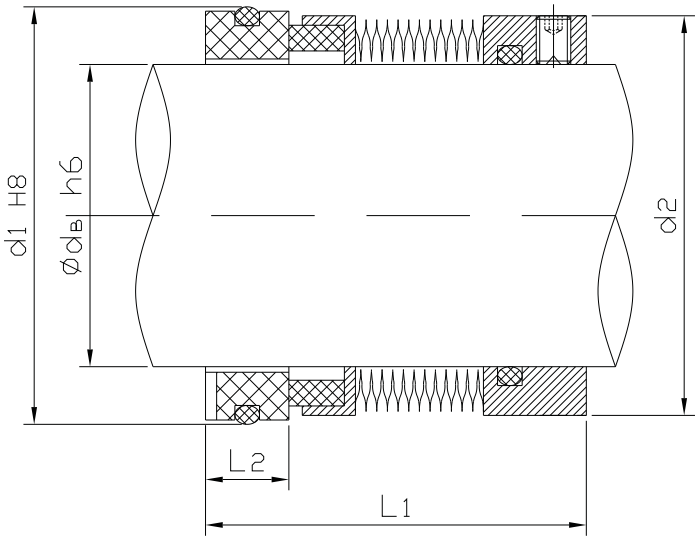
Тяло със силфон и запресован пръстен.
Контратяло от силициев карбид.
Неразтоварено, независимо от посоката на въртене.

РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане
- P = 2 MPa

Работна температура
- t = от -30 до 200 °C

Скорост на плъзгане
- V_n = 20 m/s



КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:
   - за тялото: силициев карбид или графит;
   - за контратялото: силициев карбид;
   - силфон: неръждаема стомана 1.4541
   - еластомери:
     - NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);
     - FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори);
     - PTFE-(Тефлон) до t=240°C (силно агресивни среди).

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	L_1	L_2
18	33	32	40.8	10
20	35	34	40.8	10
22	37	36	40.8	10
24	39	38	41.4	10
25	40	39	41.4	10
28	43	42	41.7	10
30	45	44	43.1	10
32	48	46	43.1	10
33	48	47	45.4	10
35	50	49.2	46.4	10
38	56	54	47.4	11
40	58	56	47.4	11
43	61	59	47.4	11
45	63	61	47.4	11
48	66	64	48.1	11
50	70	66	50.1	13
53	73	69	50.2	13
55	75	71	51.7	13
60	80	80	53.7	13
65	85	85	55.4	13
70	92	90	58.7	15.3
75	97	99	60.9	15.3
80	105	104	62.9	15.7
85	110	109	62.9	15.7
90	115	114	64.4	15.7
95	120	119	64.4	15.7
100	125	124	64.4	15.7

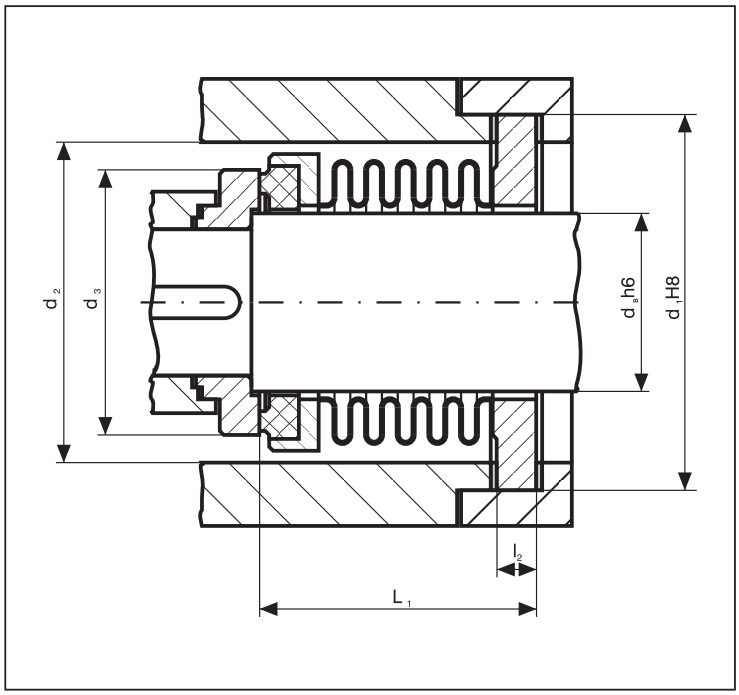


ЕДИНИЧНО
МЕХАНИЧНО
УПЛЪТНЕНИЕ

ТИП

H11

Тяло със запресован графит и силфон, неразтоварено, независимо от посоката на въртене.



РАБОТНИ ПАРАМЕТРИ

Работно налягане
- P = виж таблицата

Работна температура
- t = -190°C ... +400°C

Скорост на плъзгане
- V_n = 15 m/s

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕНОСТИ

1. Материали за триещите елементи:

- графит;
- техническа керамика;
- волфрамов карбид;
- специални неръждаеми стомани.

2. Всички метални детайли са изработени от неръждаема стомана.

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

d_B	d_1	d_2	d_3	L_1	l_2
26	65	51	44	47,5	7
30	70	60	52	62,5	11
35	80	65	58	62,0	11
40	85	65	60	64,0	11
45	95	75	67	66,0	11
52	105	85	78	76,0	11
55	115	95	83	78,0	11
60	120	100	90	79,5	11
70	125	105	98	80,0	11
90	155	135	122	83,0	11

Допустими налягания в зависимост от работната температура (MPa)

-190°C	+20°C	+150°C	+300°C	+400°C
4,0	4,8	4,0	3,3	3,0
3,7	4,4	3,7	3,0	2,7
3,4	4,0	3,4	2,8	2,5
2,8	3,6	2,8	2,0	1,8
2,1	2,5	2,1	1,7	1,6
2,3	2,7	2,3	1,9	1,7
2,1	2,5	2,1	1,7	1,6
1,7	2,0	1,7	1,4	1,3
0,9	1,1	0,9	0,7	0,7
1,1	1,3	1,1	0,9	0,8

ОБЩА ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТИРАНЕ НА МЕХАНИЧНИ УПЛЪТНЕНИЯ

Моля, внимателно прочетете инструкцията. Ако монтажа е съобразен с нея, ще осигурите безпроблемна работа и дълъг живот на механичните уплътнения. За по-отговорни механизми се препоръчват отделни, специализирани инструкции.

1. Предпазни мерки

Механичните уплътнения и свързаните с тях механизми трябва да се транспортират и съхраняват в затворени, здрави кутии или сандъци. Помещението, в което те са складирани, трябва да бъде сухо и обезпрашено. Избягвайте да ги поставяте в близост до висока температура или радиация.

Крайният купувач трябва да бъде сигурен, че техника, който ще монтира или оперира с уплътненията и упл. оборудване, е добре запознат с дизайна и операционните изисквания за подобни механизми.

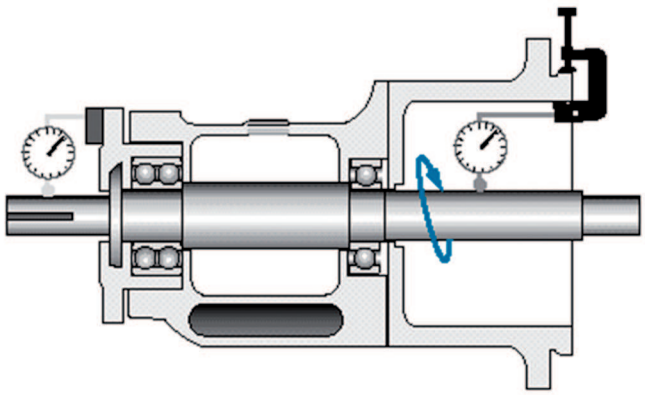
2. Проверка на оборудването

2.1. Съблюдавайте следните мерки за безопасност преди работа:
- 2.1.1 Носете предпазно облекло;
- 2.1.2 Изключете захранването и затворете всички кранове;
- 2.1.3 Изолирайте механизма и освободете налягането в системата;
- 2.1.4 Ако работите с опасни химикали или материали, съобразете се със съответната инструкция;

2.2. Разглобете механизма съгласно изискванията на производителя.
2.3. Извадете уплътнителния елемент (мех. уплътнение или набивка). Почистете внимателно уплътнителната камера и вала.
2.4. Убедете се, че размерите на вала отговарят на изискваните, според чертежите. Проверете повърхностите на вала и камерата за вдлъбнатини и драскотини.
2.5. Проверете чертежите дали трябва да се извършат някакви допълнителни работи или подобрения и ги направете.

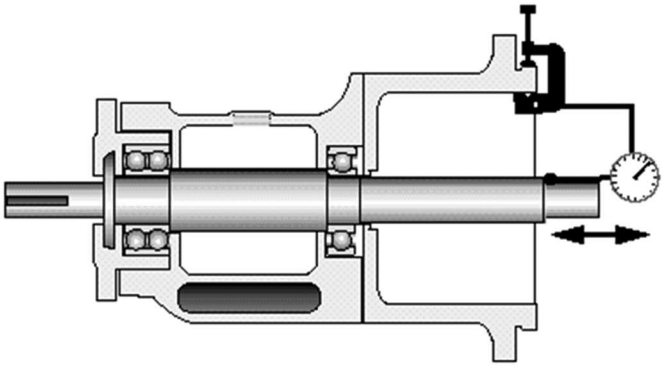
Ексцентричността не трябва да превишава 0,05 мм., измерена с индикатор, по която и да е точка на вала (за съчмени или ролкови лагери). За плъзгащи лагери съгласно инструкцията на производителя.

Ако механизма не може да се разглоби напълно, направете измерването близо до механичното уплътнение. Горните стойности се изискват за валове с обороти между 1000 и 3600 об/мин.



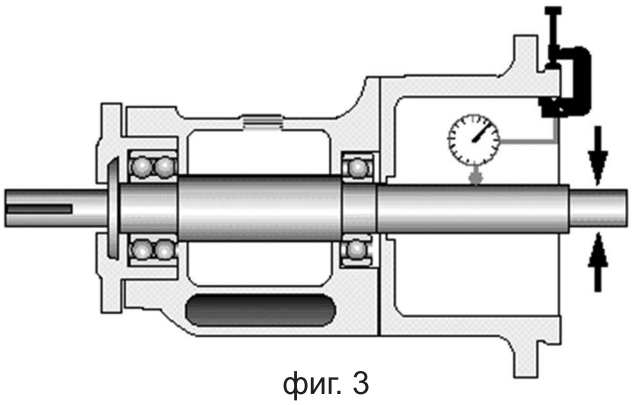
фиг. 1

Аксиалното изместване на вала не трябва да превишава 0,1 мм., измерено с индикатор (за съчмени и ролкови лагери). За други типове лагери се съобразете с инструкцията на производителя. Виж фиг. 2



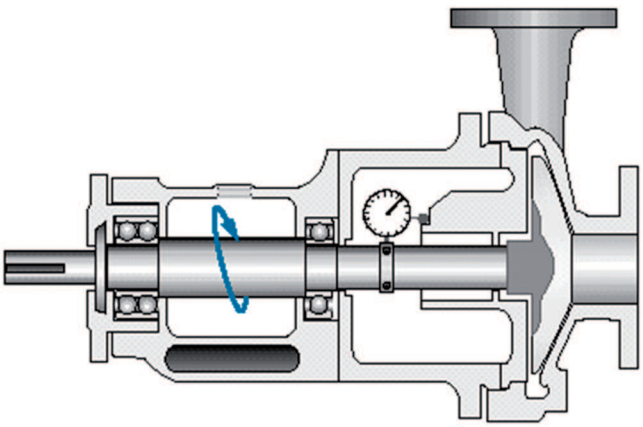
фиг. 2

Допустимите отклонения за радиалното изместване са обикновено 0,05 - 0,10 мм., измервани при лагероване със съчмени или ролкови лагери. При другите видове лагери стойностите трябва да са между 0,10 - 0,15 мм. Виж фиг. 3



фиг. 3

Измерителните стойности за концентричността на вала спрямо уплътнителната камера трябва да бъдат в рамките на 0,025 - 0,125 мм. на 25 мм. диаметър на вала. Виж фиг. 4

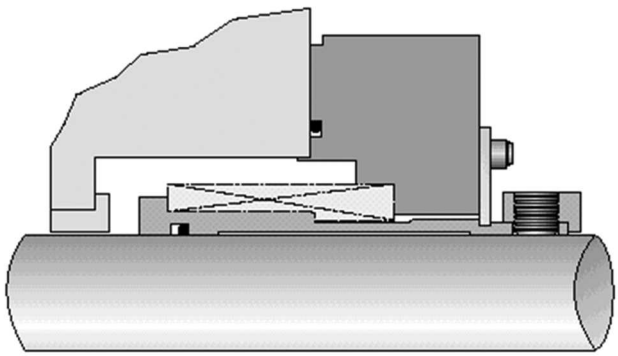


фиг. 4

3. Монтаж на механични уплътнения

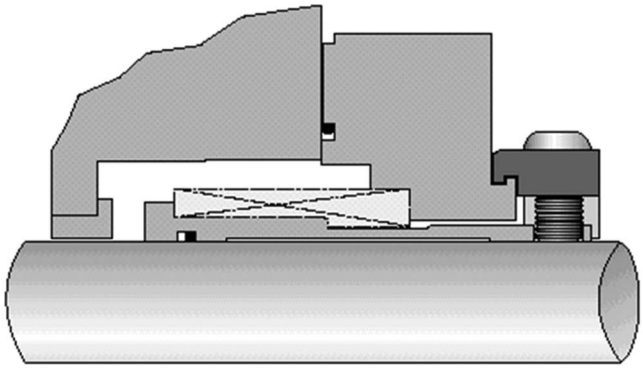
Правилното монтиране е важно за безаварийната работа на механичното уплътнение. За по-лесен монтаж, уплътненията трябва леко да се смажат. Смазката да бъде съвместима с материалите, използвани в уплътнението. Обикновено се използва силиконова смазка.

3.1 Монтиране на механични уплътнения с осигуряващи пластини.



3.1.1 Преди монтажа проверете сглобеното уплътнение по съответния чертеж;
3.1.2 Монтирайте салника към вала, както е показано на чертежа със тръбната система;
3.1.3 Ориентирайте отворите на уплътнението според тръбната система;
3.1.4 Равномерно затягайте болтовете/гайките на капачката за да избегнете блокиране на уплътнението или неравномерно налягане на уплътнителните повърхности;
3.1.5 Довършете сглобяването на останалото оборудване, включително аксиалния (опорен) лагер;
3.1.6 Осигуряващите пластини трябва да са правилно поставени и затегнати;
3.1.7 След като се убедите, че болтовете на капачката /фланеца/ са затегнати добре, освободете осигуряващите пластини от втулката;
3.1.8 Проверете съосността на механизмите съгласно чертежите на производителя;
3.1.9 Проверете съосността отново след кратковременна работа на уплътнението.

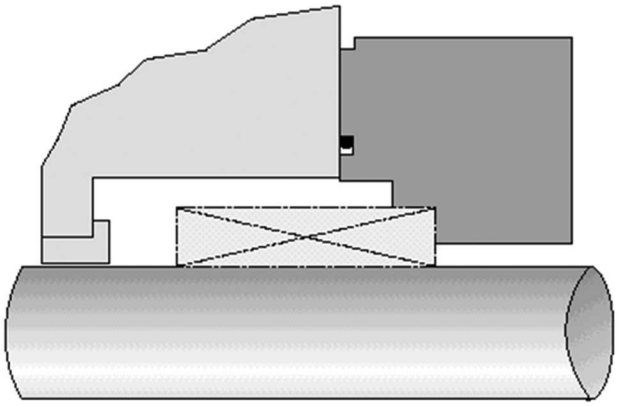
3.2 Монтиране на механични уплътнения с хомут .



3.2.1 Преди монтажа проверете сглобеното уплътнение по съответния чертеж;

3.2.2 Монтирайте салника към вала, както е показано на чертежа със тръбната система;
3.2.3 Ориентирайте отворите на уплътнението според тръбната система;
3.2.4 Поставете болтовете на капачката, но не ги затягайте;
3.2.5 Сглобете останалите механизми, включително опорните лагери;
3.2.6 Убедете се, че хомута е правилно поставен;
3.2.7 Равномерно затягайте болтовете/гайките на капачката за да избегнете блокиране на уплътнението или неравномерно налягане на уплътнителните повърхности;
3.2.8 Премахнете хомута и го пазете за следващ ремонт;
3.2.9 Проверете съосността на механизмите съгласно чертежите на производителя;
3.2.10 Проверете съосността отново след кратковременна работа на уплътнението.

3.3 Монтиране на отделните части на механичното уплътнение.



3.3.1 Проверете чертежа и компонентите на уплътнението за несъответствия преди монтажа. Проверете триещите повърхнини за драскотини, замърсяване или други повреди. Забършете лицата с мека кърпа, като използвате почистващ разтвор. Смазването на лепингованите повърхности не се препоръчва, освен ако не е изрично упоменато в инструкцията на производителя;
3.3.2 Монтирайте уплътнителната камера и вала (включително опорните лагери), като се убедите, че дълбочината на камерата е според дадената на чертежа;
3.3.3 Сглобете отделните компоненти един по един към механизма, като осигурите свободно движение на въртящите се части;
3.3.4 Ориентирайте отворите на уплътнението според тръбната система;
3.3.5 Равномерно затягайте болтовете/гайките на капачката, за да избегнете блокиране на уплътнението или неравномерно налягане на уплътнителните повърхности;
3.3.6 Довършете монтажа на останалите части;
3.3.7 Проверете съосността на механизмите съгласно чертежите на производителя;
3.3.8 Проверете съосността отново след кратковременна работа на уплътнението.

