zagožen

Material za zunanji vodovod



KAZALO

1. CEVI

1.1. DUKTILNE CEVI 9
1.2. PE CEVI ZA DISTRIBUCIJO PITNE VODE 12
1.3. PVC TLAČNE CEVI 15

2. FAZONI

2.1. EU 19
2.2. F 19
2.3. MMK, MMQ, MK 19
2.4. MMA 20
2.5. N 21
2.6. T 21
2.7. TT 22
2.8. E-KS 22
2.9. F-KS 22
2.10. FF 23
2.11. FFK, FFQ 23
2.12. FFR 24
2.13. X, XR 24
2.14. PRELIV 25
2.15. ŽABJI POKROV 25

3. CESTNI POKROVI

3.1. CESTNE KAPE 29
3.1.1. TELESKOPSKE CESTNE KAPE 31
3.1.2. KOMPOZITNE CESTNE KAPE 31
3.2. LITOŽELEZNI POKROVI 33
3.3. KOMPOZITNI POKROVI 33

4. ARMATURE

4.1. EV ZASUNI 37
4.2. KOMPENZACIJSKI EV ZASUN S PROSTIMI PRIROBNICAMI 39
4.3. KOMPENZACIJSKI EV ZASUN 40
4.4. VGRADNE GARNITURE 41
4.5. METULJASTI ZASUNI 42
4.6. ZAPORNE LOPUTE 44
4.7. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE 46
4.7.1. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE S KOVINSKIM DISKOM 46
4.7.2. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE Z GUMIRANIM DISKOM 47
4.8. PROTIPOVRATNI VENTILI 48
4.8.1. PROTIPOVRATNI VENTILI Z LOPUTO 48
4.8.2. PROTIPOVRATNI VENTILI S KROGLO 49
4.8.3. NAVOJNI PROTIPOVRATNI VENTILI 50
4.9. PLOVNI VENTILI 51
4.9.1. PRIROBNIČNI PLOVNI VENTILI - KOTNI 52
4.10. MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOSI, KOMPENZATORJI 53
4.11. SESALNI KOŠI 55

4.11.1. SESALNI KOŠI - PE 55
4.11.2. SESALNI KOŠI S PROTIPOVRATNIM VENTILOM 56
4.12. LOVILCI NESNAGE 57
4.12.1. NAVOJNI LOVILCI NESNAGE 57
4.12.2. PRIROBNIČNI LOVILCI NESNAGE 58
4.13. SPOJKE 59
4.13.1. ZOBATE SPOJKE 59
4.13.2. +GF+ MULTI/JOINT® SPOJKE - serija 3000 Plus 60
4.13.3. +GF+ iJOINT SPOJKE ZA PE CEVI 64
4.13.4. ELEKTROVARILNI MATERIAL ZA PE CEVI 70
4.14. SPOJKE ZA POPRAVILA 73
4.14.1. REPARATURNE OBJEMKE 73

5. ZRAČNIKI
5.1. ZRAČNIKI ZA MONTAŽO V JAŠKU 77
5.1.1. NAVOJNI ZRAČNIKI S PLOVCEM 77
5.1.2. PRIROBNIČNI ZRAČNIKI Z ENO KROGLO 78
5.1.3. ZRAČNIKI DUOJET 79
5.1.4. TERMO JAŠEK ZA ZRAČNIK 81
5.2. ZRAČNIKI ZA PODZEMNO VGRADNJO 82
5.2.1. ZRAČNIKI BEV 82

6. REGULACIJA
6.1. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA 87
6.1.1. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - MEHANSKI NAVOJNI 87
6.1.2. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - MEHANSKI PRIROBNIČNI 88
6.1.3. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - HIDRAVLIČNI 89
6.2. VENTILI ZA NADZOR PRETOKA 89
6.3. ZADRŽEVALNI VARNOSTNI VENTILI 90
6.4. MANOMETRI 91
6.5. TERMO JAŠEK ZA REDUCIRNI VENTIL 91

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA
7.1. HIDRANTI 95
7.1.1. NADZEMNI HIDRANTI 95
7.1.2. PODZEMNI HIDRANTI 96
7.2. HIDRANTNE OMARICE 97
7.3. GASILSKA OPREMA 99

8. HIŠNI PRIKLJUČKI
8.1. ZA MONTAŽO POD PRITISKOM 103
8.1.1. NAVRTNI ZASUN PE, PVC 103
8.1.2. NAVRTNI ZASUN FE, SAL 103
8.2. ZA KLASIČNO MONTAŽO 104
8.2.1. NAVRTNI OKLEPI PE, PVC 104
8.2.2. NAVRTALNA SEDLA FE, SAL 105
8.3. CESTNI VENTILI 106
8.4. VGRADNE GARNITURE ZA HIŠNE PRIKLJUČKE 107
8.5. ZAK SISTEM HAWLE 107

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

9.1. NAMEN UPORABE 111
9.2. PREDNOSTI VODOMERNIH JAŠKOV ZAGOŽEN 111
9.3. LASTNOSTI 111
9.3.1. OHIŠJA 111
9.3.2. INŠTALACIJA 113
9.3.3. TERMO ZAŠČITA 114
9.3.4. POKROVI 114
9.3.5. TOPcap NAGIBNA KAPA 115
9.4. HIŠNI VODOMERNI JAŠKI (manjši porabniki vode) 116
9.4.1. VODOMERNI JAŠKI TIP ZAGOŽEN 117
9.4.2. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 500 118
9.4.3. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/OD 500 BASIC 119
9.4.4. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 625, 800, 1000 121
9.5. VODOMERNI JAŠKI ZA VEČJE PRETOKE (večji porabniki vode) 126
9.5.1. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/OD 1600 127
9.5.2. VODOMERNI JAŠKI TIP 1500 x 1500 x 2300 128
9.6. JAŠKI PO NAROČILU 129
9.7. DODATNA OPREMA 130
9.8. VODOMERI 131
9.8.1. NAVOJNI VODOMERI 131
9.8.2. PRIROBNIČNI VODOMERI 132
9.9. VODOMERNE SPOJKE 133

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

10.1. POCINKANI FITINGI 137
10.2. KROGELNI VENTILI 139
10.3. POŠEVNOSEDEŽNI VENTILI 139

11. OPOZORILNI MATERIAL

11.1. OPOZORILNI TRAKOVI 143
11.2. OZNAČEVALNE TABLICE 143

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

12.1. TESNILA PLOŠČATA 147
12.2. TESNILA PLOŠČATA - OJAČANA 147
12.3. TESNILA ANGER 148
12.4. TESNILNI ČEPI 148
12.5. TESNILA ZA VODOMERE 148
12.6. TESNILA ZA HOLANDCE 149
12.7. VIJAKI, MATICE ZA PRIROBNIČNE SPOJE 149
12.8. DIMENZIJE PRIROBNIC 149

13. POSODE

13.1. ZBIRALNIKI ZA PITNO VODO AQUAstay 153
13.2. ZBIRALNIKI ZA PITNO VODO AQUAstay FLAT 154
13.3. MONTAŽNA PRIKLJUČNA SPOJKA 154
13.4. POSODE IN JAŠKI PO NAROČILU 155

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

1

1. CEVI
1.1. DUKTILNE CEVI

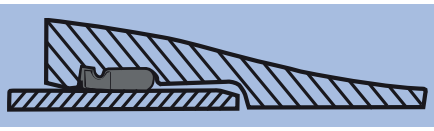
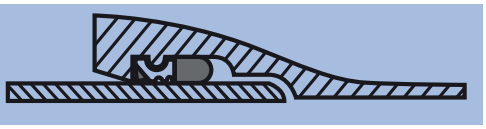


Opis
Cevi so izdelane po tehnologiji centrifugiranja in omogočajo:
- hitro in varno sestavo,
- racionalizacijo potrebnih fitingov tudi pri kompleksnih cevovodih,
- maksimalno odpornost pri polaganju v nestabilne terene,
- maksimalno odpornost za primere potresa.

Cevi za pitno vodo so izdelane v skladu s standardom EN 545. Cevi so na notranji strani zaščitene s cementno oblogo, ki je nanesena po postopku centrifugiranja, kar omogoča:
- zmanjšanje hrapavosti in omejitev izgub zaradi padca tlaka,
- zaščito proti korozivnim vodam.

Na zunanji strani so cevi zaščitene z zlitino cinka in aluminija (min. 400 g/m^2) ter epoksi zaščito, kar omogoča dolgoročen in učinkovit proces protikorozijske odpornosti.
Na željo kupcev se izvajajo tudi posebne rešitve protiizvlečnih spojev in posebnih zaščit.

Vrste spojev

TIP "TYTON"	DN 80 - 1000	
TIP "TYTON SIT"	DN 80 - 600	
TIP "ELECTROLOCK"	DN 80 - 700	



DN NAZIVNI PREMER – AD ZUNANJI PREMER CEVI

DN	AD (mm)	Toleranca (mm)	DN	AD (mm)	Toleranca (mm)
80	98	+1 / -2,7	**400**	429	+1 / -3,5
100	118	+1 / -2,8	**450**	480	+1 / -3,6
125	144	+1 / -2,8	**500**	532	+1 / -3,8
150	170	+1 / -2,9	**600**	635	+1 / -4,0
200	222	+1 / -3,0	**700**	738	+1 / -4,3
250	274	+1 / -3,1	**800**	842	+1 / -4,5
300	326	+1 / -3,3	**900**	945	+1 / -4,8
350	378	+1 / -3,4	**1000**	1048	+1 / -5,0

TABELA PREDNOSTNIH „RAZREDOV KLASE C“ ZA CEVI SKLADNO Z EN 545

DN cevi	Prednostni razred C (mm)		DN cevi	Prednostni razred C	
80	**C40**	C100	400	**C30**	C40
100	**C40**	C100	450	**C30**	C40
125	**C40**	C64	500	**C30**	C40
150	**C40**	C64	600	**C30**	C40
200	**C40**	C64	700	**C25**	C30
250	**C40**	C50	800	**C25**	C30
300	**C40**	C50	900	**C25**	C30
350	**C30**	C40	1000	**C25**	C30

