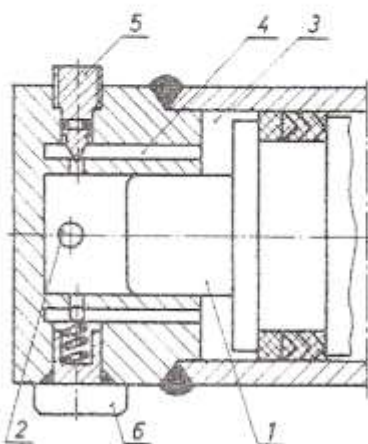


Prigušenje u krajnjim položajima (slika 8.27.). Koristi se da bi se sprečilo da klipnjača udari u poklopac cilindra pri dolasku u krajnji položaj.

Kada se klip približi kraju hoda, čahura za prigušenje (1) ulazi u otvor na poklopcu cilindra i time zatvara normalni put za oticanje ulja kroz otvor (2). Ulje koje je ostalo u komori (3) je sada prinudeno da kroz kanal (4), preko podesive prigušnice (5), otiče u povratni vod (2).

Na taj način povećavaju se otpori proticanja, raste pritisak u komori (3), što prouzrokuje smanjenje brzine cilindra.



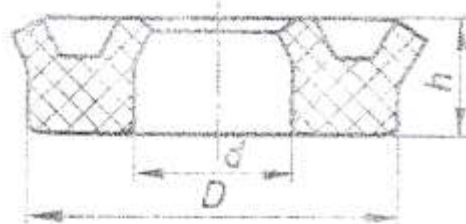
Slika 8.27. Prigušenje u krajnjem položaju klipa cilindra

Metalni prstenovi su najprostiji i najdugotrajniji način zaptivanja. Odlikuju se relativno malim trenjem i pogodni su za rad u širokom

dijapazonu temperatura. Izrađuju se od materijala koji su elastični i imaju mali koeficijent trenja. Upotrebljavaju se za pritiske do 250 bar. Za niže pritiske upotrebljava se jedan prsten, dok za više pritiske treba da se upotrebe dva ili tri prstena. Upotrebom više od tri prstena ne postiže se veća hermetičnost, nego se povećava vek zaptivnog sklopa i pouzdanost, u slučaju nenormalnih uslova rada. Ovaj način zaptivanja zahteva da se pri izradi obezbedi stroga cilindričnost unutrašnje površine cilindra i spoljne površine zaptivnog prstena. Rastojanje između prstenova ne utiče bitno na hermetičnost.

U-manžete (slika 8.28.) služe za zaptivanje klipa i klipnjače.

Najčešće se upotrebljavaju na poljoprivrednim mašinama, u mobilnoj hidraulici i na alatnim mašinama. Ove zaptivke se izrađuju od raznih materijala, a najčešće od PERBUNANA N, tvrdoće 70-90 Sh-A.



Slika 8.28. U-manžeta

Upotrebljavaju se za pritiske do 160 bar i za brzine do 0,5 m/s. U tablici 8.16. date su preporučene tolerancije zaptivnog sklopa.

Temperatura radnog fluida ne sme da pređe 100°C. U tablici 8.17. date su preporuke za kvalitet obradene površine po kojoj klizi zaptivka, dna kanala u kojem leži zaptivka i bočna kanala.

Tablica 8.16.

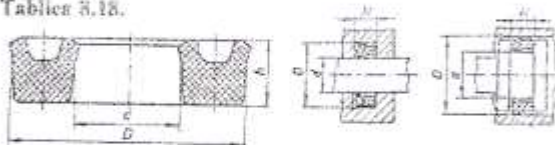
Prečnik [mm]	Sklop
do 80	H9/f8
> 80 do 120	H8/f7
> 120 do 200	H8/f7
preko 200	H7/f7

Tablica 8.17.

Kvalitet obradene površine	R_a	R_{max}
Površina klizanja	$\leq 0,3 \mu m$	$\leq 3 \mu m$
Dno kanala	$\leq 1,8 \mu m$	$\leq 10 \mu m$
Zid kanala	$\leq 1,6 \mu m$	$\leq 10 \mu m$

U tablici 8.18. dat je proizvodni program PPT sa dimenzijama žleba za ugradnju.

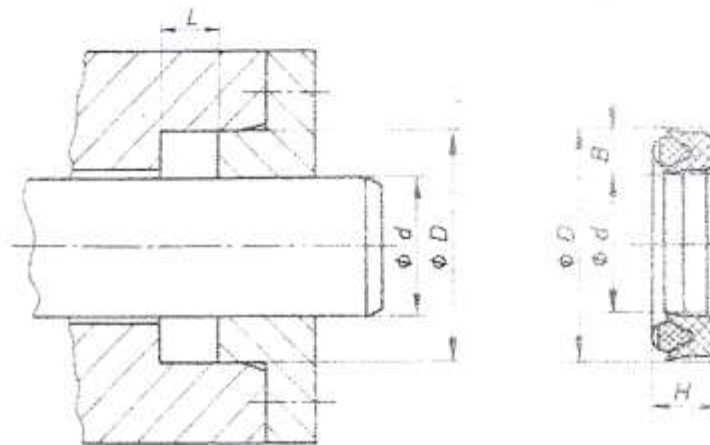
Tablica 8.18.