4. Инструкция за свързване на тръбопроводи.

Монтирането на тръбопроводите за охлаждане трябва да е показано в детайли на чертежа на уплътнението. Тези инструкции трябва да бъдат точно следвани, за да се осигури правилната работа на уплътнението.

Минималният вътрешен диаметър на тръбите и тръбните връзки на охлаждащата система трябва да бъде не по-малко от 12,7 мм.

Придържайте се към минимално възможната дължина на тръбите и извивките. Клапаните да са монтирани максимално далече от механичното уплътнение.

Резервоара за охл. течност и охладителя трябва да се монтират 40-60 см над най-високата извивка на тръбната система.

5. Препоръки

Налягането и температурата в уплътнителната камера не трябва да превишават границите, определени от производителя.

За уплътнения с външно охлаждане стартирайте циркулацията преди включването на механизма в работа.

Не стартирайте механизма “на сухо”, освен ако уплътнението не е конструирано да работи в газова среда.

Включете апарата в действие съгласно нормалните работни процедури, освен ако не се изискват някакви специални условия от производителя или сервизната компания. Ако механизма не работи правилно (температурата на уплътнението се повишава, появяват се вибрации, кавитационни процеси и др.), изключете захранването и открийте причините. Консултирайте се със сервиза.

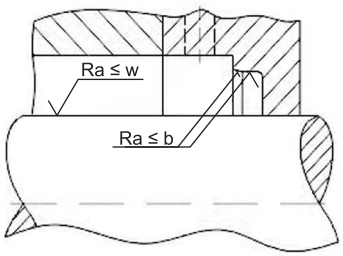
6. Ремонти

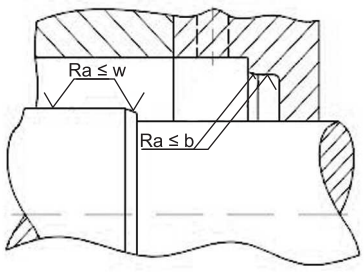
Механичните уплътнения са конструирани да издържат на широк диапазон от работни условия. Въпреки това, ремонта е наложителен, когато експлоатационния срок на уплътнението е към края си, или когато то работи дълго време свръх възможностите си.

Съобразяването с дизайна и размерите им е много важно за тяхното приложение.

Трябва да се използват резервни части доставени само от производителя.

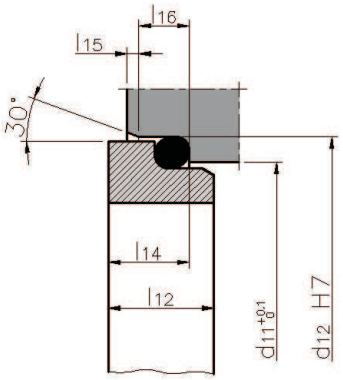
Грапавост на повърхнините съгласно DIN 24960



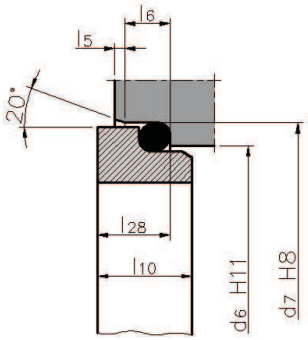


Материал на вторичното уплътнение	Ra, µm	
	b	w
Еластомер	2,5	1,0
Нееластомер или еластомер плюс нееластомер	1,6	0,2

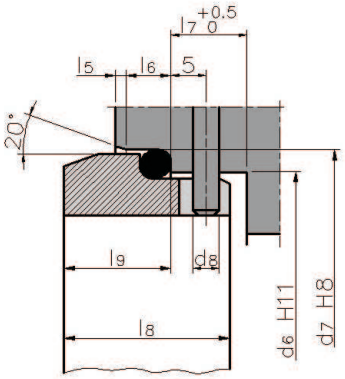
Контратела тип К1



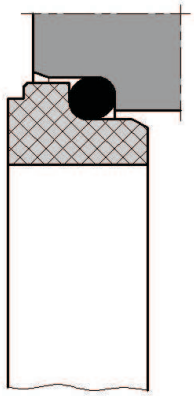
Изпълнение К1.1
с размери по EN 12756
(DIN 24960) еквивалентно на тип G4
Специални неръждаеми стомани,
техническа керамика,
силициев карбид, твърда сплав
(Размери съгласно Таблица 1)



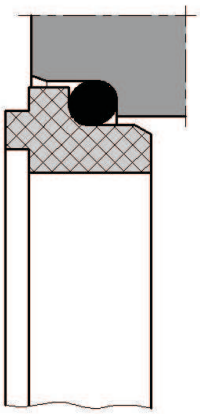
Изпълнение К1.2
с размери по EN 12756
(DIN 24960) еквивалентно на тип G6
Специални неръждаеми стомани,
техническа керамика,
силициев карбид, твърда сплав
(Размери съгласно Таблица 1)



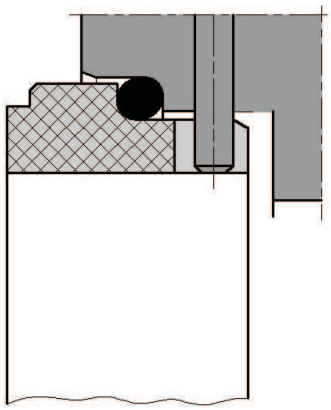
Изпълнение К1.1
с размери по EN 12756
(DIN 24960) еквивалентно на тип G9
Специални неръждаеми стомани,
техническа керамика,
силициев карбид, твърда сплав,
застопорено против превъртане
(Размери съгласно Таблица 1)



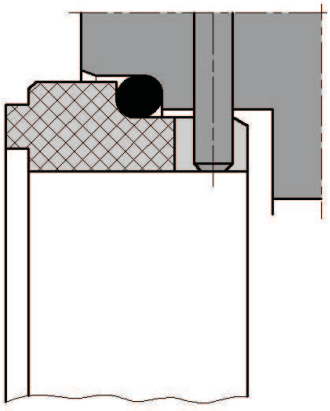
Изпълнение К1.4.
Електрографит, графит
импрегниран със смоли или
антимон



Изпълнение К1.5.
Електрографит, графит
импрегниран със смоли или
антимон



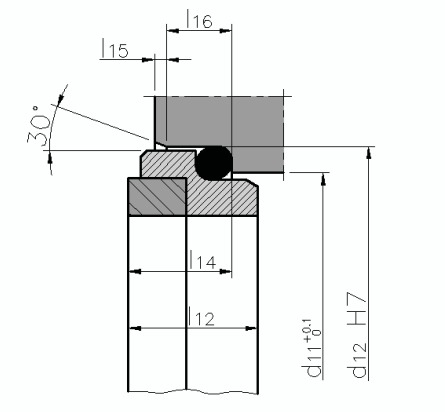
Изпълнение К1.6.
Електрографит, графит
импрегниран със смоли или
антимон, застопорено против
превъртане



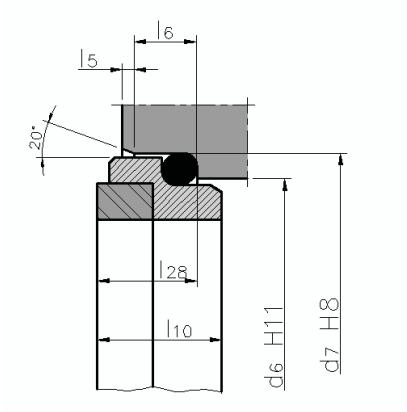
Изпълнение К1.7.
Електрографит, графит
импрегниран със смоли или
антимон, застопорено против
превъртане

**Изпълнения 4 и 5 са с размери съгласно изпълнение 1 и 2*
***Изпълнения 6 и 7 са с размери съгласно изпълнение 3*

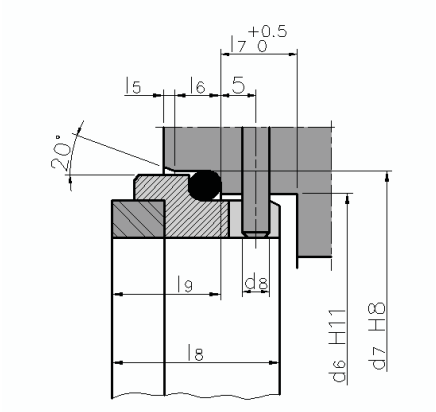
Контратела тип К2



Изпълнение К2.1
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G4
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид
(Размери съгласно Таблица 1)



Изпълнение К2.2
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G6
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид
(Размери съгласно Таблица 1)



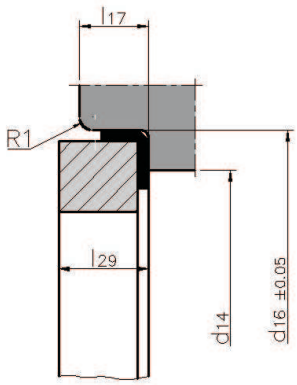
Изпълнение К2.3
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G9
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид, застопорено против превъртане
(Размери съгласно Таблица 1)

ТАБЛИЦА 1

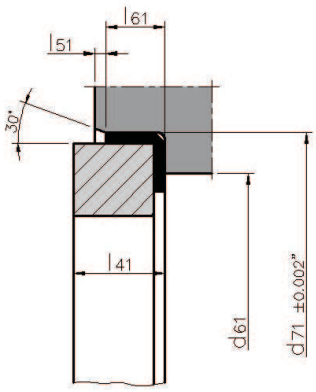
Диаметър на вала (mm)	d6	d7	d8	d11	d12	l5	l6	l7	l8	l9	l10	l12	l14	l15	l16	l28
10	17	21	3	15.5	19.2	1.5	4	8.5	17.5	10.0	7.5	7.5	6.6	1.2	3.8	6.6
12	19	23	3	17.5	21.6	1.5	4	8.5	17.5	10.0	7.5	6.5	5.6	1.2	3.8	6.6
14	21	25	3	20.5	24.6	1.5	4	8.5	17.5	10.0	7.5	6.5	5.6	1.2	3.8	6.6
15	-	-	-	20.5	24.6	-	-	-	-	-	-	7.5	6.6	1.2	3.8	-
16	23	27	3	22.0	28.0	1.5	4	8.5	17.5	10.0	7.5	8.5	7.5	1.5	5.0	6.6
18	27	33	3	24.0	30.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	9.0	8.0	1.5	5.0	7.5
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	29	35	3	29.5	35.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	8.5	7.5	1.5	5.0	7.5
22	31	37	3	29.5	35.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	8.5	7.5	1.5	5.0	7.5
24	33	39	3	32.0	38.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	8.5	7.5	1.5	5.0	7.5
25	34	40	3	32.0	38.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	8.5	7.5	1.5	5.0	7.5
28	37	43	3	36.0	42.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	10.0	9.0	1.5	5.0	7.5
30	39	45	3	39.2	45.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	11.5	10.5	1.5	5.0	7.5
32	42	48	3	42.2	48.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	11.5	10.5	1.5	5.0	7.5
33	42	48	3	44.2	50.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	12.0	11.0	1.5	5.0	7.5
35	44	50	3	46.2	52.0	2.0	5	9.0	19.5	11.5	8.5	12.0	11.0	1.5	5.0	7.5
38	49	56	4	49.2	55.0	2.0	6	9.0	22.0	14.0	10.0	11.3	10.3	1.5	5.0	9.0
40	51	58	4	52.2	58.0	2.0	6	9.0	22.0	14.0	10.0	11.8	10.8	1.5	5.0	9.0
42	-	-	-	53.3	62.0	-	-	-	-	-	-	13.2	12.0	2.0	6.0	-
43	54	61	4	53.3	62.0	2.0	6	9.0	22.0	14.0	10.0	13.2	12.0	2.0	6.0	9.0
45	56	63	4	55.3	64.0	2.0	6	9.0	22.0	14.0	10.0	12.8	11.6	2.0	6.0	9.0
48	59	66	4	59.7	68.4	2.0	6	9.0	22.0	14.0	10.0	12.8	11.6	2.0	6.0	9.0
50	62	70	4	60.8	69.3	2.5	6	9.0	23.0	15.0	10.5	12.8	11.6	2.0	6.0	9.5
53	65	73	4	63.8	72.3	2.5	6	9.0	23.0	15.0	12.0	13.5	12.3	2.0	6.0	11.0
55	67	75	4	66.5	75.4	2.5	6	9.0	23.0	15.0	12.0	14.5	13.3	2.0	6.0	11.0
58	70	78	4	69.5	78.4	2.5	6	9.0	23.0	15.0	12.0	14.5	13.3	2.0	6.0	11.0
60	72	80	4	71.5	80.4	2.5	6	9.0	23.0	15.0	12.0	14.5	13.3	2.0	6.0	11.0
65	77	85	4	76.5	85.4	2.5	6	9.0	23.0	15.0	12.0	14.2	13.0	2.0	6.0	11.0
68	81	90	4	82.7	91.5	2.5	7	9.0	26.0	18.0	12.5	14.9	13.7	2.0	6.0	11.3
70	83	92	4	83.0	92.0	2.5	7	9.0	26.0	18.0	12.5	14.2	13.0	2.0	6.0	11.3
75	88	97	4	90.2	99.0	2.5	7	9.0	26.0	18.0	12.5	15.2	14.0	2.0	6.0	11.3
80	95	105	4	95.2	104.0	3.0	7	9.0	26.2	18.2	13.0	16.2	15.0	2.0	6.0	12.0
85	100	110	4	100	109.0	3.0	7	9.0	26.2	18.2	15.0	16.0	14.8	2.0	6.0	14.0
90	105	115	4	105	114.0	3.0	7	9.0	26.2	18.2	15.0	16.0	14.8	2.0	6.0	14.0
95	110	120	4	111.6	120.3	3.0	7	9.0	25.2	17.2	15.0	17.0	15.8	2.0	6.0	14.0
100	115	125	4	115	123	3.0	7	9.0	25.2	17.2	15.0	17.0	15.8	2.0	6.0	14.0

Контратела тип К3

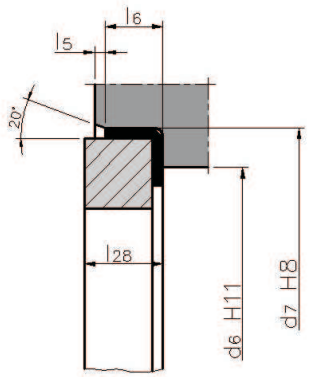
От специални неръждаеми стомани, техническа керамика, твърда сплав или силициев карбид.



Изпълнение К3.1.
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G50 (Евростандарт) (Размери съгласно Таблици 2.1 и 2.2)



Изпълнение К3.2.
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G55 (USA стандарт) (Размери съгласно Таблица 2.3)



Изпълнение К3.3.
с размери по EN 12756 (DIN 24960) еквивалентно на тип G60 (Размери съгласно Таблица 2.1)

Размери в mm — Табл. 2.1

Диаметър на вала (mm)	d6	d7	d14	d16	l5	l6	l17	l28	l29
10	17	21	11	24 60	1.5	4	7.5	6.6	9
12	19	23	13,5	27 80	1.5	4	7.5	6.6	9
14	21	25	17	30 95	1.5	4	9	6.6	10.5
15	-	-	17	30 95	-	-	9	-	10.5
16	23	27	17	30 95	1.5	4	9	6.6	10.5
18	27	33	20	34 15	2	5	9	7.5	10.5
20	29	35	21,5	35 70	2	5	9	7.5	10.5
22	31	37	23	37 30	2	5	9	7.5	10.5
24	33	39	26,5	40 50	2	5	9	7.5	10.5
25	34	40	26,5	40 50	2	5	9	7.5	10.5
28	37	43	29,5	47 65	2	5	10.5	7.5	12
30	39	45	325	50 80	2	5	10.5	7.5	12
32	42	48	32,5	50 80	2	5	10.5	7.5	12
33	42	48	36,5	54 00	2	5	10.5	7.5	12
35	44	50	36,5	54 00	2	5	10.5	7.5	12
38	49	56	39,5	57 15	2	6	10.5	9	12
40	51	58	42,5	60 35	2	6	10.5	9	12
43	54	61	46	63 50	2	6	10.5	9	12
45	56	63	46	63 50	2	6	10.5	9	12
48	59	66	49	66 70	2	6	10.5	9	12
50	62	70	52	69 85	2.5	6	12	9.5	13.5
53	65	73	55,5	73 05	2.5	6	12	11	13.5
55	67	75	58,5	76 20	2.5	6	12	11	13.5
58	70	78	61,5	79 40	2.5	6	12	11	13.5
60	72	80	61,5	79 40	2.5	6	12	11	13.5
63	75	83	-	-	2.5	6	-	11	-
65	77	85	68	92 10	2.5	6	14.5	11	16
68	81	90	71	95 25	2.5		14.5	11.3	16
70	83	92	71	95 25	2.5		14.5	11.3	16
75	88	97	77,5	101 60	2.5		14.5	11.3	16
80	95	105	84	114	3		18.5	12	20
85	100	110	87	117 50	3		18.5	14	20
90	105	115	93,5	123	3		18.5	14	20
95	110	120	96,5	127	3		18.5	14	20
100	115	125	103	133	3		18.5	14	20