EKVIVALENTNOST DEBELINE STENE CEVI KLASE K9 Z RAZREDI KLASE C

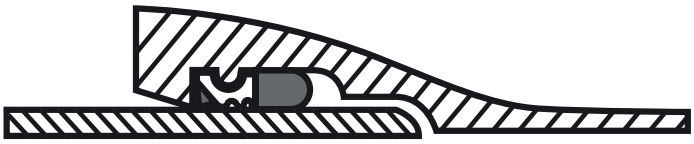
DN	Ekvivalentnost med klasično klaso K in klaso C		DN	Ekvivalentnost med klasično klaso K in klaso C	
	K	C		K	C
80	K9	C100	**400**	K9	C40
100	K9	C100	**450**	K9	C40
125	K9	C64	**500**	K9	C40
150	K9	C64	**600**	K9	C40
200	K9	C64	**700**	K9	C30
250	K9	C50	**800**	K9	C30
300	K9	C50	**900**	K9	C30
350	K9	C40	**1000**	K9	C30

DOPUSTNI TLAKI IN LOMNI KOT ZA DUKTILNE CEVI S SPOJEM TYTON



DN	Lomni kot (stopinja)	Spoj Tyton					
		Cevi s klasifikacijo K9 in ustrezno klas. C			Cevi s prednostno klas. C po EN 545:2010		
		PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)	PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)
80	**5**	85	102	107	64	77	82
100	**5**	85	102	107	64	77	82
125	**5**	85	102	107	64	77	82
150	**5**	79	95	100	62	74	79
200	**5**	62	74	79	50	60	65
250	**5**	54	65	70	43	51	56
300	**5**	49	59	64	40	48	53
350	**4**	45	54	59	40	48	53
400	**4**	42	51	56	400	48	53

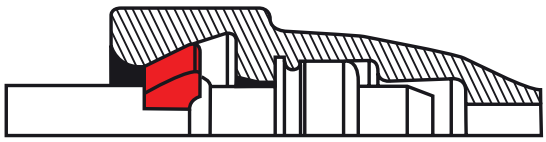
DOPUSTNI TLAKI IN LOMNI KOT ZA DUKTILNE CEVI S SPOJEM TYTON SIT+



DN	Lomni kot (stopinja)	Neizvlečni spoj TYTON SIT+					
		Cevi s klasifikacijo K9 in ustrezno klas. C			Cevi s prednostno klas. C po EN 545:2010		
		PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)	PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)
80	**3**	32	38,4	43,4	16	19,2	24,2
100	**3**	32	38,4	43,4	16	19,2	24,2
125	**3**	25	30	35	16	19,2	24,2
150	**3**	25	30	35	16	19,2	24,2
200	**3**	25	30	35	16	19,2	24,2
250	**3**	25	30	35	16	19,2	24,2
300	**3**	25	30	35	16	19,2	24,2
350	**3**	25	30	35	6	7,2	12,2
400	**3**	16	19,2	24,2	6	7,2	12,2
450	**3**	-	-	-	-	-	-
500	**3**	16	19,2	24,2	6	7,2	12,2
600	**3**	10	12	17	6	7,2	12,2

PFA: Trajno delujoči tlak brez vodnega udara
PMA: Maksimalni dopustni tlak, vključno z vodnim udarom
PEA: maksimalni preizkusni tlak

DOPUSTNI TLAKI IN LOMNI KOT ZA DUKTILNE CEVI S SPOJEM ELECTROLOCK



DN	Lomni kot (stopinja)	ELECTROLOCK Varovalni sistem s cevmi klase K9 ali ustrezno klaso C					
		Standardna uporaba			Visokotlačna uporaba Vgradnja brez vkopa		
		PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)	PFA (bar)	PMA (bar)	PEA (bar)
80	**5**	64	76,8	81,8	110	132	137
100	**5**	64	76,8	81,8	110	132	137
125	**5**	64	76,8	81,8	110	132	137
150	**5**	55	66	71	75	90	95
200	**4**	44	52,8	57,8	63	75,6	80,6
250	**4**	39	46,8	51,8	44	52,8	57,8
300	**4**	37	44,4	49,4	40	48	53
400	**3**	30	36	41	33	39,6	44,6
500	**3**	30	36	41	33	39,6	44,6
600	**3**	27	32,4	37,4	30	36	41
700	**3**	25	30	35	28	33,6	38,6



DN 80



DN 100-400



DN 500-700

1.2. PE CEVI ZA DISTRIBUCIJO PITNE VODE

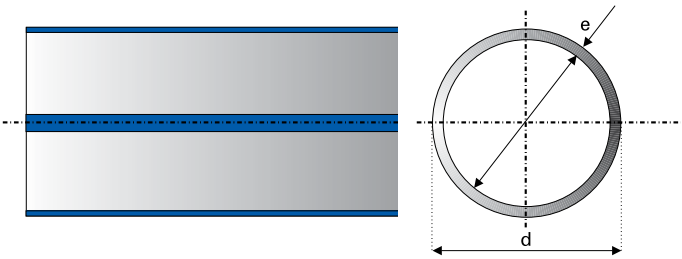


UPORABA

Polietilen cevi se uporabljajo v distribuciji pitne vode in plina, kakor tudi v sistemih za odvajanje odpadnih vod. Poleg korozijske in široke kemične obstojnosti, obstojnosti na mehansko obrabo in majhne teže se cevovodi iz polietilena odlikujejo še s fleksibilnostjo in časovno obstojnostjo.

STANDARD

PE cevi za distribucijo pitne vode se izdelujejo v skladu s standardom EN 12201. Polietilenske cevi za distribucijo pitne vode so označene z modro črto.



PREDNOSTI

Medsebojno zvarjene cevi iz polietilena predstavljajo trajno tesno cevno palico. Skupaj s spojnimi deli dobimo trajno tesne cevne sisteme, s katerimi dosežemo najvišjo možno varnost delovanja. Fleksibilnost PE cevi dovoljuje racionalne tehnike polaganja in tako zmanjšuje stroške. Pri sesedanju ali premikanju tal ne nastajajo razpoke ali lomi kot pri togih ceveh iz drugih materialov.

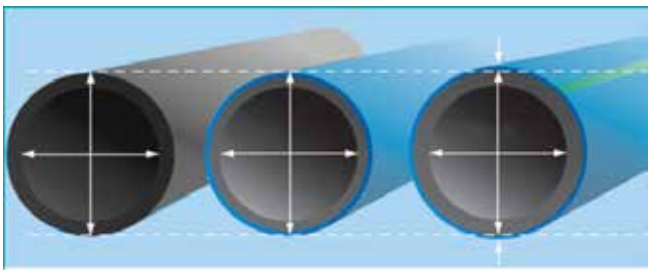
KLASIFIKACIJA PE MATERIALA

Material TIP
PE 80
PE 100
PE 100 RC PLUS

d (mm)	CEVI IZ PE 80	CEVI IZ PE 100 IN PE 100 RC^{PLUS}			PE CEVI Z ZAŠČITNIM PLAŠČEM	
	12,5 bar (SDR 11)	10 bar (SDR 17)	12,5 bar (SDR 13,6)	16 bar (SDR 11)	10 bar (SDR 17)	16 bar (SDR 11)
	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)	e (mm)
20	2,0	1,6*	1,8*	2,0		
25	2,3	1,8*	1,9	2,3		
32	3,0	2,0	2,4	3,0	2,0	3,0
40	3,7	2,4	3,0	3,7	2,4	3,7
50	4,6	3,0	3,7	4,6	3,0	4,6
63	5,8	3,8	4,7	5,8	3,8	5,8
75	6,8	4,5	5,6	6,8	4,5	6,8
90	8,2	5,4	6,7	8,2	5,4	8,2
110	10,0	6,6	8,1	10,0	6,6	10,0
125	11,4	7,4	9,2	11,4	7,4	11,4
140	12,7	8,3	10,3	12,7	8,3	12,7
160	14,6	9,5	11,8	14,6	9,5	14,6
180	16,4	10,7	13,3	16,4	10,7	16,4
200	18,2	11,9	14,7	18,2	11,9	18,2
225	20,5	13,4	16,6	20,5	13,4	20,5
250	22,7	14,8	18,4	22,7	14,8	22,7
280	25,4	16,6	20,6	25,4	16,6	25,4
315	28,6	18,8	23,2	28,6	18,7	28,6
355	32,2	21,1	26,1	32,2	21,1	32,2
400	36,4	23,7	29,4	36,4	23,7	36,3
450	40,9	26,7	33,1	40,9	26,7	40,9
500	45,4	29,7	36,8	45,4	29,7	45,4
560					33,2	50,8
630	57,2	37,4	46,3	57,2	37,4	57,2
710		42,1	52,2		42,1	64,5
800		47,4	58,8		47,4	72,6
900		53,3			53,3	81,7
1000		59,3			59,3	90,8
1200					71,1	108,9

PE 80

Cevi manjših premerov (do max. d 125 mm) so običajno dobavljive v kolutih in se uporabljajo predvsem za izvedbo hišnih priključkov in razdelilnih vodov. Ker so le-ti zelo razvejani in pogosto menjajo smer, je tukaj zahtevana velika fleksibilnost materiala oziroma cevi. Tu je smiselna uporaba PE 80.



PE 80
PE 100
PE 100 RC TIP1

PE 100 RC TIP2

PE 100 RC TIP 3

PE 100, PE 100 RC ^{PLUS} (TIP1 IN TIP2)

Glavni oskrbovalni vodi, ki povezujejo mesto priprave vode z razdelilnim omrežjem se načeloma izvajajo s cevmi izdelanimi iz PE 100. PE 100 RC^{PLUS} je logično nadaljevanje razvoja, ki je omogočilo povečano uporabnost PE sistemov. Višja trdnost materiala daje možnost proizvodnje tlačnih cevi večjih premerov. Te cevi so običajno dobavljive v kolutih in palicah po 12 metrov.

PE CEVI Z ZAŠČITNIM PLAŠČEM (TIP3)

PE cevi z zaščitnim plaščem so izdelane iz PE 100 RC materiala, ki imajo dodano še zaščitno plast. Primerne so predvsem za posebne načine vgradnje cevovodov po metodah brez izkopov.