Dimenzija žleba (H)

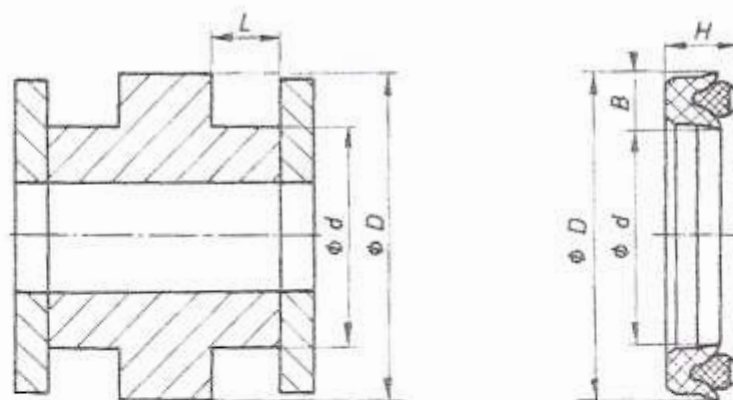
			Dimenzija žleba (H)								
			h		H+0,3		h		h		
d	D	h	d	D	h	d	D	h	d	D	h
4	10	5	38	52	10	63	85	12	120	145	18
4	12	6	38	55	12	65	80	12	120	150	18
6	12	5	38	56	12	65	85	12	125	140	15
6	14	6	38	58	12	65	90	15	125	145	15
8	16	6	38	60	12	70	85	12	125	150	18
8	18	8	40	55	10	70	90	12	125	155	18
10	20	8	40	56	10	70	95	12	130	145	15
10	22	8	40	58	12	75	90	12	130	150	15
12	22	8	40	60	12	75	95	12	130	155	18
12	25	10	40	62	12	75	100	15	130	160	18
14	25	10	40	63	12	80	95	12	135	150	15
14	28	10	42	55	10	80	100	12	135	155	15
14	30	10	42	56	10	80	105	15	135	160	18
16	28	10	42	58	10	80	110	15	135	165	18
16	30	10	42	60	10	85	100	12	140	160	15
16	32	10	42	62	12	85	105	12	140	165	18
18	28	8	42	63	12	85	110	15	140	170	18
18	30	10	45	58	10	85	115	18	145	165	15
18	35	12	45	60	10	90	105	12	145	170	18
20	30	8	45	62	12	90	110	15	145	175	18
20	32	8	45	63	12	90	115	15	150	170	15
20	35	10	45	65	12	90	120	18	150	180	18
22	32	10	48	60	10	95	110	12	160	180	15
22	35	10	48	62	12	95	115	15	160	190	22
22	38	10	48	63	12	95	120	15	170	190	15
25	38	10	48	65	12	95	125	18	170	200	22
25	40	10	48	68	12	100	115	12	180	200	15
25	42	10	50	65	10	100	120	15	180	210	22

d	D	h	d	D	h	d	D	h	d	D	h
28	46	10	50	70	12	100	125	15	190	210	15
28	42	10	50	72	12	100	130	15	190	220	22
28	45	12	50	75	12	105	120	15	200	220	15
28	48	12	52	68	12	105	125	15	200	230	22
30	42	10	52	70	12	105	130	18	220	250	18
30	45	10	52	72	12	105	135	18	250	280	18
30	48	10	55	70	12	110	125	15	270	300	18
30	50	12	55	75	12	110	130	15	280	310	18
32	45	10	55	80	15	110	135	18	300	330	22
32	48	10	56	70	12	110	140	18	320	350	22
32	50	12	58	72	12	115	130	15	350	380	22
32	52	12	58	75	12	115	135	15	370	400	22
35	48	10	58	78	12	115	140	18	380	410	22
35	50	10	60	75	12	115	145	18	390	420	22
35	52	12	60	80	12	120	135	15	400	430	22
35	55	12	60	85	15	120	140	15	420	450	22
35	56	12	63	80	12						



Tablica 8.19.