Размери в inches / mm — Табл. 2.2

Диаметър на вала (inch)	Диаметър на вала (mm)	d14	d16	l17	l29
0.375"	**9.53**	11.0	24.60	7.5	9.0
0.500"	**12.70**	13.5	27.80	7.5	9.0
0.625"	**15.88**	17.0	30.95	9.0	10.5
0.750"	**19.05**	20.0	34.15	9.0	10.5
0.875"	**22.23**	23.0	37.30	9.0	10.5
1.000"	**25.40**	26.5	40.50	9.0	10.5
1.125"	**28.58**	29.5	47.65	10.5	12.0
1.250"	**31.75**	32.5	50.80	10.5	12.0
1.375"	**34.93**	36.5	54.00	10.5	12.0
1.500"	**38.10**	39.5	57.15	10.5	12.0
1.625"	**41.28**	42.5	60.35	10.5	12.0
1.750"	**44.45**	46.0	63.50	10.5	12.0
1.875"	**47.63**	49.0	66.70	10.5	12.0
2.000"	**50.80**	52.0	69.85	12.0	13.5
2.125"	**53.98**	55.5	73.05	12.0	13.5
2.250"	**57.15**	58.5	76.20	12.0	13.5
2.375"	**60.33**	61.5	79.40	12.0	13.5
2.500"	**63.50**	65.0	82.55	12.0	13.5
2.625"	**66.68**	68.0	92.10	14.5	16.0
2.750"	**69.85**	71.0	95.25	14.5	16.0
2.875"	**73.03**	74.5	98.45	14.5	16.0
3.000"	**76.20**	77.5	101.60	14.5	16.0
3.125"	**79.38**	80.5	111.15	18.5	20.0
3.250"	**82.55**	84.0	114.30	18.5	20.0
3.375"	**85.73**	87.0	117.50	18.5	20.0
3.500"	**88.90**	90.5	120.65	18.5	20.0
3.625"	**92.08**	93.5	123.85	18.5	20.0
3.750"	**95.25**	96.5	127.00	18.5	20.0
3.875"	**98.43**	100.0	130.20	18.5	20.0
4.000"	**101.60**	103.0	133.35	18.5	20.0

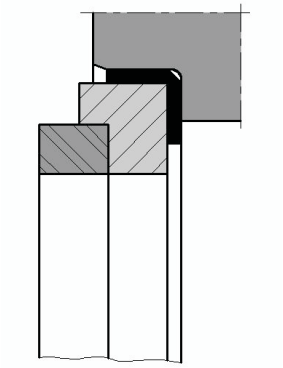
Размери в inches

Табл. 2.3

Диаметър на вала (inch)	d61	d71	l41	l51	l61
0.375	0.625	0.875	0.313	0.050	0.250
0.500	0.750	1.000	0.313	0.050	0.250
0.625	0.937	1.250	0.406	0.050	0.344
0.750	1.062	1.375	0.406	0.050	0.344
0.875	1.187	1.500	0.406	0.050	0.344
1.000	1.312	1.625	0.437	0.050	0.375
1.125	1.437	1.750	0.437	0.050	0.375
1.250	1.563	1.875	0.437	0.050	0.375
1.375	1.687	2.000	0.437	0.050	0.375
1.500	1.813	2.125	0.437	0.050	0.375
1.625	2.000	2.375	0.500	0.050	0.437
1.750	2.125	2.500	0.500	0.050	0.437
1.875	2.250	2.625	0.500	0.050	0.437
2.000	2.375	2.750	0.500	0.050	0.437
2.125	2.375	3.000	0.562	0.050	0.500

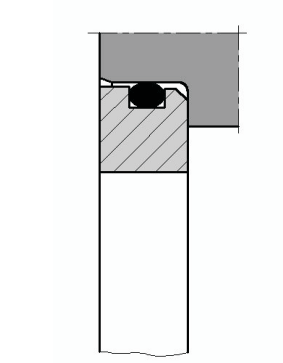
Диаметър на вала (inch)	d61	d71	l41	l51	l61
2.250	2.437	3.125	0.562	0.050	0.500
2.375	2.563	3.250	0.562	0.050	0.500
2.500	2.687	3.375	0.562	0.050	0.500
2.625	2.812	3.375	0.625	0.100	0.562
2.750	2.937	3.500	0.625	0.100	0.562
2.875	3.062	3.750	0.625	0.100	0.562
3.000	3.187	3.875	0.625	0.100	0.562
3.125	3.312	4.000	0.781	0.100	0.656
3.250	3.437	4.125	0.781	0.100	0.656
3.375	3.562	4.250	0.781	0.100	0.656
3.500	3.687	4.375	0.781	0.100	0.656
3.625	3.812	4.500	0.781	0.100	0.656
3.750	3.937	4.625	0.781	0.100	0.656
3.875	4.062	4.750	0.781	0.100	0.656
4.000	4.187	4.875	0.781	0.100	0.656

Контратела тип К4



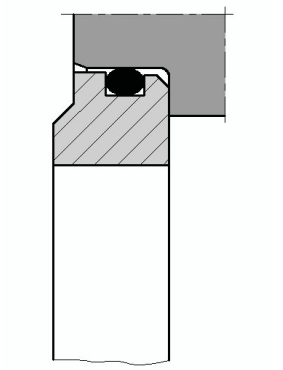
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид.

Контратела тип К5.1



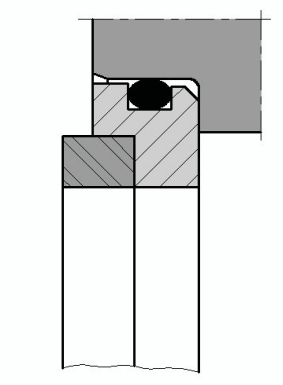
От специални неръждаеми стомани, техническа керамика, твърда сплав или силициев карбид

Контратела тип К5.2

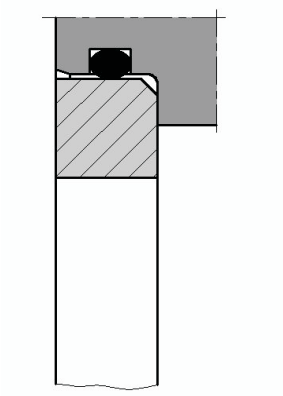


От специални неръждаеми стомани, техническа керамика, твърда сплав или силициев карбид

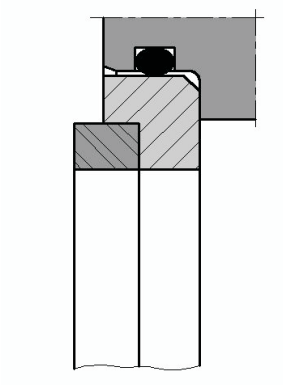
Контратела тип К6



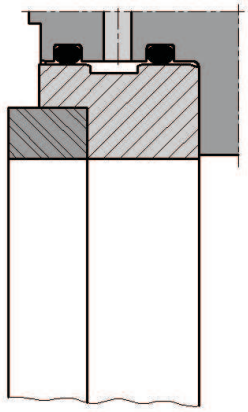
Контратела тип К7



Контратела тип К8

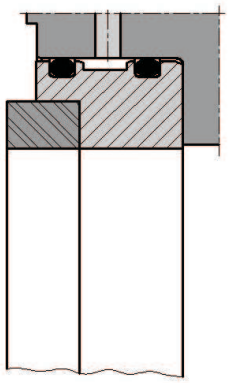


Контратела тип К9



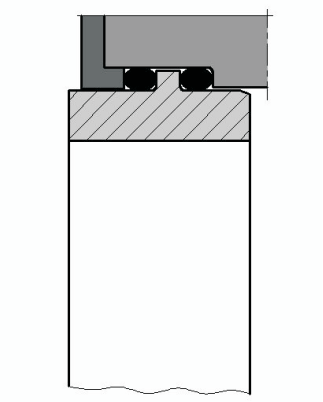
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид.

Контратела тип К10



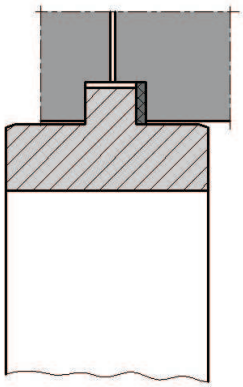
Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид.

Контратела тип К11



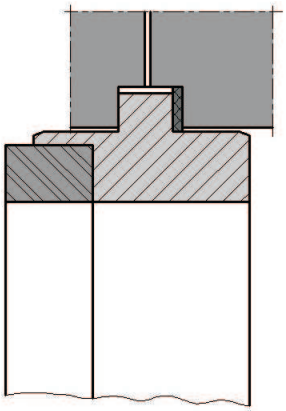
От специални неръждаеми стомани, техническа керамика, твърда сплав или силициев карбид

Контратела тип К12



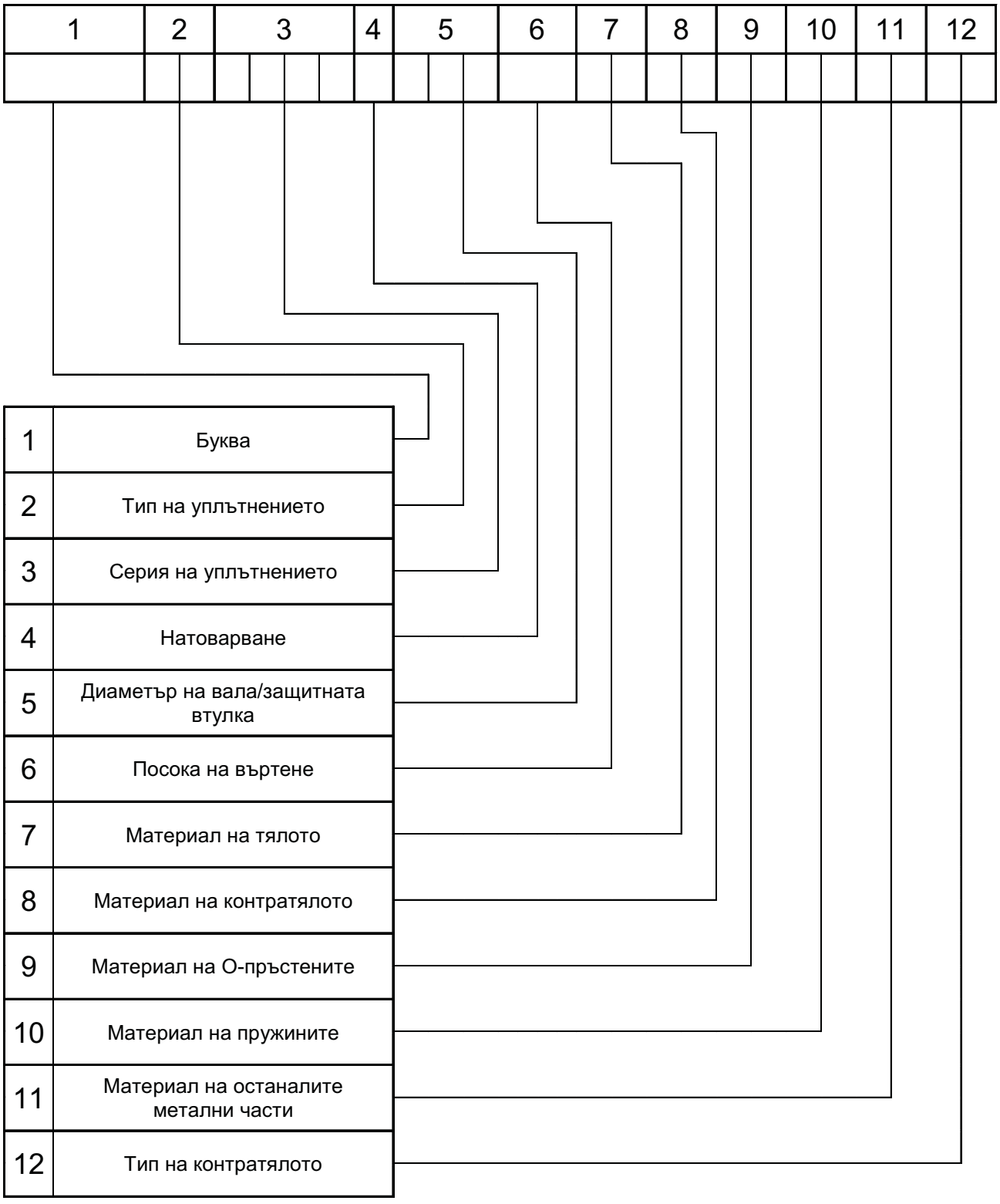
От специални неръждаеми стомани, техническа керамика, твърда сплав или силициев карбид

Контратела тип К13



Запресован пръстен от твърда сплав или силициев карбид.

ОЗНАЧЕНИЕ НА ЕДИНИЧНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ



1	Буква
2	Тип на уплътнението
3	Серия на уплътнението
4	Натоварване
5	Диаметър на вала/защитната втулка
6	Посока на въртене
7	Материал на тялото
8	Материал на контратялото
9	Материал на О-пръстените
10	Материал на пружините
11	Материал на останалите метални части
12	Тип на контратялото

Краткото обозначение е:

1	2	8	9	7.	5	>>>	D	3	7	7	S.	020

1. Буква

D – единично уплътнение
H – единично уплътнение със силфон
D8C – уплътнителен възел тип Cartridge, единичен

2. Тип на уплътнението

2 - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; тяло от масивен графит; неразтоварено.

3 - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; тяло от масивен метал; неразтоварено.

3C - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; с чаша ; неразтоварено.

4 -

5 -

6CH - скрит пакет от пружини, разтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

7 - с пакет от пружини, независимо от посоката на въртене на вала.

9B - гумен маншон, неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала.

9G - с "Г" маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала , с опорна шайба .

9K - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене на вала , с чаша**.**

9F - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала , в чаша , не уплътнява по вала.

9X - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала ./ предимно за хранително-вкусовата промишленост /.

9D – с гумен маншон, без пружина, неразтоварено, независимо от посоката на въртене

9.55 - тяло от тефлон с 15% графит, неразтоварено. Контра тяло от техническа керамика . Уплътняващи пръстени от тефлон. /предимно в химическата промишленост – за работа с киселини /

10 - тяло със запресован пръстен и силфон. Контратяло от силициев карбид. Неразтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

11 - тяло със запресован пръстен и силфон, неразтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

3. Серия - Т / тяло/ и К.Т. /контратяло/

0 - за масивно Т. и К.Т
2 - запресован пръстен

4. Натоварване

H - неразтоварено
P - разтоварено

5. Диаметър на вала/защитната втулка

Ø20 mm >>> 020

6. Посока на въртене

L - лява
R - дясна
RS - реверсивна

7. Материал на тялото

0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид

8. Материал на контратялото

0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид
9 - керамика /Al_2O_3/

9. Материал на О-пръстените

P – NBR
V – Витон
E – EPDM
S – силикон
T – тефлон
TTV – Витон двойно облечен с тефлон
TTS – Силикон двойно облечен с тефлон

10. Материал на пружините

D – въглеродна стомана (60C2A)
F – CrNi стомана (1.4310)
G – CrNiMo стомана (1.4571)

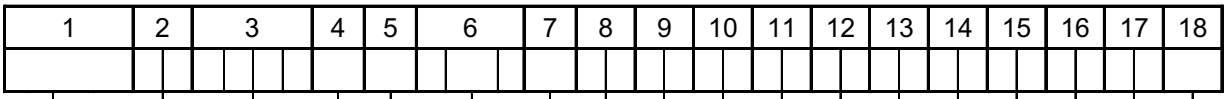
11. Материал на останалите метални части

D – въглеродна стомана
E – Cr стомана
F – CrNi стомана
G – CrNiMo стомана
N – Бронз

12. Конструкция на контратялото

К1, К2 ..... К13

ОЗНАЧЕНИЕ НА ДВОЙНО МЕХАНИЧНО УПЛЪТНЕНИЕ



1	Буква
2	Тип на уплътнението
3	Серия на уплътнението
4	Натоварване от страна на атмосферата
5	Натоварване от страна на продукта
6	Диаметър на вала/защитната втулка
7	Посока на въртене
8	Материал на тялото от страна на атмосферата
9	Материал на контратялото от страна на атмосферата
10	Материал на О-пръстените от страна на атмосферата
11	Материал на пружините
12	Материал на останалите метални части
13	Тип на контратялото от страна на атмосферата
14	Материал на тялото от страна на продукта / флуида /
15	Материал на контратялото от страна на продукта / флуида /
16	Материал на О-пръстените от страна на продукта / флуида /
17	Тип на контратялото от страна на продукта / флуида /
18	План по API 682

Краткото обозначение е:

1	2	8	9	.	10	11	.	16	17	.	6

>>>

D	7	S	S	.	8	2	.	8	8	.	055

1. Буква

DD – двойно уплътнение
HH – двойно уплътнение със силфон
DD8C – уплътнителен възел тип Cartridge, двоен

2. **Тип на уплътнението**

2 - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; тяло от масивен графит; неразтоварено.

3 - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; тяло от масивен метал; неразтоварено.

3C - с централна конусна пружина стегната по вала - зависима от посоката на въртенето му; с чаша ; неразтоварено.

4 -

5 -

6CH - скрит пакет от пружини, разтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

7 - с пакет от пружини, независимо от посоката на въртене на вала.

8C - уплътнителен възел тип Cartridge – пакетен дизайн, лесно за монтаж и експлоатация

9B - гумен маншон, неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала.

9G - с "Г" маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала , с опорна шайба .

9K - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина, независимо от посоката на въртене на вала , с чаша.

9D – с гумен маншон, без пружина, неразтоварено, независимо от посоката на въртене

9F - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала , в чаша , не уплътнява по вала.

9X - с гумен маншон неразтоварено, с централна пружина , независимо от посоката на въртене на вала ./ предимно за хранително-вкусовата промишленост /.