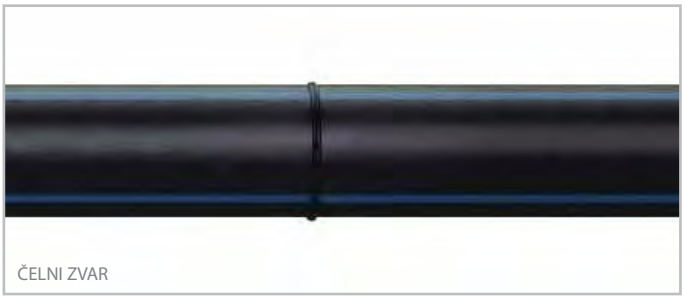
UPORABA

- podzemno horizontalno vodeno vrtanje,
- idealno za sanacije cevovodov po metodah brez izkopov (re-lining in burst-lining).

VARJENJE IN SPAJANJE PE CEVI

Cevi, izdelane iz PE, se najpogosteje varijo z znanimi postopki: čelno in elektro-fuzijsko. Cevi se lahko spajajo tudi mehansko z zobatimi spojkami (poglavje 4.13.1.), iJoint spojkami (poglavje 4.13.3), MultiJoint spojkami (poglavje 4.13.2) ter PVC/PE spojkami.

Spoj s čelnim varjenjem



ČELNI ZVAR

Spoj z elektro-fuzijsko spojko



ELEKTRO FUZIJSKA SPOJKA

Spoj z zobato spojko



ZOBATA SPOJKA

Fazonski spojni elementi iz PE in duktilne litine



FAZONSKI ELEMENT

LTŽ FAZONSKI ELEMENT

Spoj z iJOINT spojko za PE cevi



IJOINT SPOJKA

Spoj z Multi/Joint 3007 Plus spojko



MULTI/JOINT SPOJKA

Spoj s PVC/PE spojko



PVC/PE SPOJKA

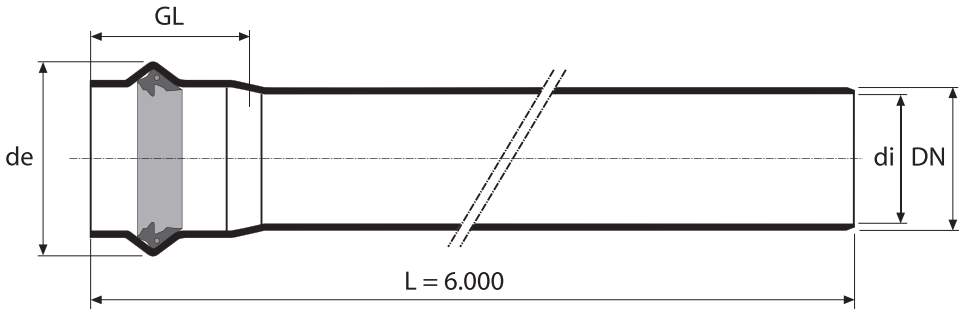
Materiali, ki se vgrajujejo okrog cevovoda, morajo omogočati trajno stabilnost in prevzem obremenitev v coni cevovoda v zemlji in ne smejo vplivati na material cevi. Zasip v območju cone cevi, vključno s cono posteljice, stranskim zasipom in prekrivno cono, se izvaja po smernicah standarda DIN 4033 in EN 1610.

1.3. PVC TLAČNE CEVI



Opis

PVC tlačne cevi za pitno vodo so narejene v skladu s standardom EN 1452.
Namenjene so prenosu raznih tekočin. PVC tlačne cevi so narejene iz posebnega PVC materiala in imajo zelo dobro odpornost.
Tesnila za spajanje tlačnih cevi so narejena iz EPDM gume.



PN 10			
DN	di	GL	de
63	57,0	115	86
75	67,8	118	102
90	81,4	123	120
110	101,6	128	142
125	115,4	133	158
140	129,2	137	175
160	147,6	144	199
200	184,6	155	244
225	207,8	165	273
250	230,8	169	300
315	290,8	198	377
355	327,8	220	424
400	369,4	250	476
450	415,6	265	532
500	461,8	280	590
630	581,8	310	743

PN 16		
di	GL	de
53,6	115	90
63,8	118	106
76,6	123	125
96,8	128	147
110,2	133	163
123,4	137	182
141,0	144	206
176,2	155	253
198,2	165	282
220,4	169	310
277,6	198	390
312,8	220	439
352,6	250	493

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

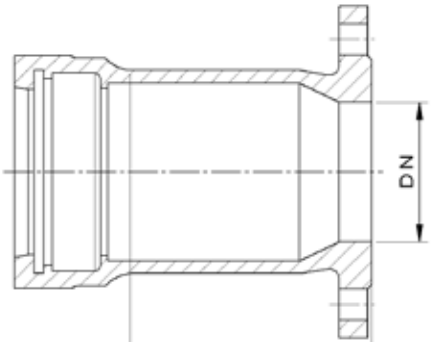
13. POSODE

2. FAZONI

Vsi fazoni so narejeni v skladu s standardom EN 545:2010, ki določa material, iz katerega so fazoni narejeni, dimenzije fazonov in dovoljena odstopanja, mehanične karakteristike ter standardno zaščito fazonov. Prirobnice fazonov so po standardu EN 1092-2. Fazoni so z zunanje in notranje strani zaščiteni z epoksi barvo 250µm. Fazoni so narejeni iz nodularne litine in imajo delovni tlak PN16. Fazoni z ostalimi nazivnimi tlaki (PN10, PN25, PN40) so dobavljivi po posebnem naročilu. Obojčni fazoni so ustrezno opremljeni z EPDM tesnili v skladu s standardom EN 681-1.

2.1. EU

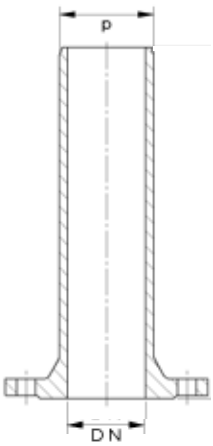




DN
80
100
125
150
200
250
300
350
400
500
600

2.2. F

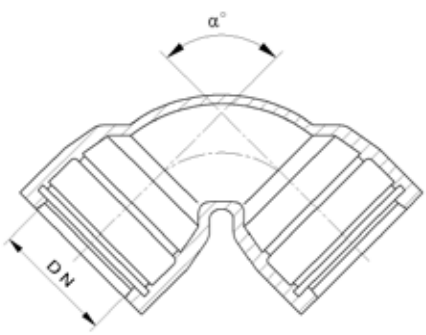




DN	d
80	98
100	118
125	144
150	170
200	222
250	274
300	326
350	378
400	429
450	480
500	532
600	635

2.3. MMK, MMQ, MK





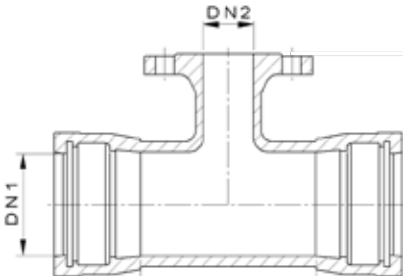
DN / α	11°	22°	30°	45°	90°
80	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•
300	•	•	•	•	•
350	•	•	•	•	•
400	•	•	•	•	•
500	•	•	•	•	•
600	•	•	•	•	•



DN / α	11°	22°	30°	45°	90°
80	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	
150	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•
300	•	•	•	•	•

2.4. MMA





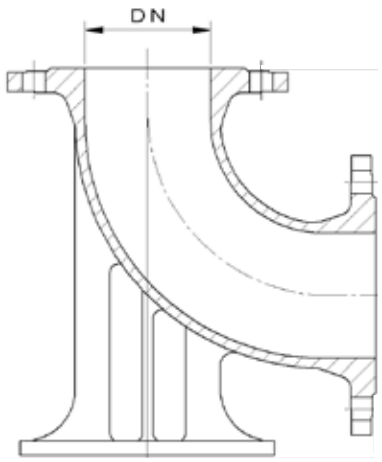
DN1	DN2
65	50
	65
80	50
	65
	80
100	50
	65
	80
	100

DN1	Dn2
125	50
	65
	80
	100
	125
150	50
	65
	80
	100
	125
	150
200	50
	65
	80
	100
	125
	150
	200
250	80
	100
	150
	200
	250

DN1	DN2
300	80
	100
	150
	200
	300
350	80
	100
	150
	200
	350
400	80
	100
	150
	200
	400
450	100
	200
	450
500	100
	150
	200
	400
	500
600	200
	400
	600

2.5. N

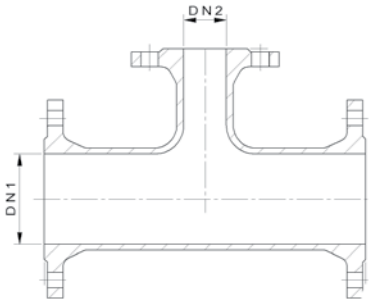




DN
50
65
80
100
125
150
200
250
300
350
400
450
500
600

2.6. T



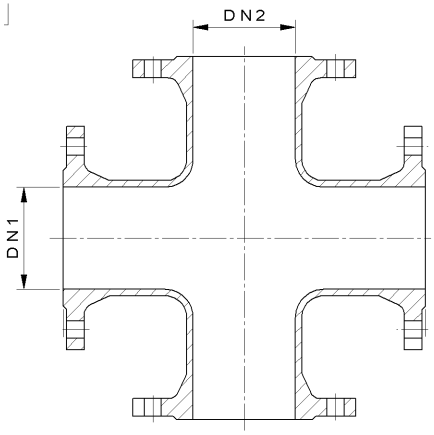


DN1	DN2
50	50
65	50
	65
80	50
	65
	80
100	50
	65
	80
	100
125	50
	65
	80
	100
	125
150	50
	65
	80
	100
	125
	150
200	50
	65
	80
	100
	125
	150
	200
250	80
	100
	125
	150
	200
	250
300	80
	100
	125
	150
	200
	250
	300