Pos.	d \varnothing	D \varnothing	B	H	L	Oznaka	Pos.	d \varnothing	D \varnothing	B	H	L	Oznaka
1	8	20	6	7,5	7,3	G 10-8	20	55	75	10	12,5	12,2	G 10-55
2	10	22	6	7,5	7,3	G 10-10	21	56	76	10	12,5	12,2	G 10-56
3	12	24	6	7,5	7,3	G 10-12	22	60	80	10	12,5	12,2	G 10-60
4	14	26	6	7,5	7,3	G 10-14	23	63	83	10	12,5	12,2	G 10-63
5	15	27	6	7,5	7,3	G 10-15	24	65	85	10	12,5	12,2	G 10-65
6	16	28	6	7,5	7,3	G 10-16	25	70	90	10	12,5	12,2	G 10-70
7	18	30	6	7,5	7,3	G 10-18	26	75	95	10	12,5	12,2	G 10-75
8	20	32	6	7,5	7,3	G 10-20	27	80	100	10	12,5	12,2	G 10-80
9	22	34	6	7,5	7,3	G 10-22	28	85	105	10	12,5	12,2	G 10-85
10	25	40	7,5	9,5	9,2	G 10-25	29	90	110	10	12,5	12,2	G 10-90
11	28	43	7,5	9,5	9,2	G 10-28	30	100	125	12,5	15,5	15	G 10-100
12	30	45	7,5	9,5	9,2	G 10-30	31	110	135	12,5	15,5	15	G 10-110
13	32	47	7,5	9,5	9,2	G 10-32	32	115	140	12,5	15,5	15	G 10-115
14	35	50	7,5	9,5	9,2	G 10-35	33	125	150	12,5	15,5	15	G 10-125
15	36	51	7,5	9,5	9,2	G 10-36	34	140	165	12,5	15,5	15	G 10-140
16	40	55	7,5	9,5	9,2	G 10-40	35	150	180	15	19	18,5	G 10-150
17	42	57	7,5	9,5	9,2	G 10-42	36	160	190	15	19	18,5	G 10-160
18	45	65	10	12,5	12,2	G 10-45	37	180	210	15	19	18,5	G 10-180
19	50	70	10	12,5	12,2	G 10-50	38	200	230	15	19	18,5	G 10-200



Tablica 8.20.

Pos.	D \varnothing	d \varnothing	B	H	L	Oznaka	Pos.	D \varnothing	d \varnothing	B	H	L	Oznaka
1	20	8	6	7,5	7,8	G 11-20	17	70	50	10	12,5	13	G 11-70
2	22	10	6	7,5	7,8	G 11-22	18	80	60	10	12,5	13	G 11-80
3	25	13	6	7,5	7,8	G 11-25	19	90	70	10	12,5	13	G 11-90
4	28	16	6	7,5	7,8	G 11-28	20	100	80	10	12,5	13	G 11-100
5	30	18	6	7,5	7,8	G 11-30	21	110	90	10	12,5	13	G 11-110
6	32	20	6	7,5	7,8	G 11-32	22	115	95	10	12,5	13	G 11-115
7	35	23	6	7,5	7,8	G 11-35	23	125	100	12,5	15,5	16,2	G 11-125
8	36	24	6	7,5	7,8	G 11-36	24	140	115	12,5	15,5	16,2	G 11-140
9	40	25	7,5	9,5	10	G 11-40	25	150	120	15	19	19,8	G 11-150
10	42	27	7,5	9,5	10	G 11-42	26	160	130	15	19	19,8	G 11-160
11	45	30	7,5	9,5	10	G 11-45	27	180	150	15	19	19,8	G 11-180
12	50	35	7,5	9,5	10	G 11-50	28	200	170	15	19	19,8	G 11-200
13	55	40	7,5	9,5	10	G 11-55	29	225	195	15	19	19,8	G 11-225
14	56	41	7,5	9,5	10	G 11-56	30	250	220	15	19	19,8	G 11-250
15	60	45	7,5	9,5	10	G 11-60	31	275	245	15	19	19,8	G 11-275
16	63	48	7,5	9,5	10	G 11-63	32	300	270	15	19	19,8	G 11-300

Da bi se obezbedilo bolje prijanjanje uz cev pri malim pritiscima i da bi se obezbedila veća elastičnost na velikim pritiscima, manžeti se dodaje ožlebljeni gumeni prsten. Tako dobijen set zaptivki upotrebljava se za pritiske do 250 bar. Ostali uslovi za ugradnju su isti kao za prethodnu manžetu. Tablice 8.19. i 8.20. predstavljaju izvod iz kataloga PPT, u kojima su dati: izgled zaptivki, dimenzije prostora za ugradnju i proizvodni program svih zaptivki.

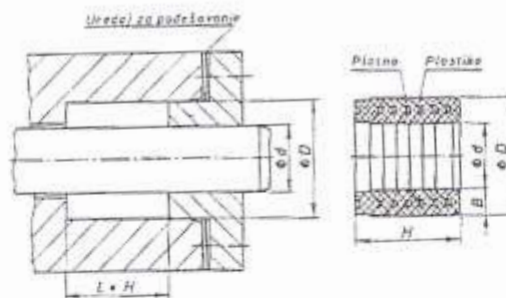
V-manžete, koje se najčešće ugrađuju u obliku seta zaptivki, upotrebljavaju se za najteže radne uslove (podrtavanje, udarno opterećenje, udari u hidraulici, veliki broj uključenja). Dozvoljeni radni pritisak za ove vrste zaptivki je 350 bar i brzine 0,3 m/s. Za zaptivni

sklop kao i za kvalitet obrađene površine preporučuju se iste tolerancije kao kod U-manžeta, (tablice 8.16. i 8.17.) Pri projektovanju mesta za smeštaj seta zaptivki treba predvideti mogućnost naknadnog dotezanja zaptivki.