9.55 - тяло от тефлон с 15% графит, неразтоварено. Контра тяло от техническа керамика . Уплътняващи пръстени от тефлон. /предимно в химическата промишленост – за работа с киселини /

H10 - тяло със запресован пръстен и силфон. Контратяло от силициев карбид. Неразтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

H11 - тяло със запресован пръстен и силфон, неразтоварено, независимо от посоката на въртене на вала.

3. Серия - T /тяло**/ и К.Т. /**контратяло**/** откъм атмосферата / откъм флуида

0 - за масивно Т. и К.Т
2 - запресован пръстен

4. Натоварване от страна на атмосферата

H - неразтоварено
P - разтоварено

5. Натоварване от страна на продукта

H - неразтоварено
P - разтоварено

6. Диаметър на вала/защитната втулка **Ø20 mm >>> 020**

7. Посока на въртене

L - лява
R - дясна
RS - реверсивна

8. Материал на тялото от страна на атмосферата
0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид

9. Материал на контратялото от страна на атмосферата
0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид
9 - керамика /Al2O3/

10. Материал на О-пръстените от страна на атмосферата

P – NBR
V – Витон
E – EPDM
S – силикон
T – тефлон
TTV – Витон двойно облечен с тефлон
TTS – Силикон двойно облечен с тефлон

11. Материал на пружините
D – въглеродна стомана (60C2A)
F – CrNi стомана (1.4310)
G – CrNiMo стомана (1.4571)

12. Материал на останалите метални части
D – въглеродна стомана
E – Cr стомана
F – CrNi стомана
G – CrNiMo стомана
N – Бронз

13. Конструкция на контратялото от страна на атмосферата
K1, K2 ..... K13

14. Материал на тялото от страна на продукта /флуида/
0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид

15. Материал на контратялото от страна на продукта /флуида/
0 - напластено
2 - графит импрегниран със смоли
3 - графит импрегниран с антимон
7 - Волфрамов карбид
8 - Силициев карбид
9 - керамика /Al2O3/

16. Материал на О-пръстените от страна на продукта /флуида/

P – NBR
V – Витон
E – EPDM
S – силикон
T – тефлон
TTV – Витон двойно облечен с тефлон
TTS – Силикон двойно облечен с тефлон

17. Конструкция на контратялото от страна на продукта /флуида/
K1, K2 ..... K13

18. План по API 682

- *Като позиция 19 е позволено допълнително вътрешно фирмено означение с цел идентифициране на клиента*
- *За по-специфични уплътнения се допуска избор на конкретно Търговско наименование*

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

За проектиране и изработка на механично челно уплътнение

1. Фирма заявител: .....

2. Тип на уплътнението: ..... Фирма производител: .....

3. Помпа тип: .....

   3.1. Мощност (kW): ..... 3.2. Обороти: .....

4. Работно налягане на флуида (kgs/cm^2): .....

5. Данни за работния флуид на помпата:

   5.1. Наименование: .....

   5.2. Работна температура (^0C): .....

   5.3. Наличие на механични примеси (g/l): .....

   5.4. Корозионно действие (pH): .....

   5.5. Динамичен вискозитет μ ($N.s/m^2$): .....

   5.6. Кинематичен вискозитет V (m/s^2): .....

   5.7. Коефициент на топлоемкост Ср ($cal/kg.^0C$): .....

   5.8. Плътност γ (kg/m^3): .....

6. Данни за челното уплътнение:

   6.1. Разтоварено или не (да се приложи скица)

   6.2. Единично или двойно: .....

   6.3. Вид на охлаждащия флуид: .....

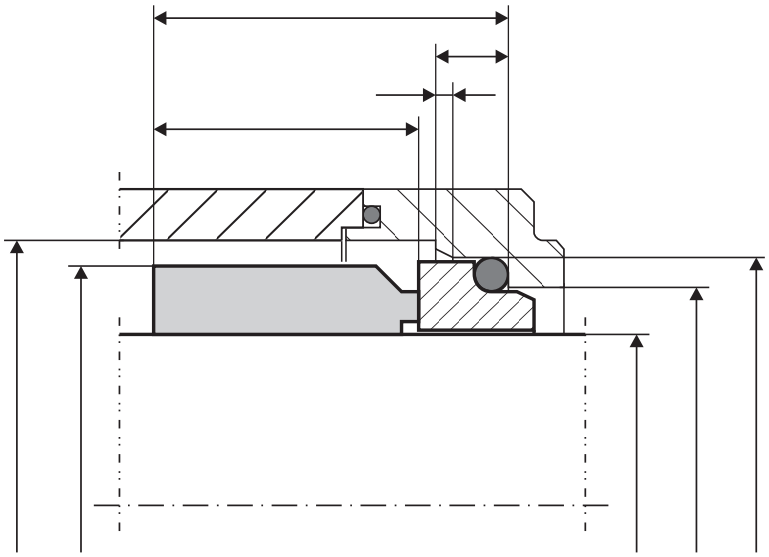
   6.4. Температура на охлаждащия флуид (^0C): .....

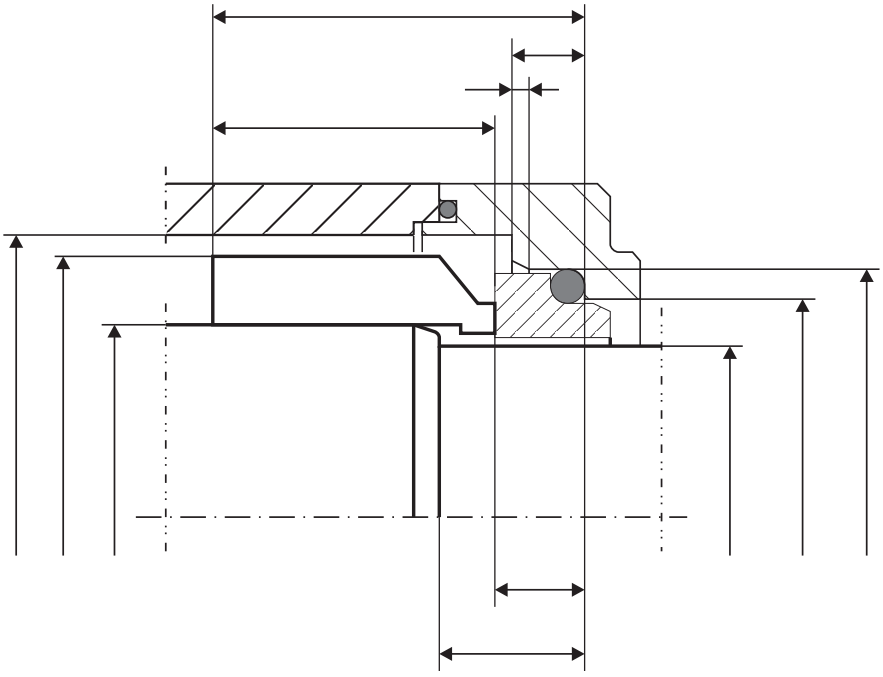
   6.5. Налягане на охлаждащия флуид (kgs/cm^2): .....

   6.6. Диаметър на вала (защитната втулка) (mm): .....

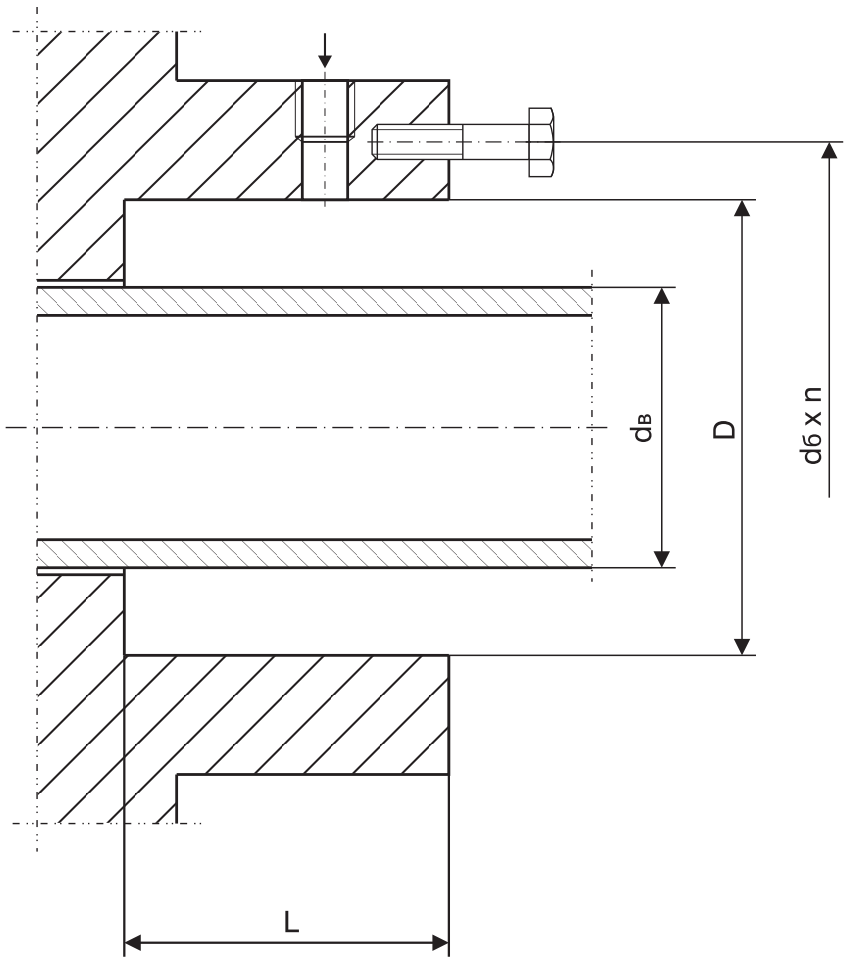
   6.7.Размери на камерата на челното уплътнение

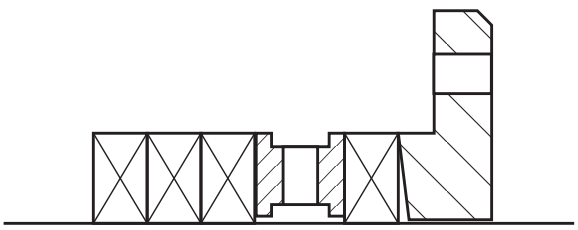
ИЗГОТВИЛ: .....
/име/

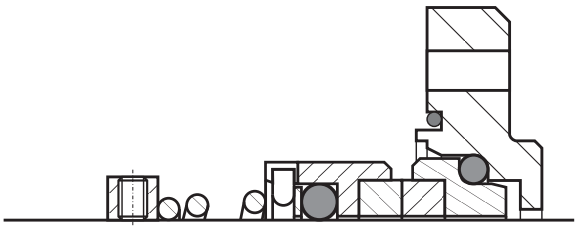


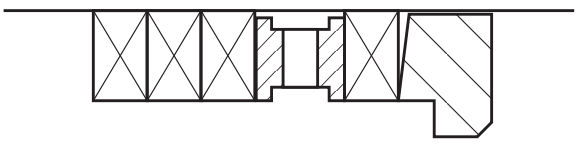


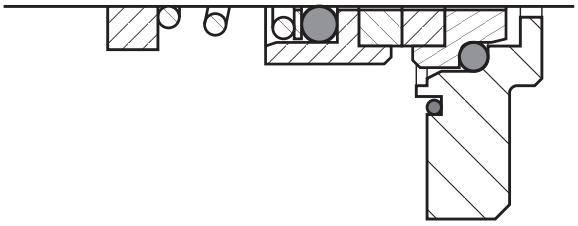
ЗАМЯНА САЛНИКОВА НАБИВКА С МЕХАНИЧНО ЧЕЛНО УПЛЪТНЕНИЕ



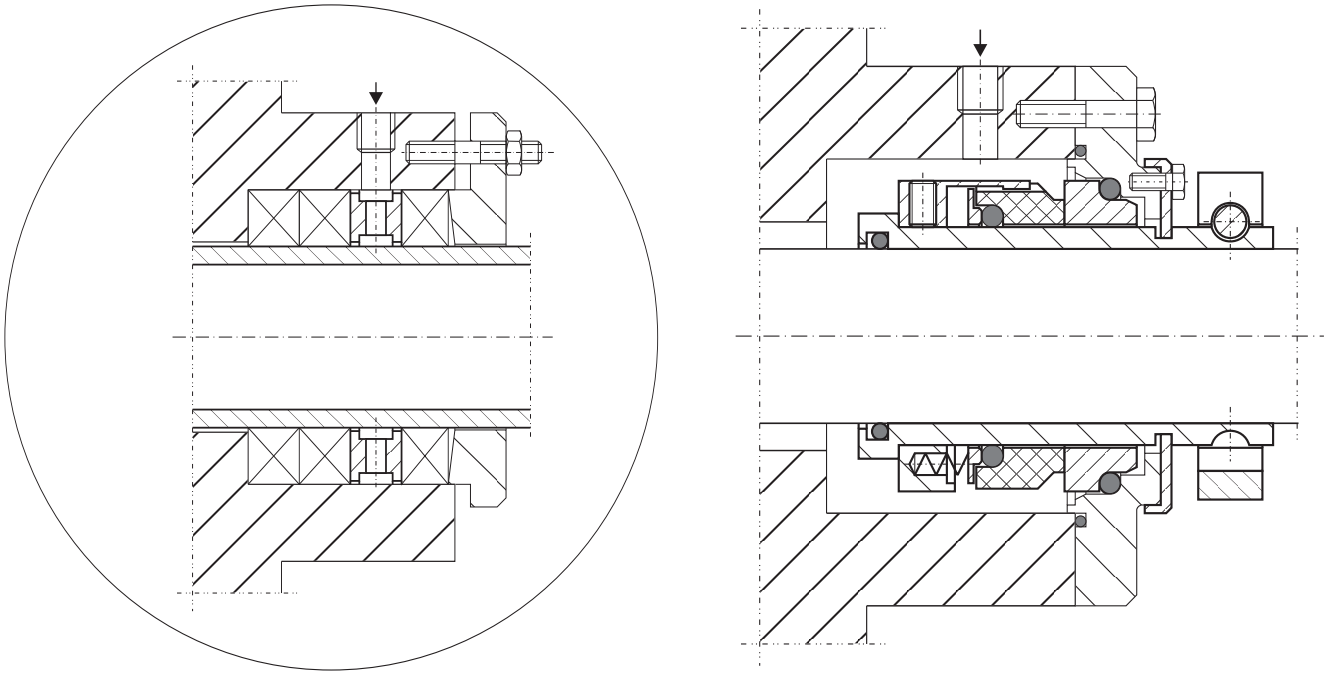




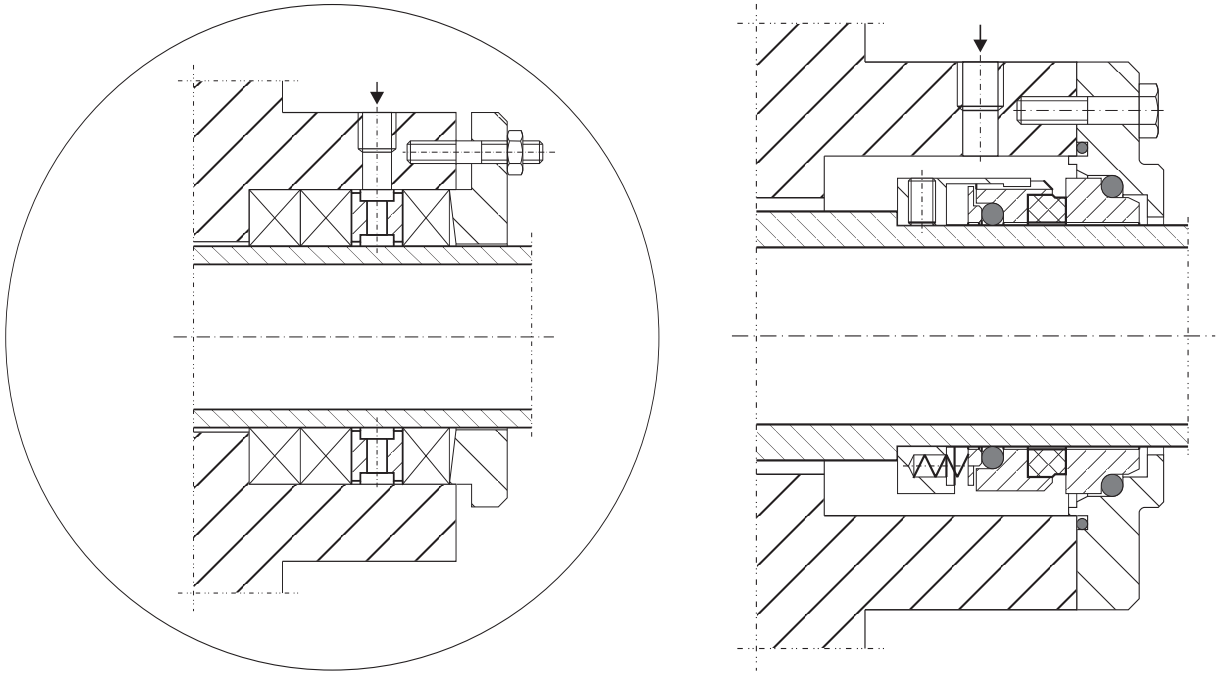




Тип D700 с хомут



Тип D720



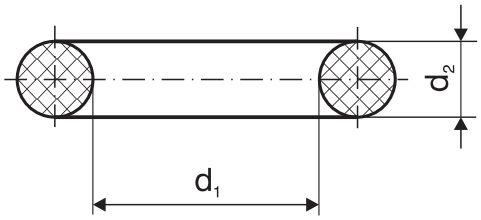


"НИКОМ 65" ЕООД предлага над 5 000 размера "О" пръстени с голямо разнообразие от материали, за широк спектър на приложение. Възможна е и доставка на пръстени от специални материали за приложение в особени случаи.