DN1	DN2
350	80
	100
	150
	200
	250
	300
	350
400	80
	100
	125
	150
	200
	250
	300
	350
	400
450	150
	250
	300
	350
	400
	450
500	125
	150
	200
	250
	300
	350
	400
	450
	500
600	150
	200
	250
	300
	350
	400
	450
	500
	600

2.7. TT

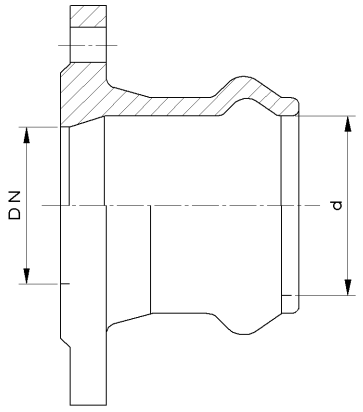




DN1	DN2
50	50
65	65
80	80
100	100
125	125
150	150
200	200
250	250
300	300
350	350
400	400
450	450
500	500
600	600

2.8. E-KS

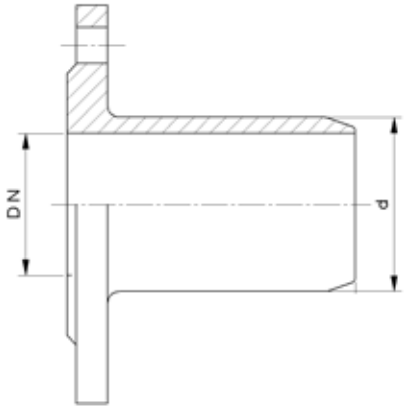




DN	d
80	90
100	110
125	140
150	160
200	225
250	280
300	315
400	400
500	500

2.9. F-KS



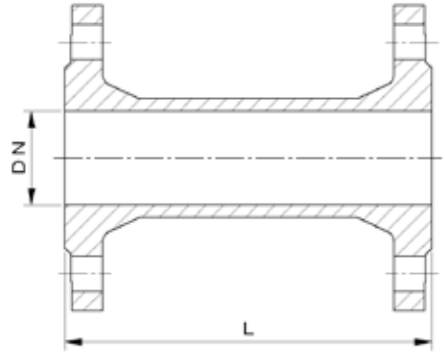


DN	d
80	90
100	110
125	140
150	160
200	225
250	280
300	315
400	400
500	500

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

2.10. FF

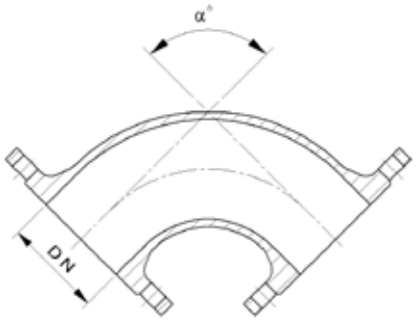




DN (mm)	L (mm)									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
65	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
300		•	•	•	•	•	•	•	•	•
350			•	•	•	•	•	•	•	•
400			•	•	•	•	•	•	•	•
450			•	•	•	•	•	•	•	•
500			•	•	•	•	•	•	•	•
600			•	•	•	•	•	•	•	•

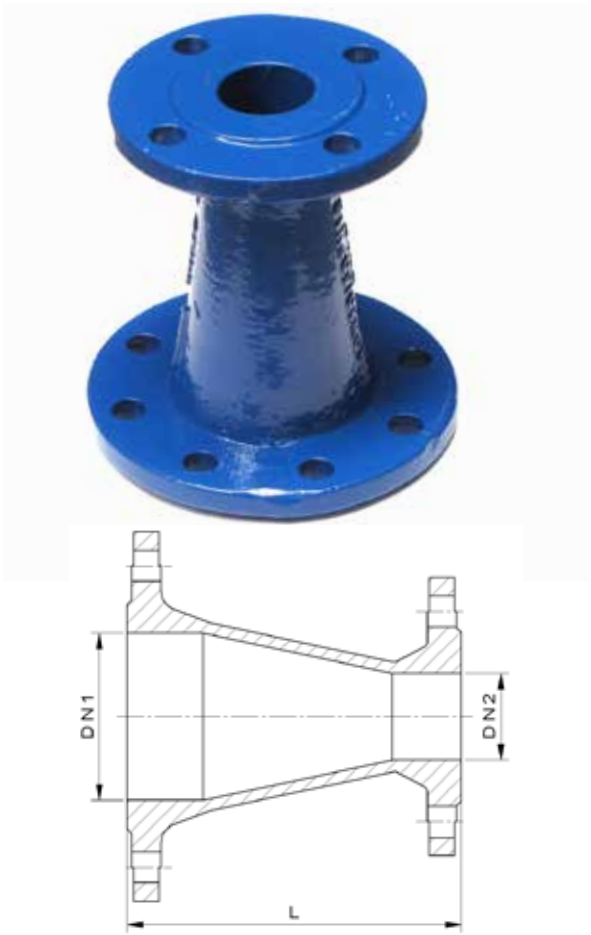
2.11. FFK, FFQ





DN / α	11°	22°	30°	45°	90°
50				•	•
65				•	•
80	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•
300	•	•	•	•	•
350	•	•	•	•	•
400	•	•	•	•	•
450	•	•	•	•	•
500	•	•	•	•	•
600	•	•	•	•	•

2.12. FFR



DN1	DN2	L
65	50	200
80	50	
	65	
100	50	
	65	
	80	
125	50	
	65	
	80	
	100	
150	50	
	80	
	100	
	125	
200	80	300
	100	
	125	
	150	
250	80	
	100	
	125	
	150	
	200	

DN1	DN2	L
300	100	300
	150	
	200	
	250	
350	200	600
	250	
	300	
400	200	
	250	
	300	
	350	
450	300	
	350	
	400	
500	300	
	350	
	400	
	450	
600	400	
	450	
	500	

2.13. X, XR





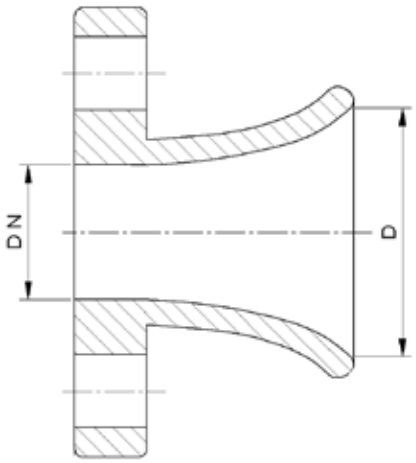
X	X z navojem	
50	50/2"	
65	65/2"	65/2 1/2"
80	80/2"	80/3"
100	100/2"	100/3"
125	125/2"	125/3"
150	150/2"	150/3"
200	200/2"	200/3"
250	250/2"	250/3"
300	300/2"	300/3"
350	350/2"	
400	400/2"	
450		
500		
600		

XR
80/80 4/8
100/80
125/80
125/100
150/80
150/100
200/100
200/150
200/200 8/12
300/200
300/300 8/12

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

2.14. PRELIV

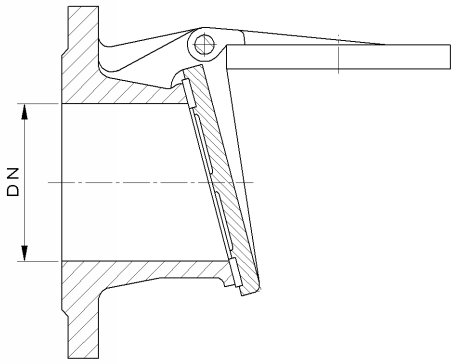




DN	D
50	90
80	170
100	190
125	210
150	260
200	300
250	350
300	420
350	550
400	550
500	680
600	780

2.15. ŽABJI POKROV





DN
50
80
100
125
150
200
250
300
350

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

3. CESTNI POKROVI

3.1. CESTNE KAPE



Cestna kapa	Priporočena uporaba – zadnja kontrolna zaščita
Tip 90	za hišne priključke
Tip 125	za zasune
Tip 200	za zasune
ovalna	za podzemne hidrante, podzemne zračnike

Opis
Cestna kapa varuje podzemno opremo, kot so ventili, hidranti… ter omogoča dostop do njihovih kontrolnih delov.

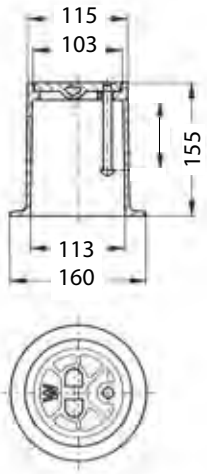
Način uporabe
Vgradnja v ceste in zemljo.

Materiali glavnih delov
Telo in pokrov sta narejena iz sive ali nodularne litine.

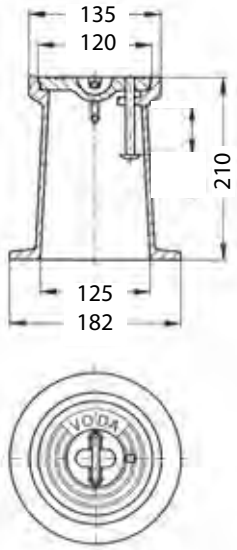
Zaščita pred korozijo
Znotraj in zunaj pobarvano z bitumensko barvo.

Način vgradnje
Cestno kapo prilagodite višini okolice zemljišča in jo postavite na utrjeno podlago. V primeru vgradnje na asfaltne in druge povozne površine je potrebna vgradnja v armirano betonski venec, kot ga določi projektant.