Ovo dotezanje kompenzuje trošenje zaptivki tokom rada i na taj način povećava radni vek zaptivki. U tablicama 8.21. i 8.22. prikazan je zaptivni komplet koji proizvodi PPT, zatim dimenzije zaptivki i mesto za ugradnju.

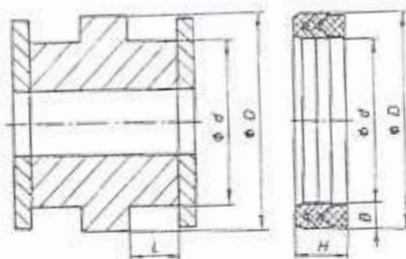
O-prsten (slika 8.29.) je najčešće upotrebljavana zaptivka u hidraulici.

Izrađuje se od raznih materijala, tako da je polje njegove primene veoma široko. O-prsten se upotrebljava u temperaturnom opsegu od -50°C do 200°C , a pri pritisku do 350 bar.



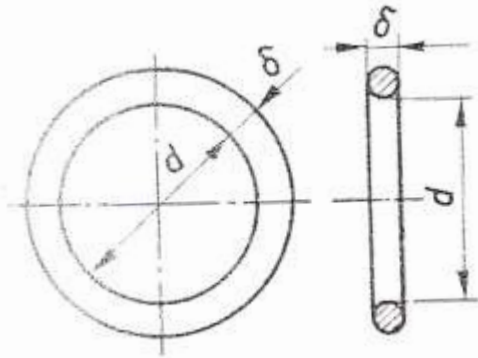
Tablica 8.21.

Pos.	d \varnothing	D \varnothing	B	H	Oznaka	Pos.	d \varnothing	D \varnothing	B	H	Oznaka
1	20	32	6	22,5	E 2-20	17	65	85	10	40	E 2-65
2	22	34	6	22,5	E 2-22	18	70	90	10	40	E 2-70
3	25	40	7,5	22,5	E 2-25	19	75	95	10	40	E 2-75
4	28	43	7,5	22,5	E 2-28	20	80	100	10	40	E 2-80
5	30	45	7,5	22,5	E 2-30	21	85	105	10	40	E 2-85
6	32	47	7,5	22,5	E 2-32	22	*90	110	10	40	E 2-90
7	35	50	7,5	22,5	E 2-35	23	100	120	10	40	E 2-100
8	36	51	7,5	22,5	E 2-36	24	110	130	10	40	E 2-110
9	40	55	7,5	22,5	E 2-40	25	115	140	12,5	46	E 2-115
10	42	57	7,5	22,5	E 2-42	26	125	150	12,5	46	E 2-125
11	45	65	10	27,5	E 2-45	27	140	165	12,5	46	E 2-140
12	50	70	10	30	E 2-50	28	150	180	15	60	E 2-150
13	55	75	10	30	E 2-55	29	160	190	15	60	E 2-160
14	56	76	10	37	E 2-56	30	180	210	15	60	E 2-180
15	60	80	10	37	E 2-60	31	200	230	15	60	E 2-200
16	63	83	10	37	E 2-63						



Tablica 8.22.

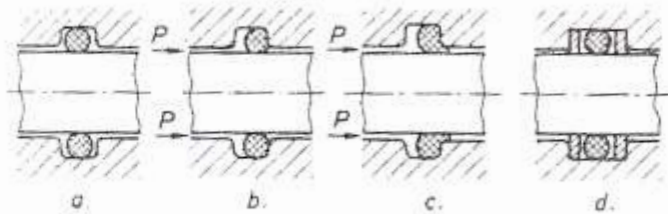
Pos.	D \varnothing	d \varnothing	B	H	L	Oznaka	Pos.	D \varnothing	d \varnothing	B	H	L	Oznaka
1	20	10	5	8,9	9,3	E 3-20	17	70	50	10	14,6	15,2	E 3-70
2	22	12	5	8,9	9,3	E 3-22	18	80	60	10	14,6	15,2	E 3-80
3	25	15	5	8,9	9,3	E 3-25	19	90	70	10	20,6	21,2	E 3-90
4	28	18	5	8,9	9,3	E 3-28	20	100	80	10	20,6	21,2	E 3-100
5	30	20	5	8,9	9,3	E 3-30	21	110	90	10	20,6	21,2	E 3-110
6	32	20	6	10,4	10,9	E 3-32	22	115	95	10	20,6	21,2	E 3-115
7	35	23	6	10,4	10,9	E 3-35	23	125	100	12,5	25	25,8	E 3-125
8	36	24	6	10,4	10,9	E 3-36	24	140	115	12,5	25	25,8	E 3-140
9	40	25	7,5	11	11,5	E 3-40	25	150	120	15	28	29	E 3-150
10	42	27	7,5	11	11,5	E 3-42	26	160	130	15	28	29	E 3-160
11	45	30	7,5	11	11,5	E 3-45	27	180	150	15	30,5	31,5	E 3-180
12	50	35	7,5	11	11,5	E 3-50	28	*200	170	15	32,5	33,5	E 3-200
13	55	40	7,5	11	11,5	E 3-55	29	225	195	15	32,5	33,5	E 3-225
14	56	41	7,5	11	11,5	E 3-56	20	250	220	15	32,5	33,5	E 3-250
15	60	45	7,5	11	11,5	E 3-60	31	275	245	15	32,5	33,5	E 3-275
16	63	48	7,5	12,5	13	E 3-63	32	300	270	15	32,5	33,5	E 3-300