За стандартните материали и твърдости разполагаме с големи складови количества.

"О" пръстените са произведени във пресформи с висока точност. Формата, материала, твърдостта, размерите, допуските и състоянието на повърхността са изпълнени съгласно DIN-Norm-3770, респективно DIN ISO 3601.

ОЗНАЧЕНИЕ НА "О" ПРЪСТЕНИ



d_1 - вътрешен диаметър в mm
d_2 - диаметър на шнура в mm

Използвани материали и тяхното означение по DIN:

NB - Нитрил - бутадиен - каучук
FP - Флуор - каучук ("Витон")
SI - Силикон - каучук
EP - Етилен - пропилен - каучук
CR - Хлоропрен - каучук
NR - Натурален - каучук
BU - Бутил - каучук
PTFE - " Тефлон "

Твърдост на материала по Шор-А или IRHD, при което стандартната твърдост от 70 Шор-А отговаря на 73 IRHD:

Твърдост - Шор-А	60	70	80	90
Твърдост - IRHD	63	73	83	92

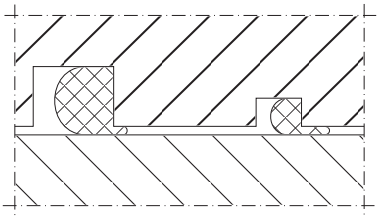
- Отклонение ± 5
- Изпитания на материала по : DIN 53 505, респективно DIN 53 519

d_1	± Отклонение	d_2	± Отклонение
- 3	0,14	- 1,8	0,08
3 - 6	0,15	1,8 - 2,6	0,09
6 - 10	0,17	2,6 - 3,5	0,10
10 - 18	0,20	3,5 - 5,3	0,13
18 - 30	0,30	5,3 - 7,0	0,15
30 - 50	0,40	7,0 - 8,0	0,17
50 - 80	0,65	8,0 - 10,0	0,20
80 - 100	0,85	10,0- 15,0	0,25
100 - 120	1,0		
120 - 150	1,2		
150 - 180	1,4		
180 - 250	1,8		
250 - 300	2,1		
300 - 350	2,5		
350 - 400	2,8		
400 - 500	3,4		
500 - 650	4,3		
650 - 800	6,5		

Допустими отклонения в размерите на предлаганите "О" пръстени.

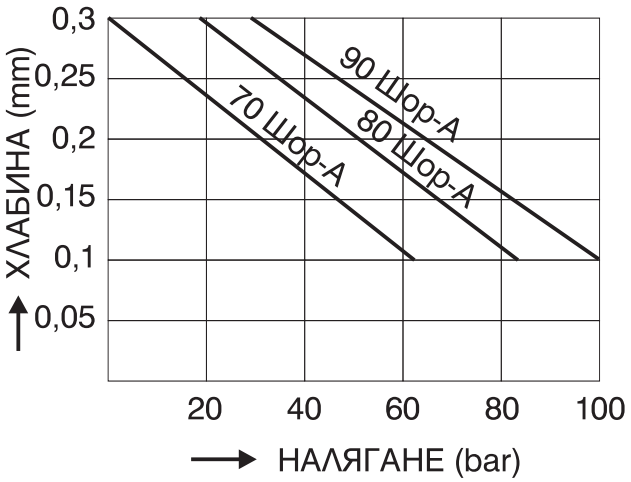
Препоръчва се при всички случаи, когато конструктивно е възможно да се избира "О" пръстен с максимално голям диаметър на шнура. От фигурата е видно, че при еднакви хлабини пресованият обем е толкова по-малък, колкото по-дебел е пръстена.

При равни условия, "О" пръстените с малки диаметри на шнура се деформират по-лесно от тези с по-големи.

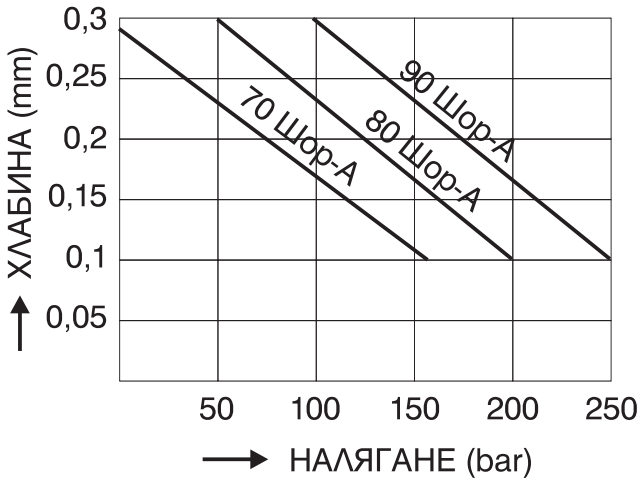


За правилния избор на хлабината в зависимост от работното налягане и твърдостта, могат да се използуват приложените диаграми.

ДИНАМИЧНО НАТОВАРЕН



СТАТИЧНО НАТОВАРЕН



УСТОЙЧИВОСТ НА "О" ПРЪСТЕНИТЕ ПРИ РАЗЛИЧНИ СРЕДИ И ТЕМПЕРАТУРИ

	NB	FP	SI	EP	CR	NR	BU	PTFE
Озон	3	1	1	1	2	4	2	1
Бензин	1	1	5	5	2	6	6	1
Масла и греси	1	1	1	4	2	6	6	1
Киселини	4	1	5	1	2	3	2	1
Основи	3	1	5	2	2	3	2	1
Гореща вода	3	2	5	2	3	3	1	1
Горещ въздух (°C)	+130	+220	+200	+150	+120	+90	+140	+260
Студ (°C)	-40	-25	-80	-40	-30	-50	-40	-190

1=отлично
2=много добро
3=добро
4=средно
5=слабо
6=неподходящо

УПЛЪТНИТЕЛНИ ПРЪСТЕНИ ОТ ЕКСПАНДИРАН ГРАФИТ

Експандирания графит е материал получен на базата на чист графит чрез специална обработка без да се използуват свързващи вещества и пълнители. Уплътнителните пръстени изработени от него намират приложение като набивки във вентили, помпи (центробежни и бутални), работещи от най-ниски температури (течни газове), до високи(топлоносители), високи налягания и силно агресивни среди. Ниския коефициент на триене и добрата топлопроводност позволяват висока скорост на плъзгане. Няма противопоказания за използуване в хранителната промишленост.



ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Съдържание на графит	-	97 - 99 %
Плътност	-	1,2 - 2 g/cm^2
Температура:		
-в агресивна среда		-240 до+560^{0}C
-във вакуум	-	до 2200^{0}C
-в инертна среда	-	до 3000^{0}C
Налягане	-	до 300 bar
Химическа устойчивост	-	pH 0 - 14
Скорост на плъзгане	-	до 50 m/sec

Ако е необходимо преди монтаж пръстените се отрязват с тънко ножче на 180^0. Монтират се, като прорезите на съседните пръстени се завъртат един спрямо друг на 90^0. (фиг.1)



фиг.1



ИНЖЕКТИРУЕМИ СМЕСИ

TGS - Система нула утечка

УНИКАЛНИ СВОЙСТВА

- Мек, пластичен кит, лесно се прилага в употреба;
- Подходящ е за всички форми на уплътнителни камери;
- Ниска работна температура, като резултат от ниския коефицент на триене;
- По-дълъг живот, като резултат от ниската температура;
- Самосмазва се, не е необходима охлаждаща вода.

ГЛАВНИ ПОЛЗИ

- Намалява теча до нула;
- По-ниски операционни разходи;
- Намалени разходи и време по обслужването;
- Спестява енергия, поради по-ниската изисквана мощност;
- Минимално износване на валове и втулки;
- Удължава живота на механизмите;
- Намалява или елиминира престоя, тъй като може да се приложи докато механизма работи;
- Неограничена трайност.

Обикновено TGS-сместа се инсталира ръчно

1. Затворете всички кранове на охлаждащата вода.
2. Премахнете всички стари набивки.
3. Проверете и почистете вала и втулката.
4. Поставете тефлоновия уплътнителен пръстен, отрязан на 450, на дъното на уплътнителната кутия. Никога не използвайте чук за да улесните задачата си.
5. Напълнете добре уплътнителната кутия с избраната TGS-смес.
6. Добавете достатъчно смес за да напълните уплътнителната кутия почти догоре, като оставите достатъчно място за другия уплътнителен пръстен.
7. Притиснете с втулката втория пръстен.
8. Затегнете на ръка болтовете и завъртете работното колело с вала. Включете захранването и оставете помпата да работи около 15 мин.
9. Внимателно затегнете болтовете, докато помпата работи и докато спре теча.
10. Триенето на вала повишава температурата на уплътнителната кутия, сместа се разширява и запълва останалите празни пространства (10 - 15 мин.).
11. НЕ ПРЕТЯГАЙТЕ ВТУЛКАТА!

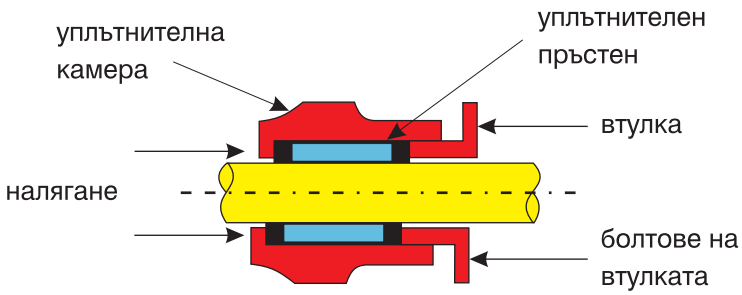
НЕ СЕ НУЖДАЕ ОТ ОХЛАЖДАЩА ВОДА ИЛИ СМАЗВАНЕ.
TGS Е САМОСМАЗВАЩА СМЕС

КРАНОВЕ

Премахнете старите набивки, поставете уплътнителния пръстен, напълнете камерата с достатъчно количество TGS, като оставите място за втория пръстен и затегнете втулката.

ДОПЪЛВАНЕ

Когато се препоръчва допълване със TGS, просто отдайте втулката и пръстена и добавете малко от сместа.



Пистолет за инжектиране

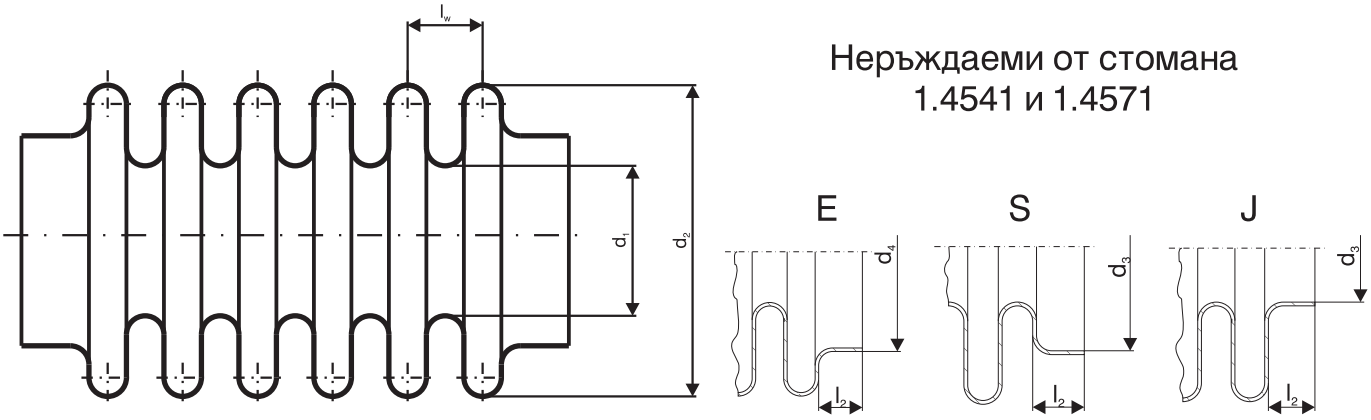
TGS-сместа е приложима ръчно или като се използва пистолет за инжектиране. Пистолетът позволява да се инжектира сместа без да се разглобява помпата т.е. докато работи.



TGS PACKING COMPOUNDS	APPLICATIONS	pH RANGE	MAX. TEMP	MAX. PRESSURE	SURFACE SPEED	FILLING CAPACITY
TGS - TF 350 (TFE) 	Water Brine Sewarage Mild Acids Mild Caustics Food Processing	0 to 14	260 C	25 bar	8 m/sec.	540 cu.cm/Kg 15 cu.in/lb
TGS - 1 (TFE + GRAPHITE) 	All Purpose Boiler Feed Acids Caustics	1 to 14	280 C	20 bar	20 m/sec.	615 cu.cm/Kg 17 cu.in/lb
TGS - 2 (KEVLAR + TFE) 	Water Brine Sewrage Abrasive Fluids Pharmaceuticals Paper/Pulp Mills Bleach Plants	2 to 12	165 C	15 bar	18 m/sec.	580 cu.cm/Kg 16 cu.in/lb

TGS PACKING COMPOUNDS	APPLICATIONS	pH RANGE	MAX. TEMP	MAX. PRESSURE	SURFACE SPEED	FILLING CAPACITY
TGS - 5 (PURE PTFE / FDA) 	Drinking Water Food Industry Chemical Industry Pharmaceuticals Paper/Pulp Mills Bleach Plants	0 to 14	260 C	20 bar	10 m/sec.	540 cu.cm/Kg 15 cu.in/lb
TGS - 7 (EXPD.GRAPHITE) 	Heavy Duty Applications High Temperature High Pressure Boiler Feed Pumps Hot Oil Pumps Steam Valves	0 to 14	600 C	40 bar	25 m/sec.	650 cu.cm/Kg 18 cu.in/lb
TGS - P99 (KEVLAR + GRAPHITE) 	Heavy Duty Applications High Pressure Boiler Feed Pumps Slurries Abrasive Fluids Sewrage	2 to 12	280 C	30 bar	20 m/sec.	600 cu.cm/Kg 16.50 cu.in/lb
TGS - P99 G (KEVLAR + GRAPHITE) 	Steam Diathermic Oils Heavy Duty Applications High Pressure Boiler Feed Pumps Slurries Abrasive Fluids Sewrage	1 to 13	320 C	30 bar	25 m/sec.	620 cu.cm/Kg 17 cu.in/lb
TGS - P99 GP (KEVLAR + GRAPHITE + LEAD PELLETS) 	Heavy Duty Applications High Pressure Boiler Feed Pumps Slurries Abrasive Fluids Sewrage Worn Shafts Scored Sleaves	2 to 12	300 C	40 bar	10 m/sec.	420 cu.cm/Kg 12 cu.in/lb

СИЛФОНИ



Тип	Диаметри на силфона				Гофрирана дължина		Форми на цилиндричната част						Изчислително налягане	Деформация на 1 вълна			Пружинна константа на 1 вълна			Деиств. сечение на силфона	Маса на 1 вълна
	вътрешен		външен		1 вълна	Max.	E		S		J			аксиална	ъглова	странична	аксиална	ъглова	странична		
	d_1	±	d_2	±	l_w		d_4	l_2	d_3	l_2	d_3	l_2	P_n	δ_n	α_n	λ_n	c_δ	c_α	c_λ		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	MPa	mm	^{0}	mm	N/mm	N/mm	N/mm	cm^2	g
NIK 01	22	0,5	34	0,3	2,8	400	-	-	30,2	4	22	8	1,4	0,49	1,65	0,014	84	0,14	11900	6,2	1,21
NIK 02	23,5	0,6	36,5	0,3	3	260	30	8	32,2	4	-	-	1,3	0,52	1,6	0,018	63	0,15	7240	7,13	1,3
NIK 03	23,5	0,5	36,5	0,5	3	400	-	-	32,2	4	24	8	4,5	0,44	1,4	0,007	290	0,85	34000	7,05	2,4
NIK 04	26	0,7	39,5	0,3	3	260	33	8	35,2	4	-	-	0,8	0,54	1,5	0,018	63	0,16	8660	8,49	1,48
NIK 05	27	0,5	41	0,3	3,1	400	-	-	37,2	4	27	8	0,7	0,54	1,5	0,018	66	0,16	11200	9,14	1,73
NIK 06	27,5	0,7	41,5	0,5	3,2	260	34,5	8	38,2	4	-	-	0,8	0,6	1,7	0,02	62	0,18	7950	9,42	1,6
NIK 07	33	1	50	0,5	4	280	41	10	45,3	5	-	-	1,1	0,7	1,6	0,023	80	0,42	16000	13,6	3,26
NIK 08	34	0,5	50	0,5	3,7	400	-	-	45,3	5	34	10	1,1	0,65	1,5	0,018	135	0,6	28000	13,9	3,41
NIK 09	37	0,8	52	0,5	4,4	400	-	-	46	5	37	10	1,8	0,6	1,1	0,015	240	1,4	50000	15,6	4,37
NIK 10	38	1,2	56	0,5	4	280	46,5	10	51,3	5	-	-	0,8	0,74	1,5	0,023	80	0,6	24000	17,5	3,87
NIK 11	42	1,2	60	0,5	4,3	280	51	10	56,3	5	-	-	0,9	0,8	1,5	0,023	90	0,75	22000	20,5	4,27
NIK 12	47	1,5	68	0,7	4,3	280	56,5	10	61,3	5	-	-	0,8	0,8	1,5	0,023	86	0,65	29000	25,2	4,92
NIK 13	53,2	0,5	72	0,8	5	400	-	-	67	5	53,2	10	1,6	0,8	1,15	0,019	230	41	80000	31	10,2
NIK 14	55	1,5	77	0,7	5	300	66	10	72,3	5	-	-	0,9	0,92	1,4	0,025	150	1,4	39000	34,3	8,4
NIK 15	60	1,5	82	0,7	5	300	71	10	77,3	5	-	-	0,7	1,1	1,5	0,024	140	1,8	52000	39,7	9,08
NIK 16	61	0,5	71,5	0,5	2,7	400	-	-	-	-	61	10	4,0	0,4	0,35	0,003	1460	16,4	154000	34,3	4,57
NIK 17	65	2	90	0,7	5,3	300	78	10	84,3	5	-	-	0,7	1,1	1,4	0,029	110	1,8	40000	47,3	11,2
NIK 18	76	2	101	1	5,5	300	88	10	95,3	5	-	-	0,5	1,2	1,3	0,027	120	2,3	60000	61,6	13
NIK 19	78	0,8	103	0,8	5,8	400	-	-	97	5	78	10	0,5	1,2	1,3	0,025	125	4,4	85000	62,5	14
NIK 20	96	2	122	1	5,9	300	108	10	115,4	5	-	-	0,6	1,18	1,1	0,021	320	7,2	150000	93,3	20,5
NIK 21	96	1	122	1	7,1	400	-	-	115,4	5	96	10	0,6	1,1	1,05	0,021	360	9,2	160000	93,3	20,5
NIK 22	102	0,8	122	1	6,9	300	-	-	117	5	102	10	1,1	0,85	0,8	0,015	610	20	320000	98	20,2
NIK 23	105	0,8	132	1	6,3	400	-	-	125,4	8	105	10	0,5	1,25	1,05	0,023	270	8,6	130000	110	23,4
NIK 24	110	0,8	130	1,5	5,5	400	-	-	124,4	8	110	10	0,85	1	0,9	0,02	500	20	305000	112,5	18,4
NIK 25	125	0,8	156	1	6,4	150	-	-	148,5	8	125	10	0,4	1,3	1,05	0,025	250	12,1	140000	155	31,3