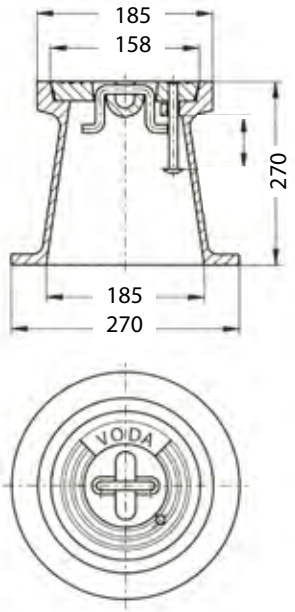
Tip 90



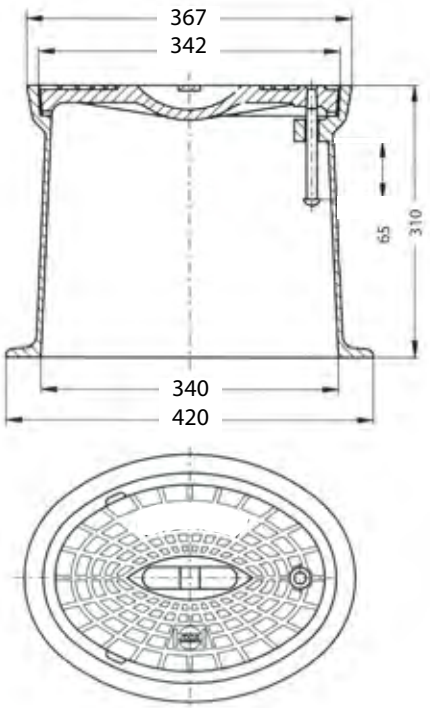
Tip 125

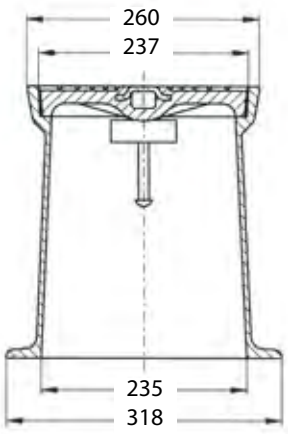


Tip 200



Ovalna kapa TIP HIDRANT





www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

3.1.1 TELESKOPSKE CESTNE KAPE

Teleskopske cestne kape predstavljajo odlično izbiro zaradi:

Nastavljivosti višine:
Brezstopenjska nastavitev višine omogoča visoko stopnjo prožnosti in ekonomičnosti tudi med fazo namestitve.

Nastavljivost nagiba:
Možnosti spremenljivega nagiba cestnega pokrova - visoka prilagodljivost in možnost nastavitve kota nagiba (3⁰) predstavlja odlično prednost izdelka.

Varnosti:
Širok in ojačan sploščen zgornji del cestne kape zagotavlja popolno prileganje v asfaltni sloj, s tem pa tudi visok standard varnosti.

Trajnosti:
Tesnilni obroč med zgornjim in spodnjim delom ščiti pred vdorom umazanije in vode.



RAZLIČNE VARIANTE
Moduli, nastaljivi po višini, so na voljo v dveh variantah:
- Spodnji in zgornji del sta iz kompozita, pokrov pa je izdelan iz litega železa.
- Spodnji del je iz kompozita, zgornji del in pokrov pa sta izdelana in litega železa.

3.1.2 KOMPOZITNE CESTNE KAPE

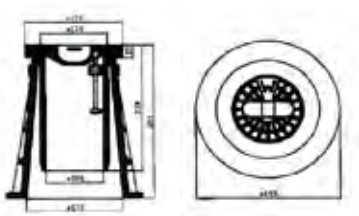
KOMP. CK 125 - TELES. KOMB. (4057 KSG)

Spodnji del iz kompozita (PA6/6 GF 30, do 240 ºC).
Zgornji del in pokrov iz litega železa, zaščiten z barvo.
Pokrov je popolnoma odstranljiv, kar omogoča lažji dostop do vgradilne garniture.



KOMP. CK 125 - TELES. (4057 KS)

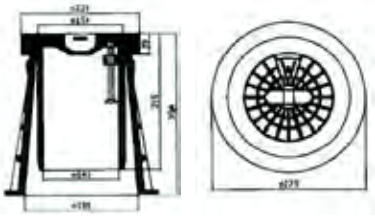
Spodnji in zgornji del iz kompozita
(PA6/6 GF 30, do 240 ºC).
Pokrov iz litega železa, zaščiten z barvo.
Pokrov je zaščiten z močno dolgo šipko.





KOMP. CK 200 - TELES. (4056 KS)

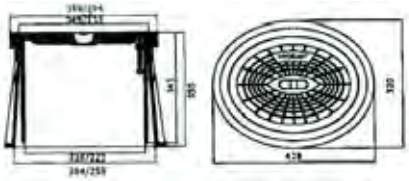
Spodnji in zgornji del iz kompozita
(PA6/6 GF 30, do 240 ºC).
Pokrov iz litega železa, zaščiten z barvo.
Pokrov je zaščiten z močno dolgo šipko.





KOMP. CK OVALNA 430 - TELES. (4055 KS)

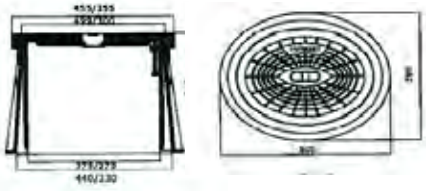
Spodnji in zgornji del iz kompozita
(PA6/6 GF 30, do 240 ºC).
Pokrov iz litega železa, zaščiten z barvo.
Pokrov je zaščiten z močno dolgo šipko.





KOMP. CK OVALNA 500 - TELES. (4055 2KS)

Spodnji in zgornji del iz kompozita
(PA6/6 GF 30, do 240 ºC).
Pokrov iz litega železa, zaščiten z barvo.
Pokrov je zaščiten z močno dolgo šipko.





www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

3.2. LITOŽELEZNI POKROVI



Kanalski pokrovi so primerni za vgradnjo v betonsko ploščo. Narejeni so v skladu s standardom EN124-2. So antikorozijsko zaščiteni s črno barvo na vodni osnovi, ki je okolju prijazna. Kanalski pokrovi za cestno vgradnjo imajo tudi možnost zaklepa in protihrupnega vložka.

Dimenzija	Klasa	Nosilnost (kn)	Možnost napisa	Zaklep	Protihrupni vložek
600 x 600	A	50	E, K, V, T ali brez		
600 x 600	B	125	E, K, V, T ali brez		
600 x 600	C	250	E, K, V, T ali brez	x	x
600 x 600	D	400	E, K, V, T ali brez	x	x
800 x 800	C	250	E ali brez		
800 x 800	D	400	E ali brez		
600 x 1300	B	125	E, T ali brez	x	x
600 x 1300	D	400	E, T ali brez	x	x

3.3. KOMPOZITNI POKROVI



Opis

- Skladni so z EN124-5 standardom, dobavljivost za obremenitve do 40 ton.
- 70 % lažji od primerljivih litoželeznih pokrovov, kar omogoča občutno nižje stroške transporta.
- Nerjaveči, neslišni, odporni na kemikalije, neprepustni za vodo in vonjave.
- Ekološko prijazna proizvodnja, transport in vgradnja.
- Pokrovi so prepustni za elektromagnetne (radijske) valove, kar omogoča nemoteno uporabo telemetrijskih naprav.
- Pokrov je možno personalizirati po želji z grbom, imenom mesta ali operaterja, logom kupca, vsebino jaška.
- Poleg grbov in napisov pa je možna tudi izbira barve samega pokrova in okvirja.

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

4

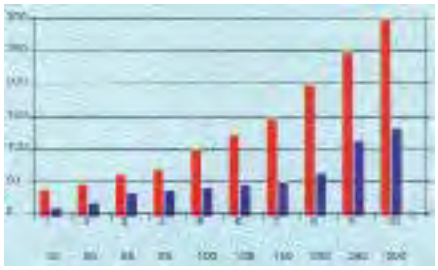
4. ARMATURE

4.1. EV ZASUNI



Prednosti EKO-Plus zasunov:

- antibakterijska guma,
- mehko odpiranje/zapiranje,
- polno vodenje klina v vodilu z drsno prevleko iz umetne snovi,
- nižja vgradna višina,
- majhen moment odpiranja/zapiranja je bistveno nad zahtevami svetovnih standardov.



Maks. momenti odpiranja zasuna - EN 1074-2

Momenti odpiranja zasuna EKO Plus

4

Opis

Za trajni stik s pitno in neobdelano vodo pri dovoljeni obratovalni temperaturi do 50°C.
Zapiralni dvosmerni zasun. Hitrost toka max. 3,0 m/s je dovoljena pri obratovalnem tlaku do 10 bar in max. 4,0 m/s pri obratovalnem tlaku od 10 do 16 bar.

Materiali glavnih delov

Telo, pokrov in klin so izdelani iz nodularne litine, klin je polnogumiran z EPDM gumo (W-270), vreteno iz nerjavnega jekla s 17% Cr, vijaki iz nerjavnega jekla A2-70, mašilno tesnilo iz NBR gume, tesnilne matice iz medenine.

Tesnjenje vretena

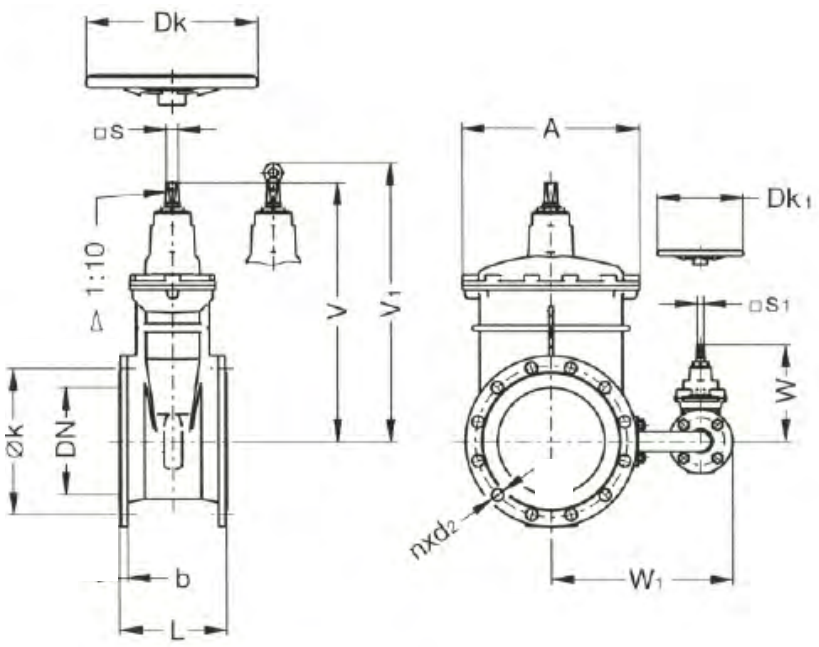
Vreteno ima trojno tesnjenje ter dvojno zaščito matice. Vreteno ima obroč, ki preprečuje možnost vstopa nesnage. Vreteno je nameščeno v drsna tesnila, narejena iz POM (polioksimetilen). Vreteno ima posebno uležajenje, kar omogoča minimalno trenje. Menjava tesnilne matice vretena je možna pod tlakom (v odprtem položaju). Vreteno ima zaščito proti izvleku matice pri odpiranju zasuna.