Slika 8.29. Zaptivka u obliku O-prstena

Zaptivanje se postiže tako što se O-prsten deformiše prilikom ugradnje (slika 8.30a) da bi se stvorio određeni prednapon koji omogućava zaptivanje i pri malim pritiscima.

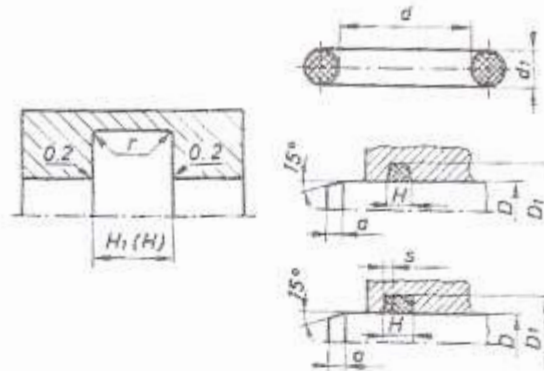
Pri velikim pritiscima zaptivka se nasloni na jednu stranu zida kanala i deformiše. Tako se povećava pritisak zaptivke na površinu zaptivanja (slika 8.30b). Ako pritisak pređe dozvoljenu vrednost za datu tvrdoću materijala zaptivke i dati zazor, zaptivka se uvlači u zazor između površina (slika 8.30.c) i može doći do njenog oštećenja. Da bi se ovo sprečilo, za primene na većim pritiscima uvode se zaštitni prstenovi, izrađeni najčešće od teflona, koji sprečavaju oštećenje zaptivke i povećavaju efikasnost zaptivanja (slika 8.30d.).



Slika 8.30. Zaptivanje O-prstenom

Tablica 8.25.

Dimenzije žljeba					a
d_1	H	H_1	r	s	
1,3	1,7	—	0,4	—	2
1,6	2,1	3,6	0,6	1,5	2
2,4	3,2	4,6	0,6	1,5	3
3,0	4,0	5,4	1,0	1,5	3
5,7	7,5	9,4	1,2	2,0	4
7,0	9,5	10,6	1,6	2,0	4