ЛИНЗОВИ КОМПЕНСАТОРИ

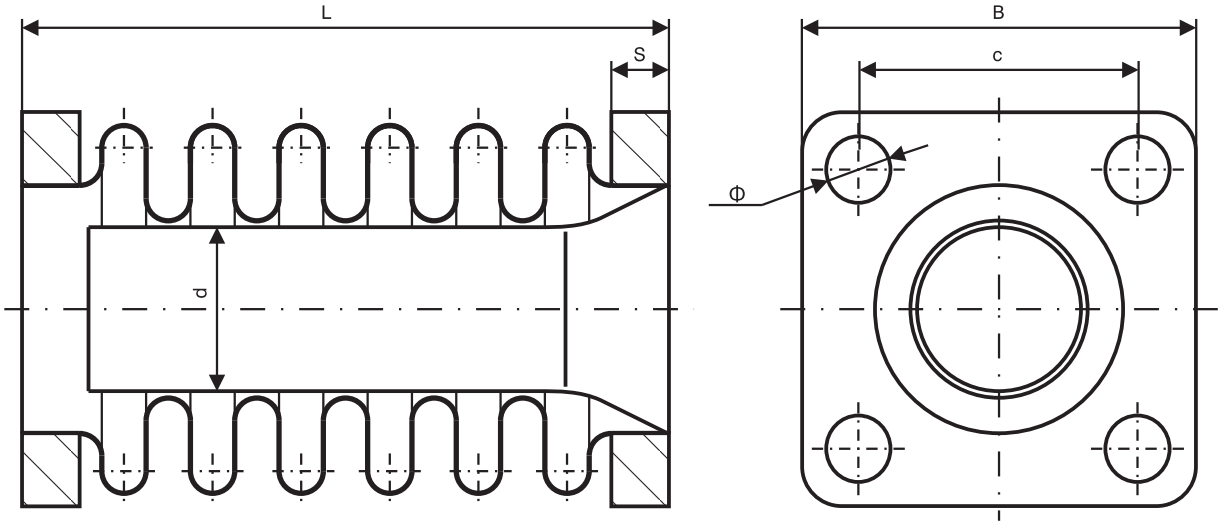
ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за изработка

I. Заявител:

II. Данни за работните условия:

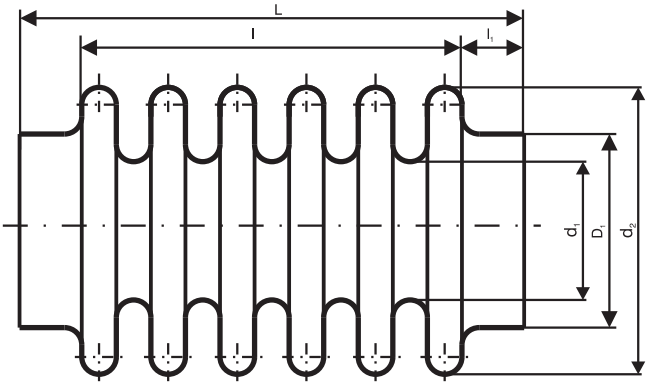
1. Флуид:
2. Температура:
3. Налягане - отвън: отвътре:
4. Срок на служба в цикли (честота):
5. Необходимо изместване - аксиално: странично: пространствено:



III. Вид на компенсатора

1. Фланцеви - размери на фланците: Dy= Py=
при нестандартни фланци да се приложи скица със съответните размери.
2. Сварни:
3. Със защитна тръба:
- размери на тръбата: D= δ= L=
4. Без защитна тръба:

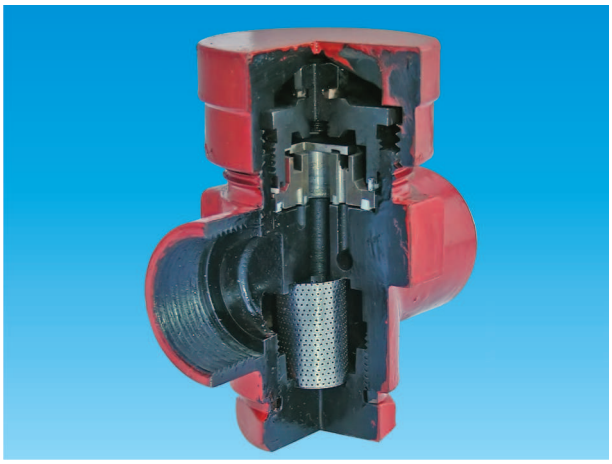
IV. Данни за силфона



1. Изисквания (препоръки) за материала :
2. Външен диаметър на гофрите d_2=
3. Вътрешен диаметър на гофрите d_1=
4. Диаметър на краищата D_1=
5. Дължина на гофрираната част l=
6. Дължина на правия участък l_1=
7. Обща дължина L=
8. Брой на витките n=

V. Други изисквания - По възможност да се предостави чертеж (скица) или образец.

КОНДЕНЗООТДЕЛИТЕЛ ТЕРМОДИНАМИЧЕН ТИП



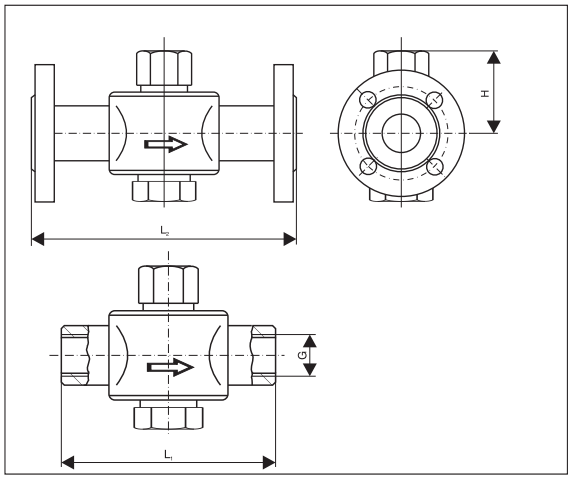
Област на приложение

- работен диапазон - от 0,3 до 4,0 MPa с прегрята пара;
- устойчиви на хидравлични удари;
- студоустойчиви, кондензата не може да замръзне поради малките работни обеми;
- на границата между седлото и клапана се получава ефект на самопочистване;
- ремонтнопригодни;
- голям работен ресурс.

Принципът на действие на термодинамичните кондензоотделители се основава на термодинамичния ефект, получаващ се между седлото и клапана, в резултат на което пропускат след себе си само кондензат. Седлото на клапана и пластинката се изработват от неръждаема стомана с химико-термична обработка с грапавост на работните повърхнини 0,03μм.

Кондензоотделителите могат да работят във всички пространствени положения, ако е спазена правилната посока на движение на парата и кондензата, и се монтират на тръбопровод с наклон не по-малък от 3%, с цел свободното изтичане на кондензата.

Обезвъздушаването става през филтърния елемент.



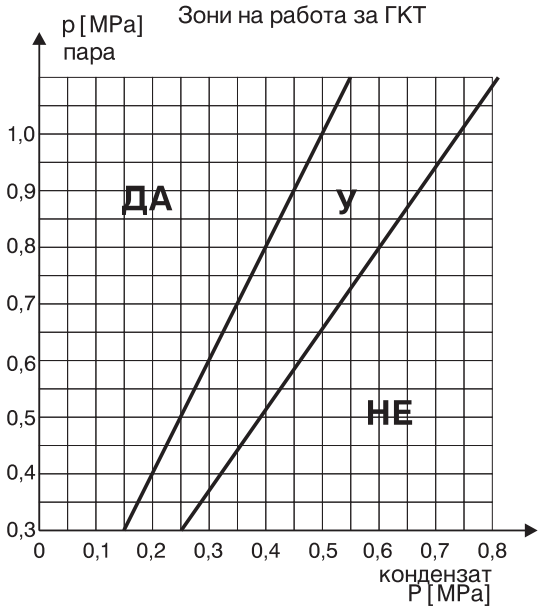
ОСНОВНИ РАЗМЕРИ

Dy (mm)	Py (MPa)	L_1 (mm)	G (")	L_2 (mm)	H (mm)
15	4	70	1/2	140	57
20	4	80	3/4	155	66
25	4	110	1	170	70
32	4	130	1 1/4	210	77
40	4	140	1 1/2	230	78
50	4	150	2	235	90

Дебит на кондензат kg/h при ρ= 965 kg/m^3, T=90^{0}C

ГКТ 50	ГКТ 40	ГКТ 32	ГКТ 25	ГКТ 20	ГКТ 15
5600	3500	2450	1750	910	700
4800	3000	2100	1500	780	600
4000	2500	1750	1250	650	500
3200	2000	1400	1000	520	400
2400	1500	1050	750	390	300
1600	1000	700	500	260	200
800	500	350	250	130	100

Зони на работа за ГКТ



ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

За проектиране и изработка на термодинамичен кондензоотделител (ГКТ)

Фирма заявител : .....

ДАННИ ЗА СЪОРЪЖЕНИЕТО

1. Съоръжение където се монтира : .....
2. Точка на монтаж : .....
3. Начин на отделяне на кондензата : периодичен; непрекъснат
4. Необходим дебит на кондензата при .....(^{0}C) - .....кг/час
5. Температура на околната среда в местата на монтаж: на открито; в помещение.

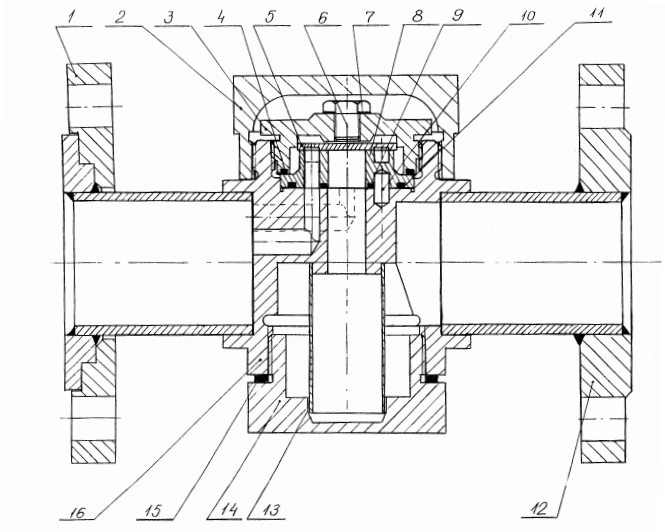
ДАННИ ЗА РАБОТНИЯ ФЛУИД

6. Налягане на парата преди (ГКТ) : .....(MPa)
   възможни отклонения : +/- .....(MPa)
7. Температура на парата преди (ГКТ) : .....(^{0}C)
8. Налягане на кондензата след (ГКТ) : .....(MPa)
   възможни отклонения : +/- .....(MPa)
9. Температура на кондензата след (ГКТ) : .....(^{0}C)
10. Наличие на механични примеси : .....(мг/дм^3)
11. Ph на кондензата : .....

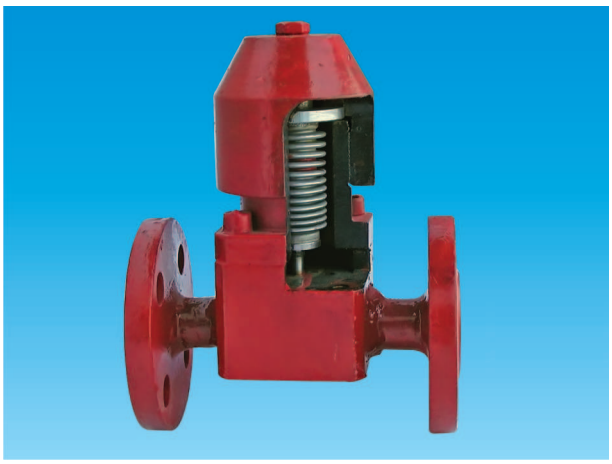
ДАННИ ЗА КОНДЕНЗООТДЕЛИТЕЛЯ

Условен диаметър : ..... (мм)
Конструктивни изисквания : .....
   на резба .....
   с фланци .....
   с или без филтър .....
   контрафланци да не

ЗАЯВИТЕЛ : .....
/ име /



КОНДЕНЗООТДЕЛИТЕЛ ТЕРМОСТАТИЧЕН ТИП

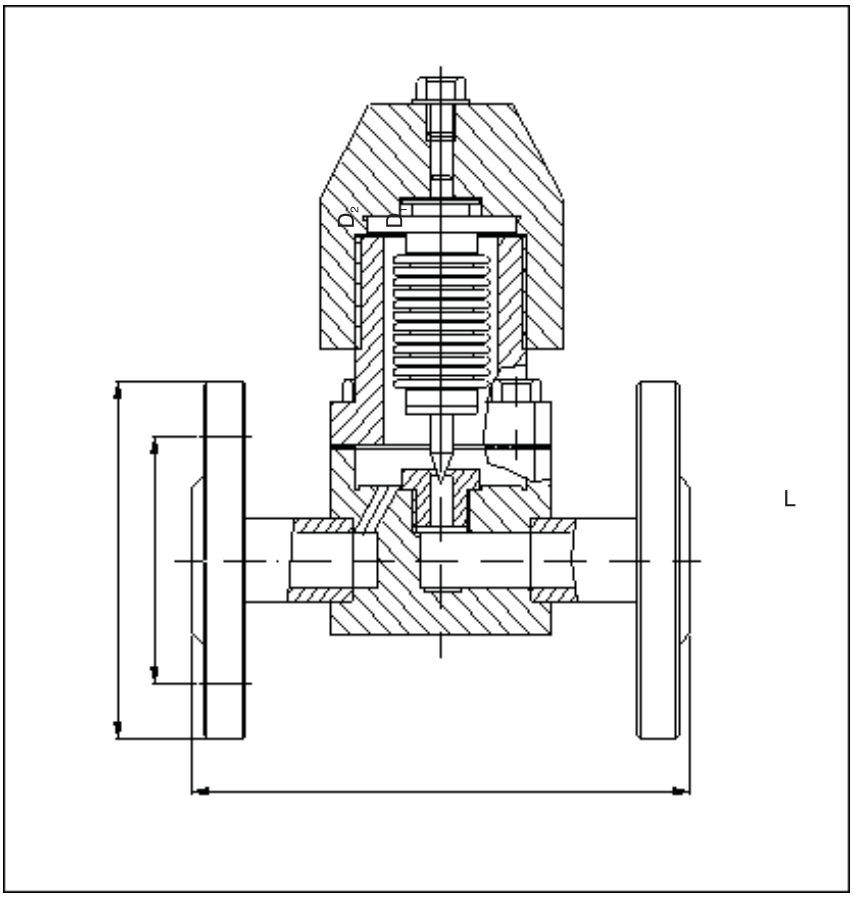


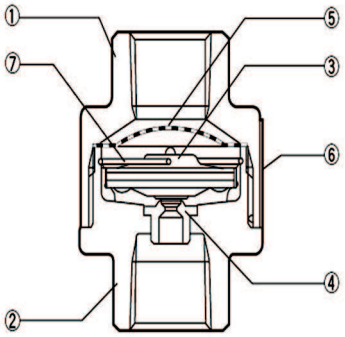
Ру 1,0 и 1,6 МПа
Ду 20, 25, 32, 40 и 50

Те са леки и компактни, имат голяма пропускателна възможност, отделят свободно събрания въздух, могат да достигнат чрез регулиране подохлаждане на кондензата, работят при противоналягане до 100%, нечувсвителни са към вибрации, замърсен и корозионно действащ кондензат.