Upravljanje

Z ročnim kolesom, T-zatičem ali z vgradno garnituro. Klin se zapira, ko se delovni element obrača v smeri urinega kazalca.

Zaščita pred korozijo

Močna površinska zaščita GSK-kvalitete. Deli iz litega železa so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min 250 µm.



DIMENZIJE (mm)														
DN		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500*
Vgradna dolžina:	Serija 14 (F4)	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310	350
	Serija 15 (F5)	240	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600	700
Dimenzije:	A	121	121	206	206	206	228	252	330	413	472	619	619	726
	Dk	200	200	250	250	300	300	300	400	500	500	500	630	630
	Dk1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
	s1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3
	V	226	233	273	278	310	347	386	493	606	670	852	936	1096
	V1	-	-	-	-	-	-	-	537	650	714	867	956	-
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	228
	W1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580
Odpiralni obrati:		12	14	20,5	21,5	26,5	32	30,5		43	51	59	50	64
Faktor izgube[1]:		0,20	0,17	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,07	0,06	0,04	0,02
Teža (kg):	F4	8,2	9,2	13,5	15,5	17,9	25,7	32,4	52	85,5	114,1	247	310	530
	F5	8,7	9,7	14,5	16,9	22,5	27,8	34,7	56,9	97,5	131,8	276	348	538

[1] Merjeno pri popolnoma odprtem položaju. *Dimenzije so podane za izvedbo z bypassom.

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.2. KOMPENZACIJSKI EV ZASUN S PROSTIMI PRIROBNICAMI



Opis

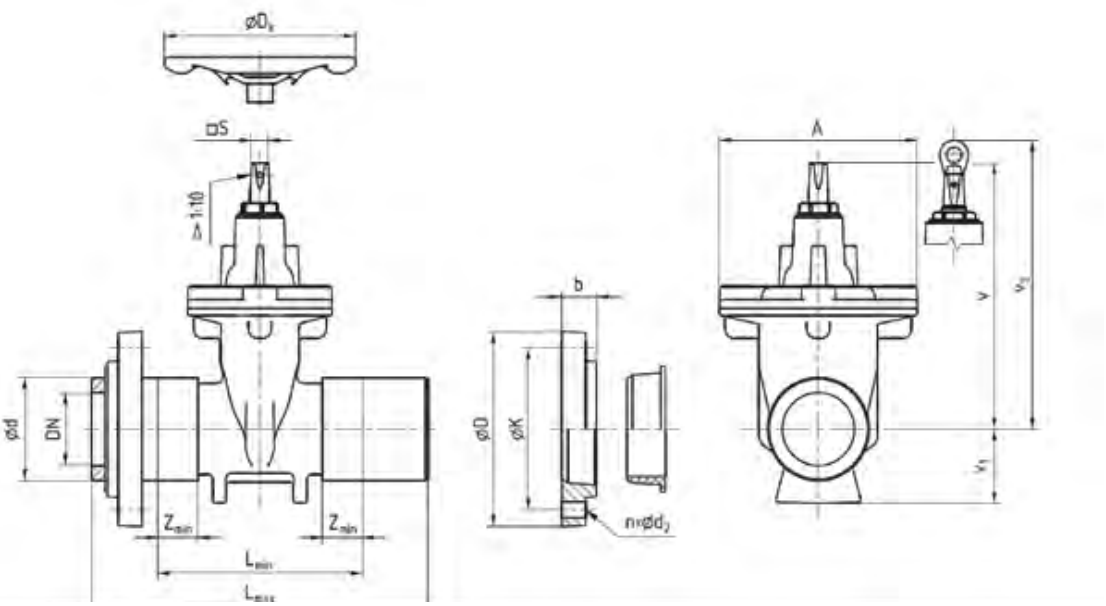
Namen kompenzacijskih zasunov s prostimi prirobnicami:

- lažja zamenjava EV zasunov zaradi prostih prirobnic,
- pri novih gradnjah ni potrebna vgradnja montažno-demontažnega kosa,
- možna preprosta zamenjava prirobnic PN10, PN16.

Materiali glavnih delov:

- telo: nodularna litina (GGG-40),
- pokrov: nodularna litina (GGG-40),
- klin: nodularna litina (GGG-40) polnogumiran z EPDM gumo (W-270),
- vreteno: nerjaveče jeklo (1.4021),
- tesnilna matica: medenina.

DIMENZIJE (mm)				
DN	80	100	150	200
L min [mm]	234	221	278	312
L max [mm]	350	375	422	499
A [mm]	206	206	252	330
S [mm]	17,3	19,3	19,3	24,3
V [mm]	278	310	386	493
V1 [mm]	76	85	110	149
Zmin [mm]	52	48	53	62
b [mm]	36	36	43	43
D [mm]	200	220	285	340
d2	19	19	23	23
K	160	180	240	295
Število lukenj	8	8	8	12
Teža (kg)	20,50	25	47,60	75,70



4.3. KOMPENZACIJSKI EV ZASUN



Opis

Namen kompenzacijskih zasunov:

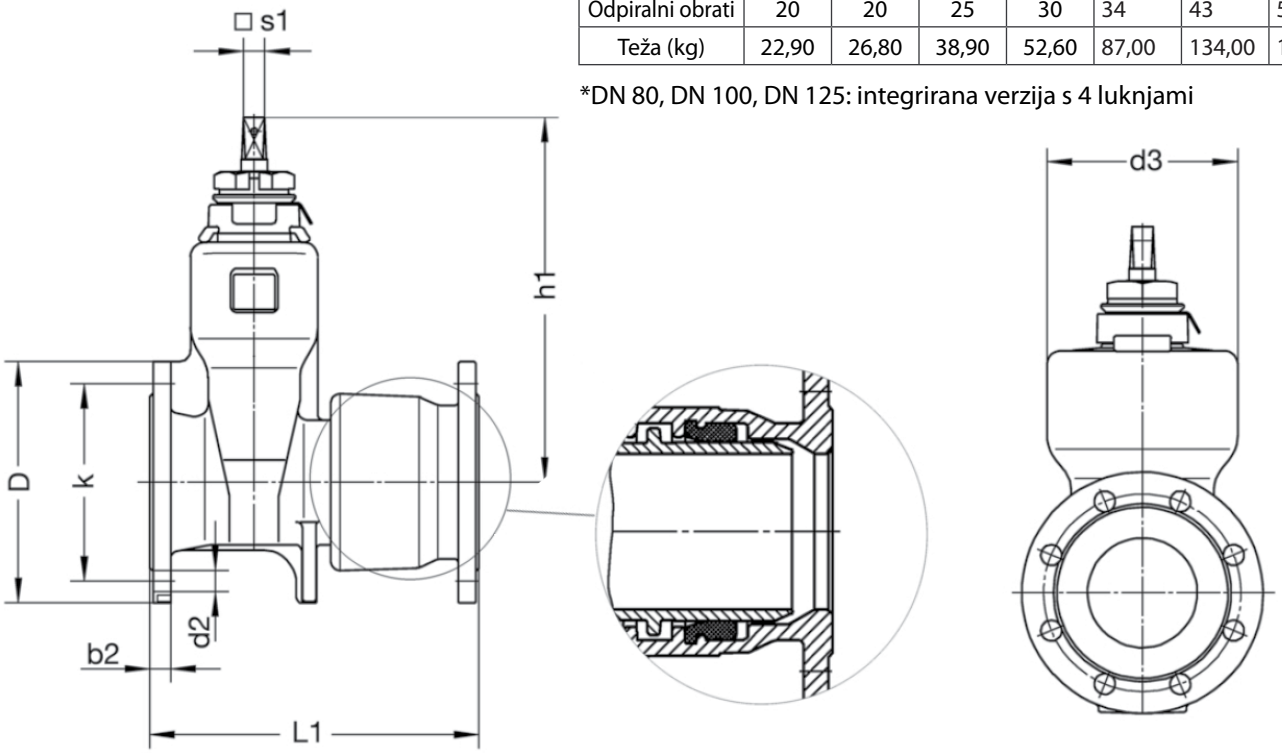
- lažja zamenjava EV zasunov (EN 558-1, dolžine F5) z možnostjo upravljanja ± 5 mm (DN80-200), ter -10/+5 mm (DN 250-300),
- pri novih gradnjah ni potrebna vgradnja montažno-demontažnega kosa.

Materiali glavnih delov:

- telo: nodularna litina (GGG-40),
- pokrov: nodularna litina (GGG-40),
- klin: nodularna litina (GGG-40) polnogumiran z EPDM gumo (W-270),
- vreteno: nerjaveče jeklo (1.4021),
- tesnilna matica: medenina.