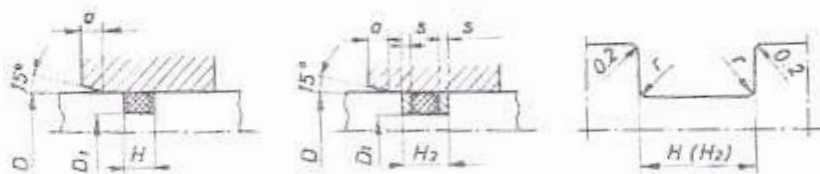
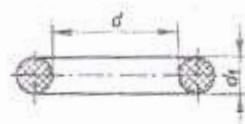
Nazivni prečnik	Zaptivka		Nazivni prečnik	Zaptivka		Nazivni prečnik	Zaptivka	
D	$d \times d_1$	D_1	D	$d \times d_1$	D_1	D	$d \times d_1$	D_1
3	2,6 × 1,3	5	52	52,2 × 3	57,2	145	144,2 × 5,7	155,2
4	4,3 × 2,4	8,3	52	51,2 × 5,7	62,2	150	149,2 × 5,7	160,2
6	5,6 × 1,6	8,6	55	55,2 × 3	60,2	155	154,2 × 5,7	165,2
6	6,3 × 2,4	10,3	55	54,2 × 5,7	65,2	160	159,2 × 5,7	170,2
8	8,3 × 2,4	12,3	56	56,2 × 3	61,2	165	164,2 × 5,7	175,2
10	10,3 × 2,4	14,3	56	55,2 × 5,7	66,2	170	169,2 × 5,7	180,2
12	12,3 × 2,4	16,3	58	58,2 × 3	63,2	175	174,2 × 5,7	185,2
14	14,3 × 2,4	18,3	58	57,2 × 5,7	68,2	180	179,2 × 5,7	190,2
16	16,3 × 2,4	20,3	60	60,2 × 3	65,2	185	184,2 × 5,7	195,2
18	18,3 × 2,4	22,3	60	59,2 × 5,7	70,2	190	189,2 × 5,7	200,2
18	18,2 × 3	23,2	62	62,2 × 3	67,2	200	199,2 × 5,7	210,2
20	20,3 × 2,4	24,3	62	61,2 × 5,7	72,2	200	199,3 × 7	212,6
20	20,2 × 3	25,2	63	63,2 × 3	68,2	210	209,2 × 5,7	220,2
22	22,3 × 2,4	26,3	63	62,2 × 5,7	73,2	210	209,3 × 7	222,6
22	22,2 × 3	27,2	65	64,2 × 5,7	75,2	220	219,2 × 5,7	230,2
25	25,3 × 2,4	29,3	68	67,2 × 5,7	78,2	220	219,3 × 7	232,6
25	25,2 × 3	30,2	70	69,2 × 5,7	80,2	230	229,3 × 7	242,6
26	28,3 × 2,4	32,3	72	71,2 × 5,7	82,2	240	239,3 × 7	252,6
26	28,2 × 3	33,2	75	74,2 × 5,7	85,2	250	249,3 × 7	262,6
30	30,3 × 2,4	34,3	78	77,2 × 5,7	88,2	260	259,3 × 7	272,6
30	30,2 × 3	35,2	80	79,2 × 5,7	90,2	270	269,3 × 7	282,6
32	32,2 × 3	37,2	82	81,2 × 5,7	92,2	280	279,3 × 7	292,6
35	35,2 × 3	40,2	85	84,2 × 5,7	95,2	290	289,3 × 7	302,6
38	38,2 × 3	43,2	88	87,2 × 5,7	98,2	300	299,3 × 7	312,6
38	37,2 × 5,7	48,2	90	89,2 × 5,7	100,2	310	309,3 × 7	322,6
40	40,2 × 3	45,2	95	94,2 × 5,7	105,2	320	319,3 × 7	332,6
40	39,2 × 5,7	50,2	100	99,2 × 5,7	110,2	330	329,3 × 7	342,6
42	42,2 × 3	47,2	105	104,2 × 5,7	115,2	340	339,3 × 7	352,6
42	41,2 × 5,7	52,2	110	109,2 × 5,7	120,2	350	349,3 × 7	362,6
45	45,2 × 3	50,2	115	114,2 × 5,7	125,2	360	359,3 × 7	372,6
45	44,2 × 5,7	55,2	120	119,2 × 5,7	130,2	370	369,3 × 7	382,6
48	48,2 × 3	53,2	125	124,2 × 5,7	135,2	380	379,3 × 7	392,6
48	47,2 × 5,7	58,2	130	129,2 × 5,7	140,2	390	389,3 × 7	402,6
50	50,2 × 3	55,2	135	134,2 × 5,7	145,2	400	399,3 × 7	412,6
50	49,2 × 5,7	60,2	140	139,2 × 5,7	150,2			

U tablici 8.25. prikazani su izgledi dimenzije kanala za ugradnju O-prstena kao i proizvodni program O-prstena PPT za ugradnju u cilindar.

U tablici 8.26., date su dimenzije i izgled kanala za ugradnju O-prstena kao i proizvodni program O-prstena PTT za ugradnju na klip.

Tablica 8.26.

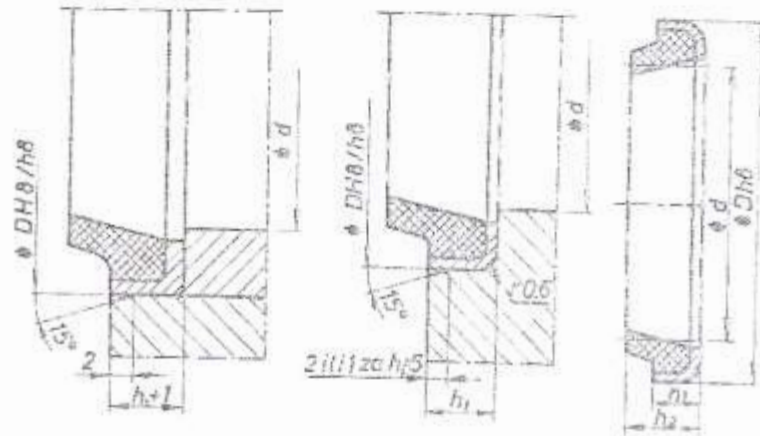
Dimenzije žljeba					a
d_1	H	H_2	r	s	
1.3	1.7	—	0.4	—	2
1.6	2.1	4.8	0.6	1.5	3
2.4	3.2	5.6	0.6	1.5	3
3.0	4.0	6.2	1.0	1.5	3
5.7	7.5	10.5	1.2	2	4
7.0	9.5	13	1.6	2	4