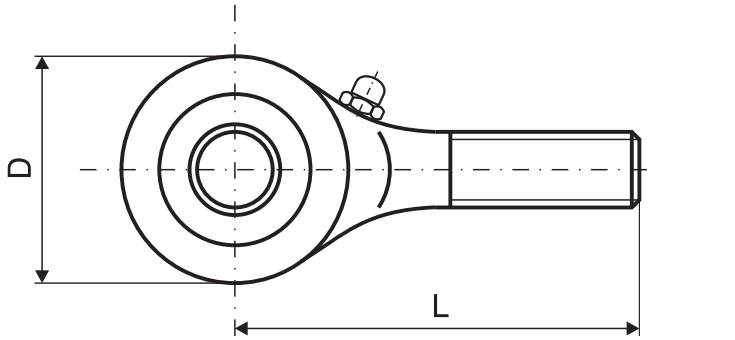
ОСНОВНИ РАЗМЕРИ

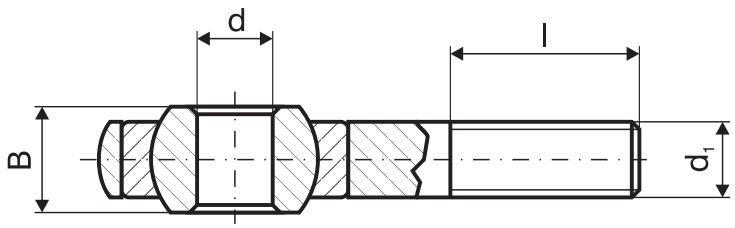
Dy	20	25	32	40	50
L (mm)	80	110	130	140	150
Q kg/h	830	1600	2200	3400	5000



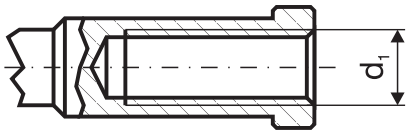


ШАРНИРНИ ВРЪЗКИ





Тип A

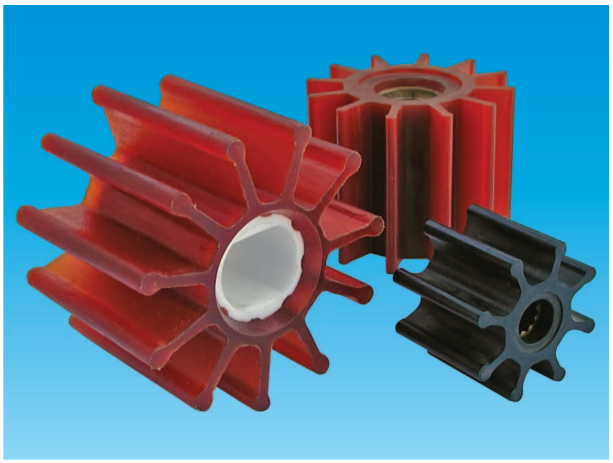


Тип B

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (mm)

d	5	6	8	9	10	12	15	17	20	25
D	18	18	22	26	26	28	35	40	42	50
B	6	6	8	9	9	10	12	14	16	20

Размерите L, l, d_1, както и типа на шарнира се уточняват при заявяване.



Импелери

Производство на гъвкави работни колела за помпи

Предимства на помпите с гъвкави работни колела са:

- имат способност да нагнетяват гъсти толкова ефективно колкото и рядки течности;

- плавно и устойчиво подаване без пулсации и скокове в налягането;

- ненадминато подаване на течности с твърди включвания;

- твърди частици като зърна и кристали преминават без засядане и задържане;

- други случайни твърди частици като плодови костилки не повреждат работното колело;

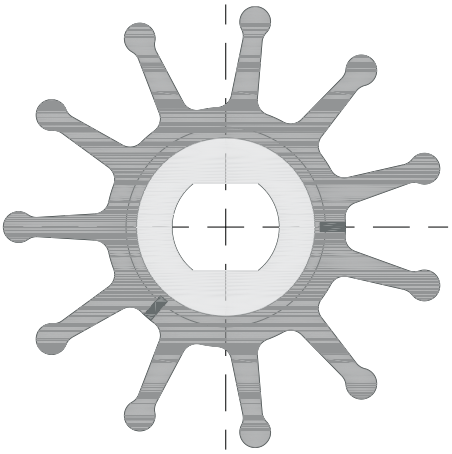
Използвани материали:

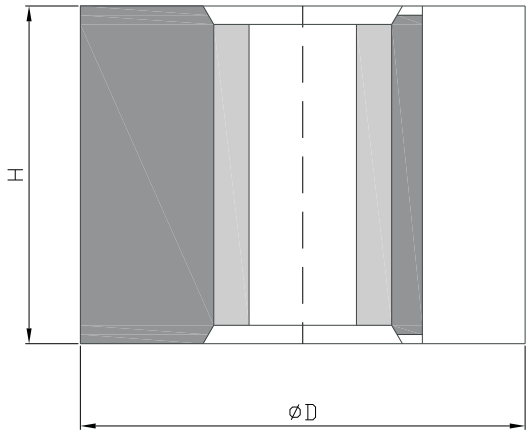
- вложката може да се изработи от бронз или пластмаса (цестилен, ерталайт и др.);

- NB - каучук до t=90°C (бензин, масло);

- EP - каучук до t=120°C (вода, пара, хранителни продукти);

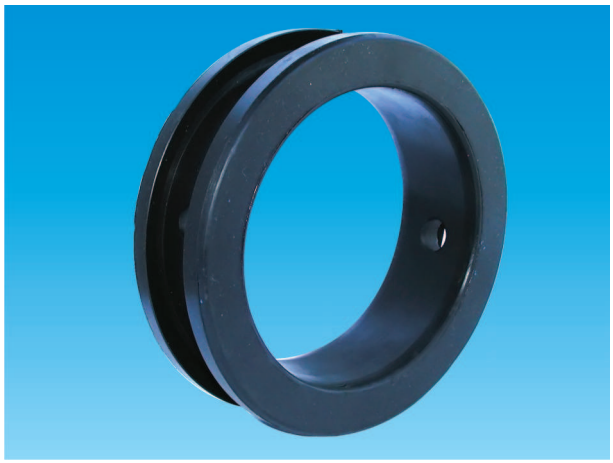
- многокомпонентни полиуретани.





Някои от произвежданите размери (мм)

Диаметър на импелера D	Ширина на импелера H
58	33
65	50
95	89
95	63
115	89,3
145	110



Маншети за спирателни клапи тип "Butterfly"

Произвеждаме всички типове и всякакви размери маншети за спирателни клапи тип “Бътерфлай“

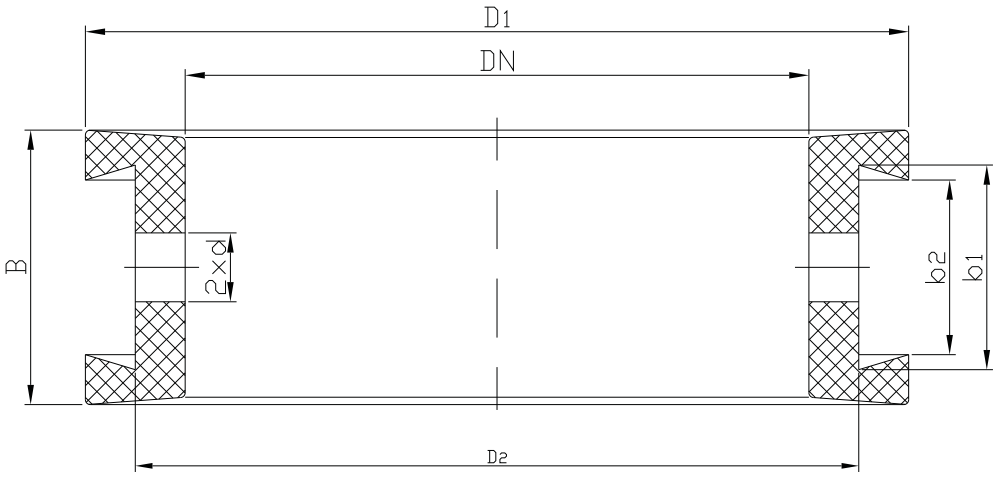
Материали за изработка:

- NB-каучук до t=90°C (бензин, масло);

- EP-каучук до t=120°C (вода, пара);

- FPM-(Витон) до t=220°C (масло, агресивни разтвори).

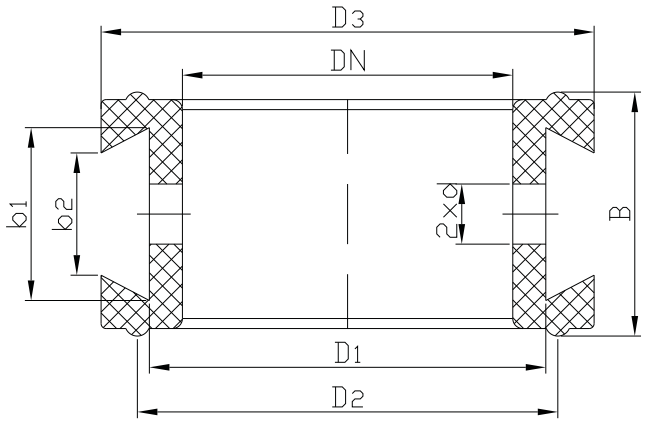
Тип B1



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D1	D2	B	b1	b2	d
125	165	145	55	41	35	14
6”	198	171	56	41	29	18
12”	352		80	56	43	

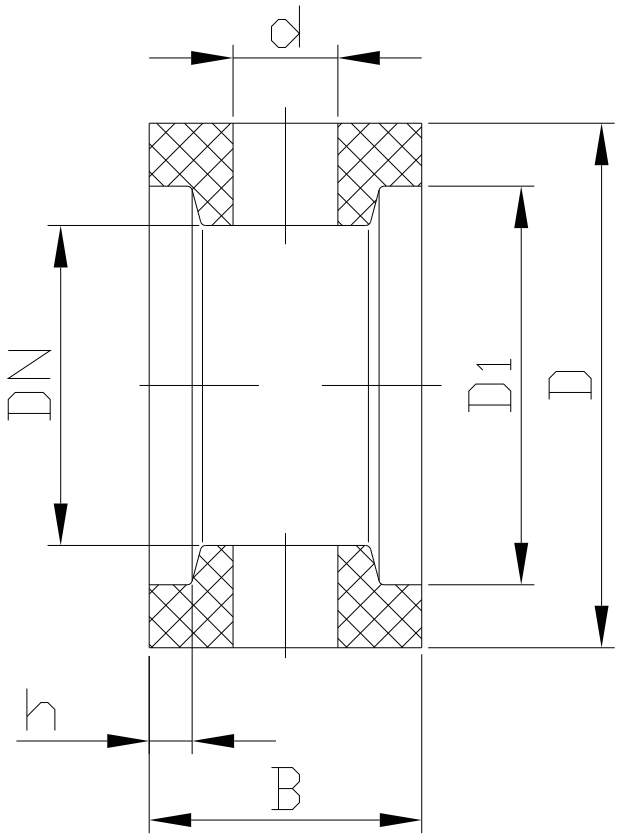
Тип B2



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D1	D2	D3	B	b1	b2	d
65	78	84	97	48	34	24	13.7

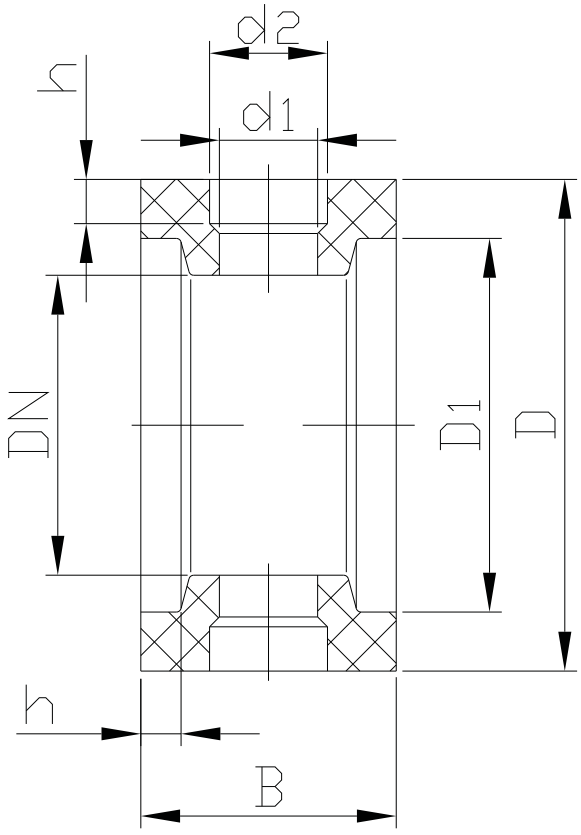
Тип B3a



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D	D1	B	h	d
35	49	43	20	2,5	10
38,5?	55,6	49	24	2,5	10,5
50	70	58	28	4,5	11
80	104	89	32	5	13

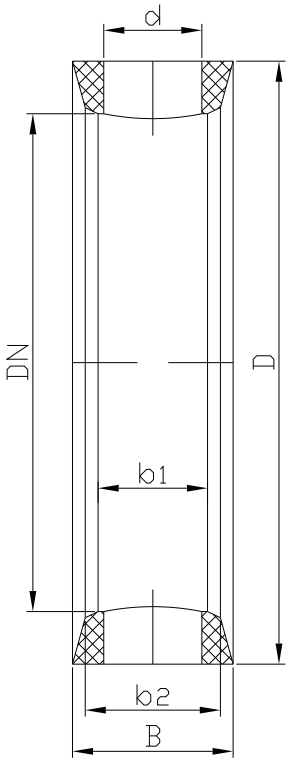
Тип B3b



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D	D1	B	h	d1	d2
30	50	38	26	4	10	12
1 ½	51.4	42.1	23.3	2.3	11	11.8
50	66.5	57	23	1,5	10.5	12
2 ½	63.5	55	23	1,5	10.5	12
2	76.3	67.8	23.3	2.3	11	11.8
65	81.3	73.5	23.3	2	11	11.8

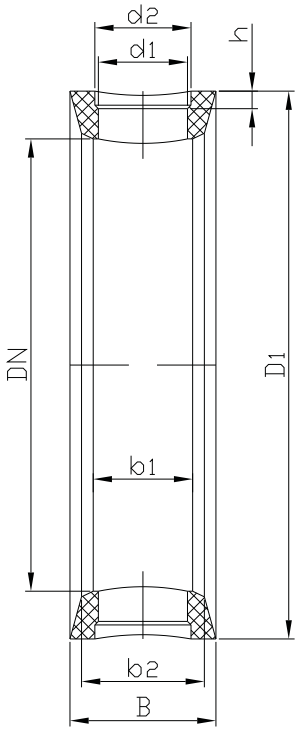
Тип B4a



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D	B	b1	b2	d
50	65	18.5	10.7	16,5	11.5
50	67.2	19	14	16	12
67	80	18.5	14	16.5	11.5
80	100	22	16	18	14

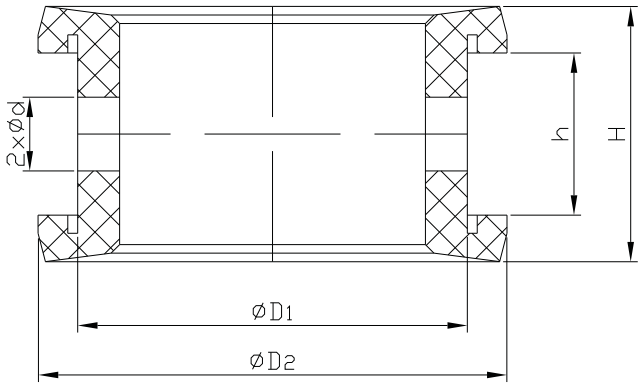
Тип B4b



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	D1	B	b1	b2	h	d1	d2
65	78	20.8	11.5	17.5	2.5	12.7	13.7