DIMENZIJE (mm)							
DN	80	100	125	150	200	250	300
D [mm]	200	220	250	285	340	400	455
L1 [mm]	280	300	325	350	400	450	500
b2 [mm]	19	19	19	19	20	22	24,5
d2 [mm]	19	19	19	23	23	28	28
d3 [mm]	160	174	220	246	320	396	471
h1 [mm]	280	334	379	417	523	633	713
k [mm]	160	180	210	240	295	355	410
s1 [mm]	17	19	19	19	24	27	27
Število lukenj	12	12	12	8	12	12	12
Odpiralni obrati	20	20	25	30	34	43	51
Teža (kg)	22,90	26,80	38,90	52,60	87,00	134,00	195,00

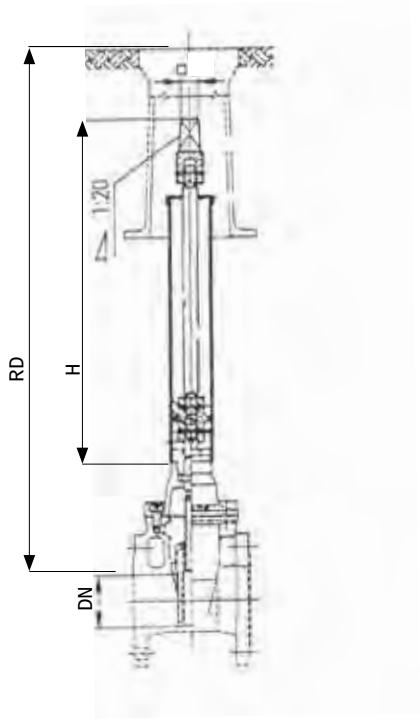
*DN 80, DN 100, DN 125: integrirana verzija s 4 luknjami



www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.4. VGRADNE GARNITURE





Opis

Služijo odpiranju - zapiranju EV zasunov pri podzemni vgradnji. Konstrukcija izvedbe teleskopske vgradne garniture omogoča hitro in enostavno prilagoditev vgradne globine na vseh terenih. Pri morebitnih posedanjih ali pritiskih je s to izvedbo varovan cevovod in armatura pred poškodbami. Vsi jekleni deli kakor tudi ključ in vezni člen so protikorozijsko zaščiteni - pocinkani.

Materiali glavnih delov

Ključ je izdelan iz nodularne litine, zaščitna cev je izdelana iz PE, teleskopski drog je jeklen.

DN (mm)	H (mm)	RD (mm)
50	460 - 770	700 -1100
50	700 - 1100	1100 - 1400
50	970 - 1700	1200 - 2000
65 - 80	460 - 770	700 - 1100
65 - 80	700 - 1100	1100 - 1400
65 - 80	970 - 1700	1200 - 2000
100 - 150	460 - 770	700 - 1100
100 - 150	700 - 1100	1100 - 1400
100 - 150	970 - 1700	1200 - 2000
200	460 - 770	700 - 1100
200	970 - 1700	1200 - 2000
250 - 350	460 - 770	700 - 1100
250 - 350	970 - 1700	1200 - 2000

4.5. METULJASTI ZASUNI



EKN	PN	Nominalna velikost DN															
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
Tip 101	6															•	•	•
Tip 102	10		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tip 103	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tip 104	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tip 105	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Opis

Za trajni stik s pitno in odpadno vodo ter neagresivne tekočine z delovno temperaturo do 50°C.
Vgradna dolžina po standardu EN 558-1 serija 14 (F4).
V obe smeri zapiralna loputa, dvojni ekscentrični disk.
Hitrost toka je dovoljena do max. 2,5 m/s za delovni tlak do 6 bar, 3 m/s od 6 bar do 10 bar, 4 m/s od 10 do 16 bar in 5 m/s od 16 bar do 25 bar ter 6 m/s od 25 do 40 bar.

Dovoljeni delovni tlak:

- tip 101 max. 6 bar,
- tip 102 max. 10 bar,
- tip 103 max. 16 bar,
- tip 104 max. 25 bar,
- tip 105 max. 40 bar.

Materiali glavnih delov

Telo in disk sta izdelana iz nodularne litine, »O« tesnilo iz EPDM gume, osi in vijaki iz nerjavečega jekla s 13 % Cr.
Sedež je varjen s krom-nikljevim jeklom.
Gumijast tesnilni obroč se nahaja v vdolbini na robu diska, ki se da zamenjati brez odstranitve diska.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj zaščiteni z epoksi barvo min. 250 µm v skladu s certifikatom GSK.

Upravljanje

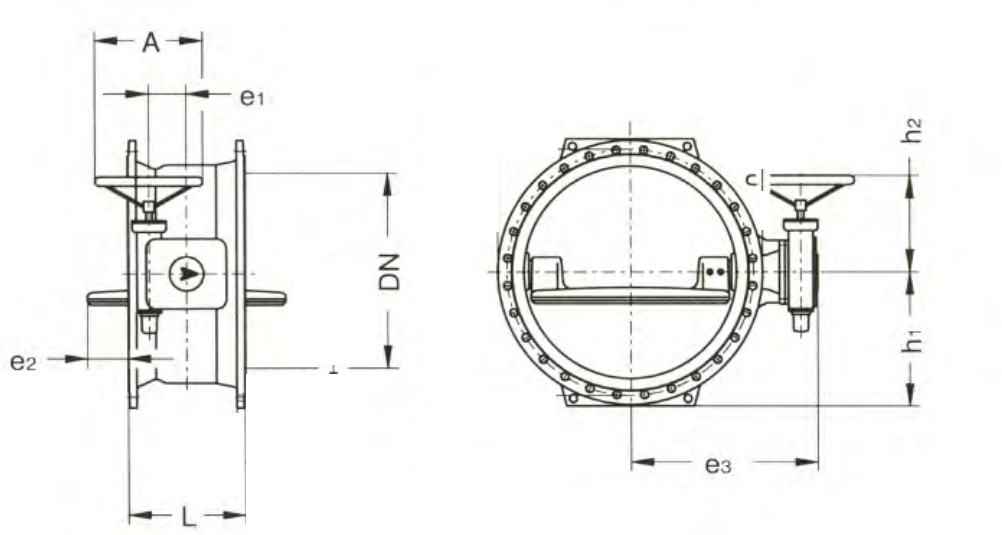
Z nameščeno enoto z ročnim PSG pogonom. Ročno krmilno kolo lahko zamenjamo s pogonom na verigo ali z elektromotornim pogonom. Zapiranje v smeri urinega kazalca. Indikator položaja diska na pokrovu pogona.

Način vgradnje

V katerem koli položaju, ob upoštevanju dostopnosti upravljanja.
Za podzemno vgradnjo, vgradnjo v jašku ali v objektih.

Prilagoditve možne po dogovoru

Po izbiri tudi z močno notranjo gumijasto oblogo, odporno na slano vodo, do velikosti 4000 mm.



Nominalna velikost	DN	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800
Vgradna dolžina:	L	210	230	250	270	290	310	330	350	390	430	470	510	550	630	710	790	870
Prekrivajoči deli diska:	e2	-	-	-	12	29	24	39	58	80	107	137	166	194	254	310	365	426
Dimenzije PN 6:	A															400	400	400
	e1															200	250	250
	e3															1220	1380	1490
	h1															845	965	1065
	h2															665	745	745
Teža (kg):																2060	3685	4625
Smeri (odprto-zaprto):																106	208	208
Dimenzije PN 10:	A		250	250	250	250	350	400	400	500	500	400	400	400	500	400	500	500
	e1		50	50	50	50	63	80	80	100	125	125	160	160	200	250	250	315
	e3		308	351	401	411	465	508	539	625	722	722	830	900	1125	1285	1386	1460
	h1		175	205	232	265	288	312	340	395	455	515	565	630	740	845	965	
	h2		231	231	231	231	231	308	308	407	395	432	520	520	665	745	745	
Teža (kg):			44	60	81	110	130	190	240	320	470	620	800	1230	1845	2545	3525	
Smeri (odprto-zaprto):			12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	13,25	13,25	13	13	51	108	108	106	208	208	
Dimenzije PN 16:	A	250	250	250	250	350	400	400	500	500	500	400	500	500	400			
	e1	50	50	50	50	63	80	100	100	125	125	160	200	200	250			
	e3	279	308	351	401	440	463	508	583	673	736	822	935	985	1145			
	h1	150	175	205	232	265	295	325	362	425	460	520	570	635	750			
	h2	231	231	231	231	283	308	367	407	395	395	517	642	642	745			
Teža (kg)		30	44	60	81	116	152	245	300	460	670	775	1100	1550	2285			
Smeri (odprto-zaprto)		12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	13,25	13	13	13	51	110,5	108,5	108,5	206			
Dimenzije PN 25	A	250	250	250	350	400	400	400	400	500		400						
	e1	50	50	50	63	80	80	100	125	125		200						
	e3	277	308	351	419	450	485	555	636	679		894						
	h1	155	185	218	248	285	315	340	370	428		550						
	h2	231	231	231	283	308	308	428	432	452		642						
Teža (kg)		32	50	67	103	133	174	280	380	490		800						
Smeri (odprto-zaprto)		12,75	12,75	12,75	12,75	13,25	13,25	51	51	51		108,5						

4.6. ZAPORNE LOPUTE

LOPUTA Z ROČKO



Opis

Za trajni stik s pitno vodo pri dovoljeni obratovalni temperaturi do 50°C in za odpadno vodo do 100°C.
Vgradna dolžina po standardu EN 558-1 serija 20, vgradnja med prirobnicami ali na koncu cevovoda.
V obe smeri zapiralna loputa. Dopustna hitrost toka max. 4 m/s.

Dovoljen obratovalni tlak pri 100°C:

- DN 50 do DN 400 max. 16 bar.

Loputa	material diska	DN								
		50	65	80	100	125	150	200	250	300
Tip 011	medenina	•	•	•	•	•	•			
	nodularna litina							•	•	•
Tip 201	nerjavno jeklo	•	•	•	•	•	•	•	•	•

LOPUTE S PSG POGONOM



Opis

Vgrajen PSG pogon omogoča lažje odpiranje in zapiranje loput. Priporočljive so pri večjih (od DN 200) dimenzijah in tlakih nad 4 bar.

LOPUTE Z ELEKTROMOTORNIM POGONOM

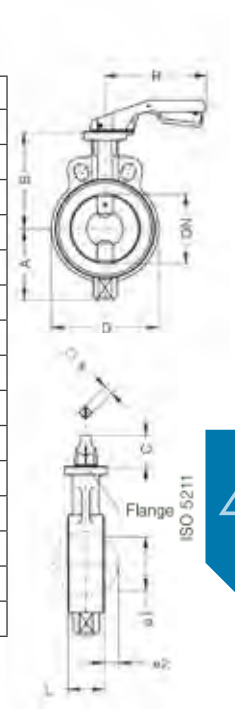


Opis

Vgrajen električni motorni pogon omogoča daljinsko odpiranje in zapiranje loput. Napajalna napetost 400 ali 220 V. Indikacija položaja zapornega organa lopute - diska. V primeru izpada električne energije je možno pogon krmiliti ročno z ročnim kolesom.
Mehansko varovanje končnih leg. Varovanje armature pred obremenitvijo - momentna stikala. Vgrajen grelec za preprečevanje kondenza.