Nazivni prečnik	Zaptivka		Nazivni prečnik	Zaptivka		Nazivni prečnik	Zaptivka	
D	$d \times d_1$	D_1	D	$d \times d_1$	D_1	D	$d \times d_1$	D_1
5	2,6 × 1,3	3	55	49,2 × 3	49,8	135	124,2 × 5,7	124,8
6	2,8 × 1,6	3,5	55	44,2 × 5,7	44,8	140	129,2 × 5,7	129,8
8	3,1 × 1,6	5,5	56	50,2 × 3	50,8	145	134,2 × 5,7	134,8
8	3,3 × 2,4	3,9	56	45,2 × 5,7	45,8	150	139,2 × 5,7	139,8
9	6,1 × 1,6	6,5	58	52,2 × 3	52,8	155	144,2 × 5,7	144,8
10	5,3 × 2,4	5,9	58	47,2 × 5,7	47,8	160	149,2 × 5,7	149,8
11	8,1 × 1,6	8,5	60	54,2 × 3	54,8	165	154,2 × 5,7	154,8
12	7,3 × 2,4	7,9	60	49,2 × 5,7	49,8	170	159,2 × 5,7	159,8
14	9,3 × 2,4	9,9	62	56,2 × 3	56,8	175	164,2 × 5,7	164,8
16	11,3 × 2,4	11,9	62	51,2 × 5,7	51,8	180	169,2 × 5,7	169,8
18	13,3 × 2,4	13,9	63	57,2 × 3	57,8	185	174,2 × 5,7	174,8
20	15,3 × 2,4	15,9	63	52,2 × 5,7	52,8	190	179,2 × 5,7	179,8
22	17,3 × 2,4	17,9	65	59,2 × 3	59,8	195	184,2 × 5,7	184,8
24	19,3 × 2,4	19,8	65	54,2 × 5,7	54,8	200	189,2 × 5,7	189,8
25	20,3 × 2,4	20,8	68	62,2 × 3	62,8	200	187,7 × 7	187,8
25	19,2 × 3	19,8	68	57,2 × 5,7	57,8	210	199,2 × 5,7	199,8
28	23,3 × 2,4	23,8	70	64,2 × 3	64,8	210	196,7 × 7	197,4
28	22,2 × 3	22,8	70	59,2 × 5,7	59,8	220	209,2 × 5,7	209,8
30	25,3 × 2,4	25,8	72	61,2 × 5,7	61,8	220	206,7 × 7	207,4
30	24,2 × 3	24,8	75	64,2 × 5,7	64,8	230	219,2 × 5,7	219,8
32	27,3 × 2,4	27,8	78	67,2 × 5,7	67,8	230	216,7 × 7	217,4
32	26,2 × 3	26,8	80	69,2 × 5,7	69,8	240	226,7 × 7	227,4
35	20,3 × 2,4	30,8	82	71,2 × 5,7	71,8	250	236,7 × 7	237,4
35	29,2 × 3	29,8	85	74,2 × 5,7	74,8	260	246,7 × 7	247,4
38	33,3 × 2,4	33,8	88	77,2 × 5,7	77,8	270	256,7 × 7	257,4
38	32,2 × 3	32,8	90	79,2 × 5,7	79,8	280	266,7 × 7	267,4
40	34,2 × 3	34,8	92	81,2 × 5,7	81,8	290	276,7 × 7	277,4
42	36,2 × 3	36,8	95	84,2 × 5,7	84,8	300	286,7 × 7	287,4
45	39,2 × 3	39,8	98	87,2 × 5,7	87,8	310	296,7 × 7	297,4
48	42,2 × 3	42,8	100	89,2 × 5,7	89,8	320	306,7 × 7	307,4
48	37,2 × 5,7	37,8	105	94,2 × 5,7	94,8	330	316,7 × 7	317,4
50	44,2 × 3	44,8	110	99,2 × 5,7	99,8	340	326,7 × 7	327,4
50	39,2 × 5,7	39,8	115	104,2 × 5,7	104,8	350	336,7 × 7	337,4
52	46,2 × 3	46,8	120	109,2 × 5,7	109,8	360	346,7 × 7	347,2
52	41,2 × 5,7	41,8	125	114,2 × 5,7	114,8	370	356,7 × 7	357,2
			130	119,2 × 5,7	119,8	380	366,7 × 7	367,2
						390	376,7 × 7	377,2
						400	386,7 × 7	387,2

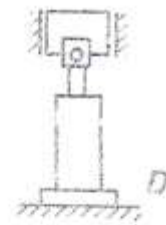
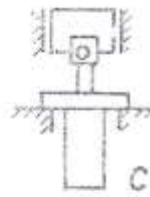
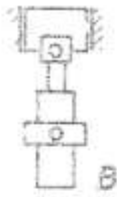
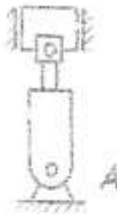
brisači. To su elementi koji služe za skidanje nečistoća sa kliznjače. Pojava nečistoće na kliznjači u cilindru izazvala bi oštećenje kliznih sklopova i skratila bi radni vek zaptivki. Brisači se izrađuju od raznih vrsta kaučuka u zavisnosti od vrste fluida. Tablica 8.27. prikazuje izgled, mere za ugradnju i proizvodni program brisača PPT.