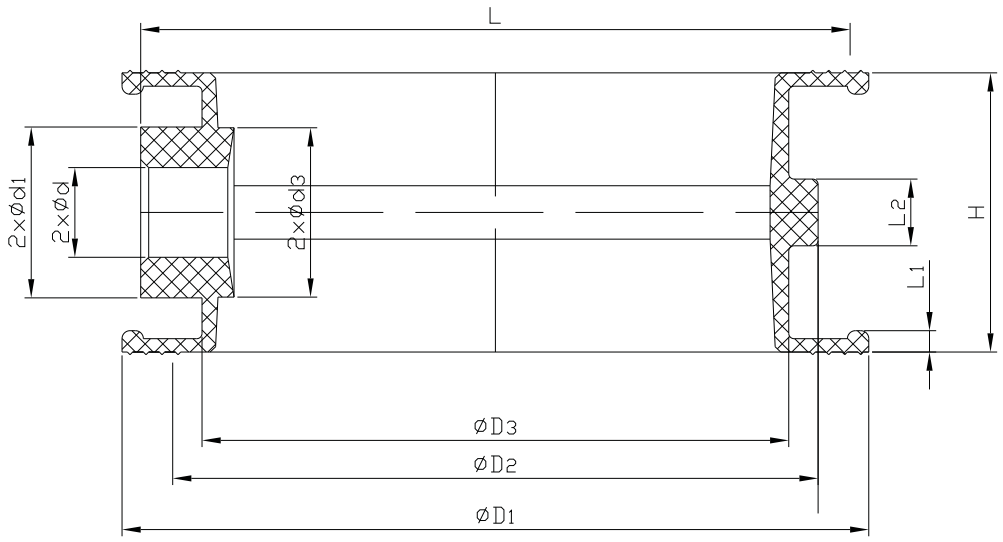
Тип B5



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

DN	d	D_1	D_2	H	h
55	13	68.8	82.7	45	28.6

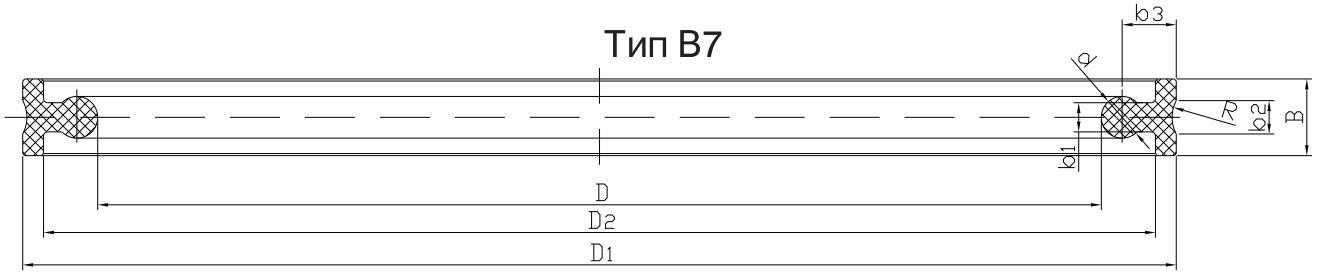
Тип B6



ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

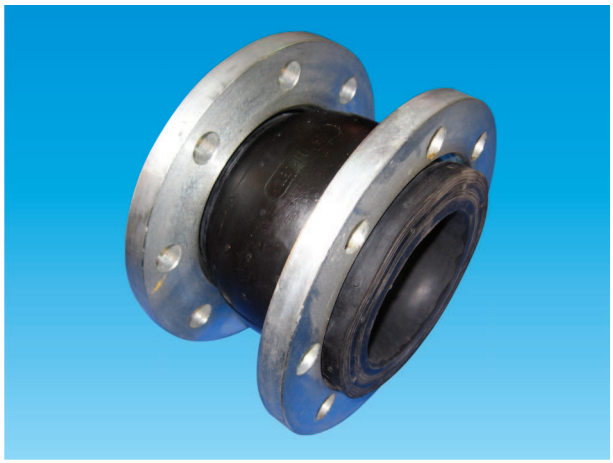
DN	d	d 1	d 3	D 1	D 2	D 3	H	L	L 1	L 2
100	16.8	32	35	140	121		52.3	133	4	12.5

Тип B7



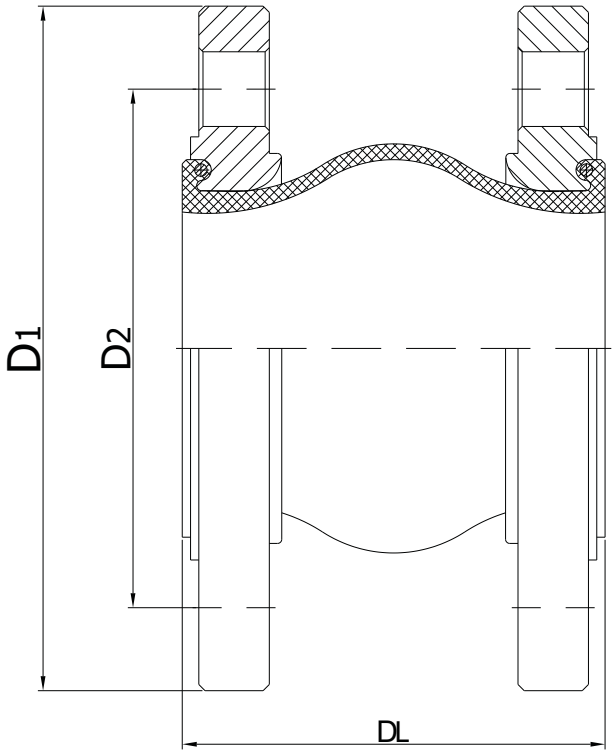
ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

D	D1	D2	B	b1	b2	b3	d	R
192	234	218	19.2	7.2	8	15.5	11	8.5
198,5	236.5	220.5	19.2	7.2	8	12	10	8.5
241	277	267	18.4	7	8	13	10	8.5
290	330	318	22.8	8	9	14	12	10.6
343	379	367	23.5	8.5	8	12	12	8.5



КОМПЕНСАТОР ГУМЕН

Материали: NBR, EPDM
Условно налягане: PN 6 , PN10 , PN 16



α

ОСНОВНИ РАЗМЕРИ

Dn	Dn	D1	D2	L	Позволено движение			
mm	inch	mm	mm	mm	Lc	Le	R	α
40	1 1/2"	110	150	130	30	20	20	35
50	2 "	125	165	130	30	20	20	35
65	2 1/2"	145	185	130	30	20	20	30
80	3"	160	200	130	30	20	20	30
100	4"	180	220	130	30	20	20	25
125	5"	210	250	130	30	20	20	25
150	6"	240	285	130	30	20	20	15
200	8"	295	340	130	30	20	20	10
250	10"	350	395	130	30	20	20	10
300	12"	400	445	130	30	20	20	10

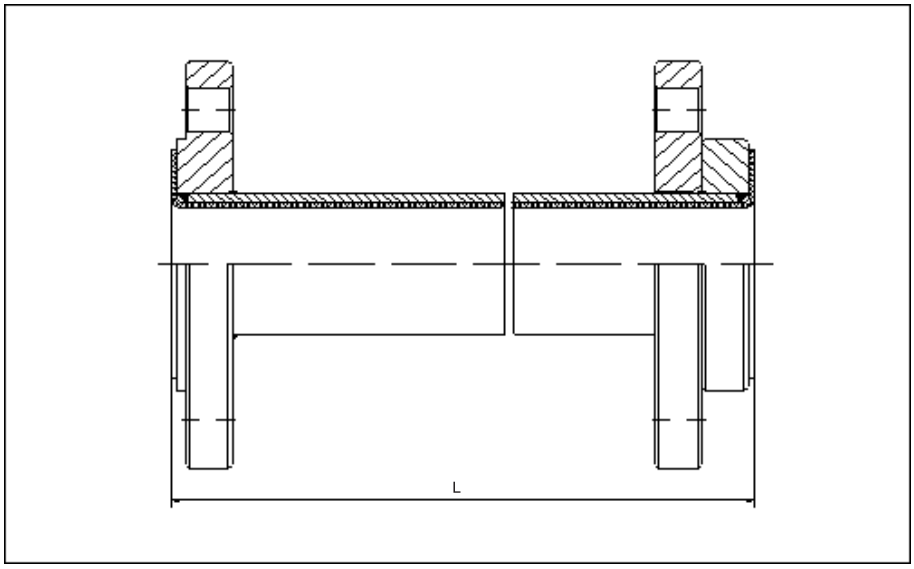
Lc-максимално позволено латерно разтягане

Le-максимално позволено разтягане

a-максимално позволено ъглово движение

R-максимално позволено свиване

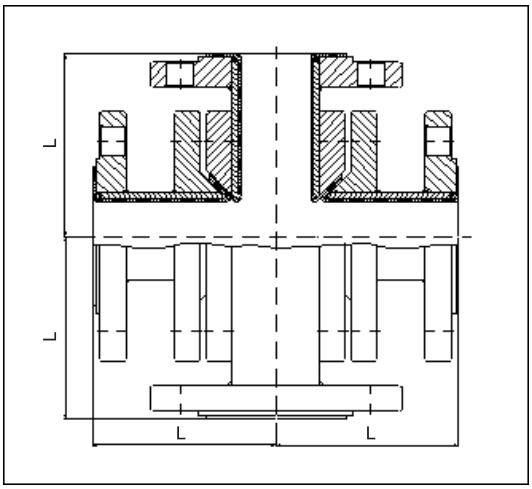
ТРЪБНИ ТЕФЛОНИЗИРАНИ ИЗОМЕТРИИ
ПАТРУБКИ

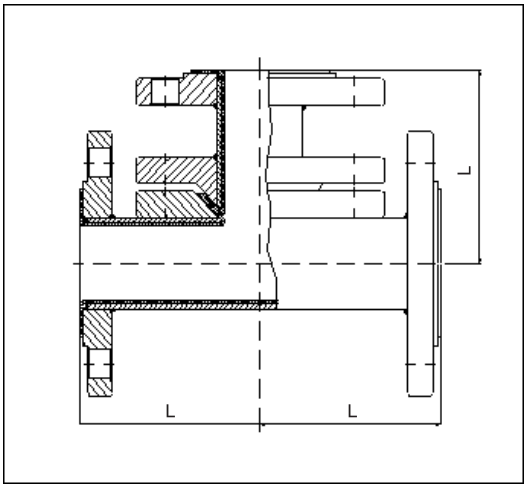


ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

D	L_{max}	b
20	5000 mm	2,0 mm
25	5000 mm	2,0 mm
32	5000 mm	2,0 mm
40	5000 mm	2,0 mm
50	5000 mm	2,0 mm
65	5000 mm	2,0 mm
80	5000 mm	2,0 mm
100	4000 mm	2,5 mm
125	3000 mm	3,0 mm
150	3000 mm	3,5 mm
200	3000 mm	4,0 mm
250	3000 mm	4,0 mm
300	3000 mm	5,0 mm
350	3000 mm	6,0 mm
400	3000 mm	

ТРОЙНИЦИ И ЧЕТВОРНИЦИ



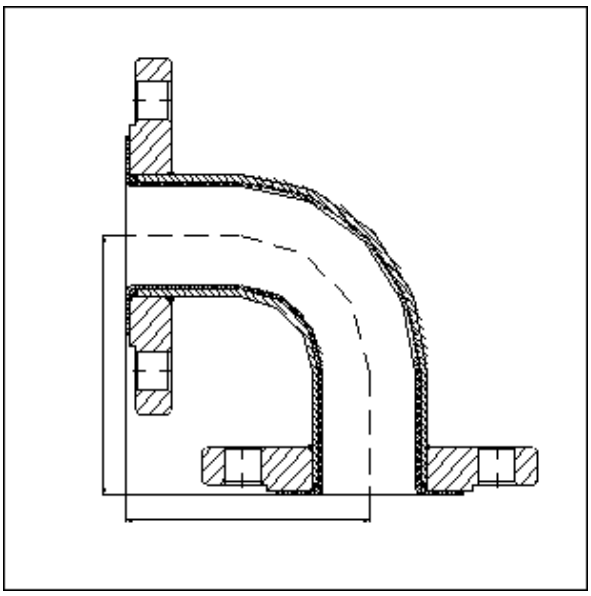


ОСНОВНИ РАЗМЕРИ (мм)

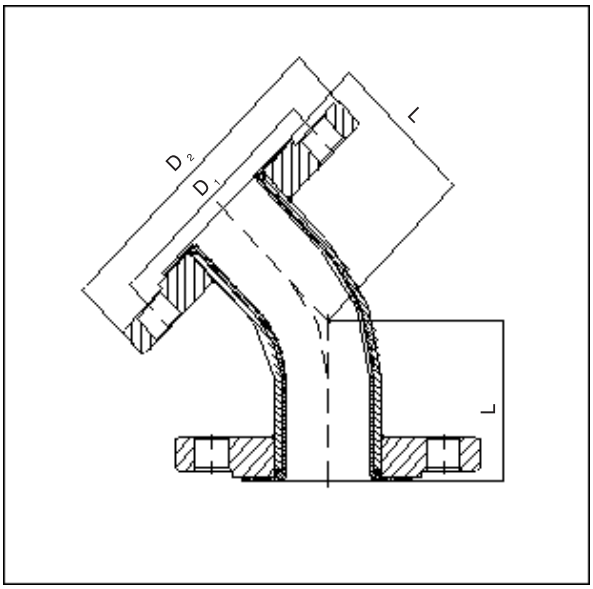
DIN		ASA	
D	L	D	L
20	95 mm		
25	110 mm	1"	89 mm
32	130 mm	1 1/4"	95 mm
40	150 mm	1 1/2"	102 mm
50	120 mm		114 mm
65	140 mm	2 1/2"	127 mm
80	165 mm	3"	140 mm
100	205 mm	4"	165 mm
125	245 mm	5"	190 mm
150	285 mm	6"	203 mm
200	365 mm	8"	229 mm
250	450 mm	10"	279 mm
300	525 mm	12"	305 mm
350	600 mm	14"	356 mm
400	680 mm	16"	381 mm

ТЕФЛОНИЗИРАНИ ОТВЪТРЕ ТРЪБНИ ИЗОМЕТРИИ

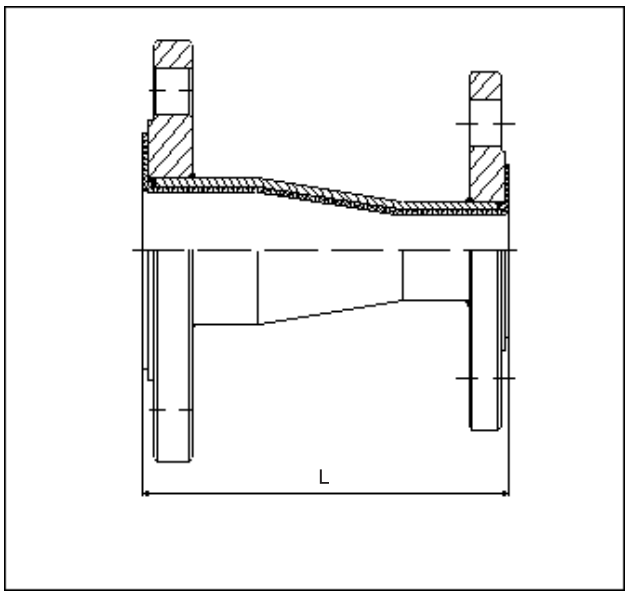
КОЛЕНА



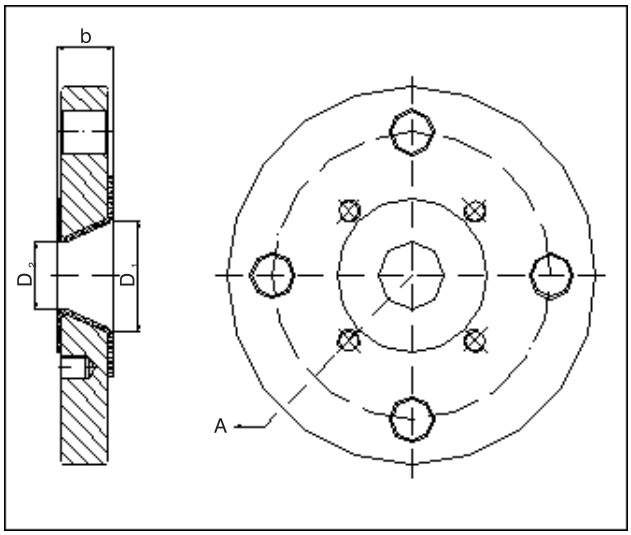
DIN		ASA	
D	L	D	L
20	95 mm		
25	110 mm	1"	89 mm
32	130 mm	1 1/4"	95 mm
40	150 mm	1 1/2"	102 mm
50	120 mm	2"	114 mm
65	140 mm	2 1/2"	127 mm
80	165 mm	3"	140 mm
100	205 mm	4"	165 mm
125	245 mm	5"	190 mm
150	285 mm	6"	203 mm
200	365 mm	8"	229 mm
250	450 mm	10"	279 mm
300	525 mm	12"	305 mm
350	600 mm	14"	356 mm
400	680 mm	16"	381 mm



DIN		ASA	
D	L	D	L
20	60 mm		
25	70 mm	1"	45 mm
32	80 mm	1 1/4"	51 mm
40	90 mm	1 1/2"	57 mm
50	80 mm	2"	63 mm
65	85 mm	2 1/2"	76 mm
80	100 mm	3"	76 mm
100	115 mm	4"	102 mm
125	135 mm	5"	114 mm
150	150 mm	6"	127 mm
200	190 mm	8"	140 mm
250	225 mm	10"	165 mm
300	260 mm	12"	190 mm
350	290 mm	14"	190 mm
400	325 mm	16“	203 mm



D	L (mm)	D	L (mm)	D	L (mm)
25-20	125	80-65	190	250-150	305
32-20	130	100-50	200	250-200	310
32-25	130	100-65	200	300-150	330
40-20	145	100-80	205	300-200	335
40-25	145	125-65	230	300-250	340
40-32	150	125-80	235	350-200	465
50-25	160	125-100	235	350-250	465
50-32	165	150-80	250	350-300	465
50-40	165	150-100	250	400-250	495
65-32	180	150-125	250	400-300	495
65-40	180	200-100	270	400-350	495
65-50	185	200-125	270		
80-40	185	200-150	270		
80-50	190	250-125	305		



D	b	D	b	D	b
25-20	25	80-65	30	250-150	35
32-20	25	100-50	30	250-200	35
32-25	25	100-65	30	300-150	40
40-20	25	100-80	30	300-200	40
40-25	25	125-65	30	300-250	40
40-32	25	125-80	30	350-200	40
50-25	25	125-100	30	350-250	40
50-32	25	150-80	35	400-250	40
50-40	25	150-100	35	400-300	40
65-32	30	150-125	35		
65-40	30	200-100	35		
65-50	30	200-125	35		
80-40	30	200-150	35		
80-50	30	250-125	35		