U tablici 8.28. date su najvažnije karakteristike cilindara iz proizvodnog programa PPT.



Tablica 8.27.

$d \times D$	h_1	h_2	$d \times D$	h_1	h_2	$d \times D$	h_1	h_2
10 × 20	5	8	48 × 60	7	10	120 × 130	7	10
12 × 22	5	8	50 × 60	7	10	125 × 140	9	12
14 × 24	5	8	52 × 62	7	10	130 × 145	9	12
15 × 25	5	8	55 × 65	7	10	135 × 150	5	12
18 × 28	7	10	55 × 70	7	10	140 × 155	9	12
20 × 30	7	10	56 × 65	7	10	145 × 160	9	12
22 × 32	7	10	60 × 70	7	10	150 × 170	9	12
25 × 35	7	10	62 × 72	7	10	160 × 180	9	12
28 × 40	7	10	63 × 72	7	10	165 × 180	9	12
30 × 40	7	10	65 × 75	7	10	170 × 190	10	14
32 × 40	5	8	70 × 80	7	10	180 × 200	10	14
33 × 45	7	10	72 × 82	7	10	190 × 210	12	16
35 × 45	7	10	75 × 85	7	10	200 × 220	12	16
36 × 45	7	10	80 × 90	7	10	220 × 240	12	16
38 × 48	7	10	85 × 95	7	10	250 × 270	12	16
40 × 50	5	8	90 × 100	7	10	280 × 305	12	16
42 × 52	7	10	100 × 110	7	10	320 × 340	12	16
45 × 60	7	10	110 × 120	7	10	360 × 380	12	16



Tablica 8.28.

Nazivna veličina		Statičke sile		Maksimalni hodovi H [mm]				
		KN pri 210 bar		Za pritisak P [bar]				
		potisna	vučna	50	100	150	210	H _{min}
40/22	A	25.3	17.7	490	315	235	185	65
	B			720	480	370	300	
	C			1500	1170	940	860	65
	D			505	330	250	200	
50/28	A	40.3	27.5	660	430	330	230	65
	B			940	640	500	390	120
	C			2000	1520	1230	1000	65
	D			675	445	345	245	
63/36	A	63.8	42.2	900	600	460	370	65
	B			1280	870	680	570	120
	C			2880	2000	1600	1470	65
	D			917	617	477	387	
80/45	A	103	69.8	1100	740	580	470	75
	B			1570	1070	840	700	140
	C			3000	2470	1930	1680	75
	D			1118	758	598	488	

Tablica 8.28. nastavak

100/56	A	160	110	1400	940	730	595	75
	B			2000	1400	1140	820	140
	C			3000	3000	2500	1900	75
	D			1424	964	754	619	
125/70	A	253	173	1780	1200	940	770	100
	B			2470	1700	1350	1100	165
	C			3000	3000	3000	2590	100
	D			1812	1232	972	802	
140/80	A	318	214	2090	1410	1110	900	105
	B			2900	1990	1580	1320	195
	C			3000	3000	3000	3000	105
	D			2130	1450	1150	940	
160/90	A	412	280	2320	1570	1230	1000	120
	B			3000	2210	1760	1460	215
	C			3000	3000	3000	3000	120
	D			2363	1613	1273	1043	
180/100	A	524	362	2560	1730	1360	1135	120
	B			3000	2430	1950	1640	220
	C			3000	3000	3000	3000	120
	D			2603	1773	1403	1178	
200/110	A	648	452	2770	1870	1470	1200	145
	B			3000	2640	2110	1760	255
	C			3000	3000	3000	3000	145
	D			2813	1913	1513	1243	
255/125	A	819	566	3000	2150	1698	1380	215
	B			3000	2945	2343	1900	330
	C			3000	3000	3000	3000	215
	D			3000	2190	1735	1420	
250/140	A	1030	707	3000	2438	1920	1560	215
	B			3000	3000	2637	2160	335
	C			3000	3000	3000	3000	215
	D			3000	2470	1950	1590	

uprošćava se kinematika pogonskog mehanizma.

Sposobni su da razviju veliki obrtni moment koji, u zavisnosti od konstrukcije, može

da bude konstantan ili promenljiv sa promenom ugla zakretanja. Prema konstrukciji, dele se na krilne i klipne zakretne motore.