	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Vgradna dolžina:	L	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Dimenzije:	A	64	71	95	105	119	135	166	202	237
	B	113	123	140	150	162	175	234	270	310
	C	75	75	75	55	55	110	166	202	237
	D	90	112	132	150	173	205	268	320	378
	e[1)]	30	55	68	88	114	142	190	240	189
	e[2)]	4.5	13	18	25	35.5	48	69.7	90.7	110.8
	R	200	200	200	263	362	362	362	450	750
	s	14	14	14	14	14	14	17	22	22
Teža (kg):		2.9	3.6	4.5	5.8	7.8	9	14	26	35
Prirobnica ISO 5211		F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10
Navor zapiranja (Nm):	za 0,6 MPa	12	20	30	50	52	52	95	250	420
	za 1,0 MPa	12	20	30	64	75	90	150	250	580
	za 1,6 MPa	12	20	30	64	75	90	150	-	-
Faktor izgube[1]:		0.45	0.37	0.35	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28

[1]Merjen v popolnoma odprtem položaju.



Materiali glavnih delov

Telo je izdelano iz nodularne litine. Disk, izdelan iz brona ali nodularne litine (pobarvane z epoksi barvo), emajla ali iz nerjavnega jekla z 18 % kroma.

Vreteno, izdelano iz nerjavnega jekla s 13 % kroma, obloga iz EPDM ali NBR gume, vzvod do DN 150 iz aluminija, pri DN 200 do DN 300 iz jekla. Mehko tesnilo je narejeno iz EPDM ali NBR gume in je zamenljivo.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min 250 µm.

Način vgradnje

Vgradnja med prirobnicami cevi (tip WAFFER) ali na koncu cevovoda (tip LUG).

Prilagoditve možne po dogovoru

Z gumijasto oblogo iz gume NBR, VITON …

4.7. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE

4.7.1. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE S KOVINSKIM DISKOM

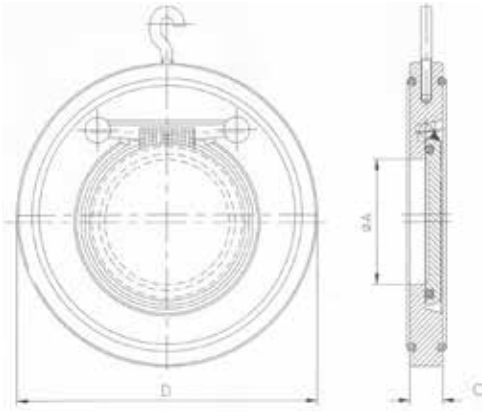


Opis

Namenjena je za popolno zapiranje pretoka v nasprotni smeri.
Vgradnja med prirobnicami. Zaradi majhne teže in kratke vgradne dolžine omogoča enostavno montažo/demontažo.

Material glavnih delov

Telo in disk sta lahko narejena iz pocinkanega ali nerjavečega jekla. NBR tesnilo.



DN	A		
		D	C
40	22	94	14
50	30	109	14
65	38	129	14
80	49	144	14
100	68	164	18
125	86	194	18
150	110	220	20
200	156	275	22
250	190	331	26
300	236	386	32
350	270	446	38
400	310	498	44
450	360	558	50
500	405	620	56

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.7.2. MEDPRIROBNIČNE PROTIPOVRATNE LOPUTE Z GUMIRANIM DISKOM

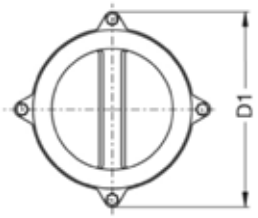


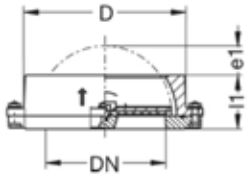
Opis

Namenjena je za popolno zapiranje pretoka v nasprotni smeri.
Vgradnja med prirobnicami. Zaradi majhne teže in kratke vgradne dolžine omogoča enostavno montažo/demontažo.
Nazivni premer lopute je enak premeru odprtine.

Material glavnih delov

Telo je iz sive litine. Jeklen disk je polnogumiran z EPDM gumo.



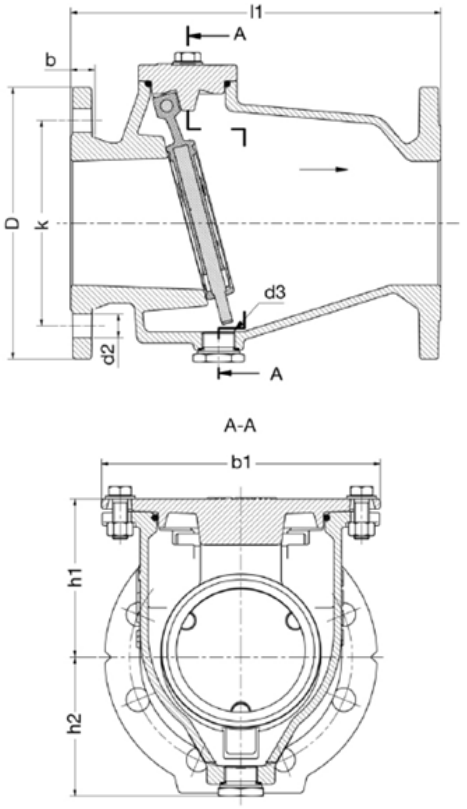


DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
D [mm]	88	102	122	138	138	188	212	268	320	373
D1 [mm]	117	130	158	170	194	234	257	323	385	460
e1 [mm]	3	3	9	8	16	23	31	47	57	85
l1 [mm]	33	43	46	64	64	70	76	89	114	114
teža [kg]	1,10	1,80	2,50	3,60	5,20	7,10	9,00	15,40	28,00	37,50

4.8. PROTIPOVRATNI VENTILI

4.8.1. PROTIPOVRATNI VENTILI Z LOPUTO





Opis

Za trajni stik s pitno vodo, odpadno vodo in neagresivnimi tekočinami do obratovalne temperature 50 °C in dovoljenega tlaka do max. 16 bar. Vgradna dolžina je po standardu EN 558-1 serija 48 (F6). Enosmeren avtomatičen ventil preprečuje povraten tok obratovalnih tekočin.
Protipovratni ventil ni zaporni ventil.

Materiali glavnih delov

Telo in pokrov sta izdelana iz nodularne litine, loputa je polnogumirana z EPDM gumo, vijaki in matice iz nerjavečega jekla.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min. 250 µm.

Način vgradnje

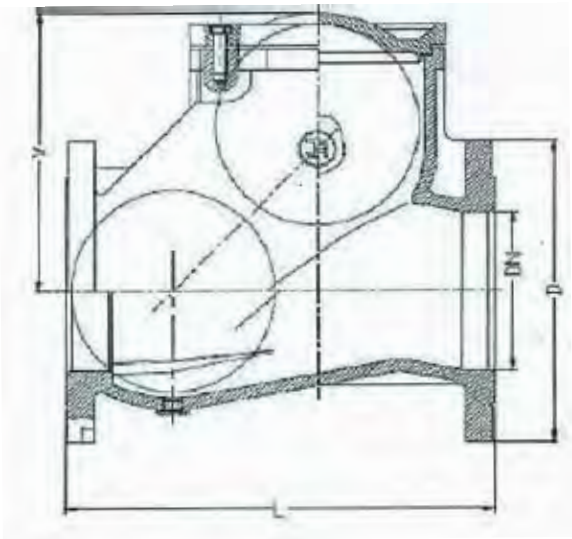
Vgradnja je možna horizontalno (ležeče) ali vertikalno (stoječe), tako da se smer toka ujema z označevalno puščico na telesu. Če je vgradnja v horizontalni legi – položaj pokrova je navzgor.
Za vertikalno lego napeljave cevi – smer toka naj bo od spodaj navzgor.

	DN	50	65	80	100	150	200
Vgradna dolžina:	L	200	240	260	300	400	500
Teža (kg):		10,5	14,5	17	24,5	49,5	91,5

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.8.2. PROTIPOVRATNI VENTILI S KROGLO





Opis

Za pitno vodo, odpadne vode in neagresivne tekočine.
Vgradna dolžina po standardu EN 558-1 serija 48 (F6).
Dovoljena obratovalna temperatura do 50°C.

Dovoljen obratovalni tlak:

- za DN 50 do DN 200 max. 16 bar (PN 16),
- za DN 250 do DN 500 max. 10 bar (PN 10).

Enosmerni avtomatični ventil z mehkim tesnilom preprečuje povratni tok delovnih tekočin. Ventil se uporablja v horizontalni legi cevovoda ali v vertikalnih delih cevovoda s smerjo toka od spodaj navzgor. Ventil se lahko uporablja tudi za delovne tekočine, ki vsebujejo sedimentne dele. Ventil je zaprt tudi pri majhni razliki tlaka. Če je ventil vgrajen na vertikalen cevovod, mora biti razlika tlaka 0,1 - 0,5 barov. Ventil je popolnoma odprt pri hitrosti toka preko 3m/s.

Protipovratni ventil s kroglo ni primeren za delovne tekočine z veliko gostoto ali za tiste, ki vsebujejo delce, ki se lahko usedejo ali se navijejo okoli krogle ali, ki bi lahko ovirali prosto gibanje krogle (vrvi, tkanine, dolgi predmeti itd.).
Protipovratni ventil ni zaporni ventil.

Materiali glavnih delov

Telo in pokrov sta iz nodularne litine. Krogla je iz aluminija in zunaj polnogumirana z NBR ali EPDM gumo.
Vijaki, podložke in matice so iz nerjavnega jekla.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min 250 µm.

Način vgradnje

Vgradnja je možna horizontalno ali vertikalno tako, da se smer toka ujema z odlito oznako puščice na telesu.
Ventil mora biti vgrajen s pokrovom navzgor.

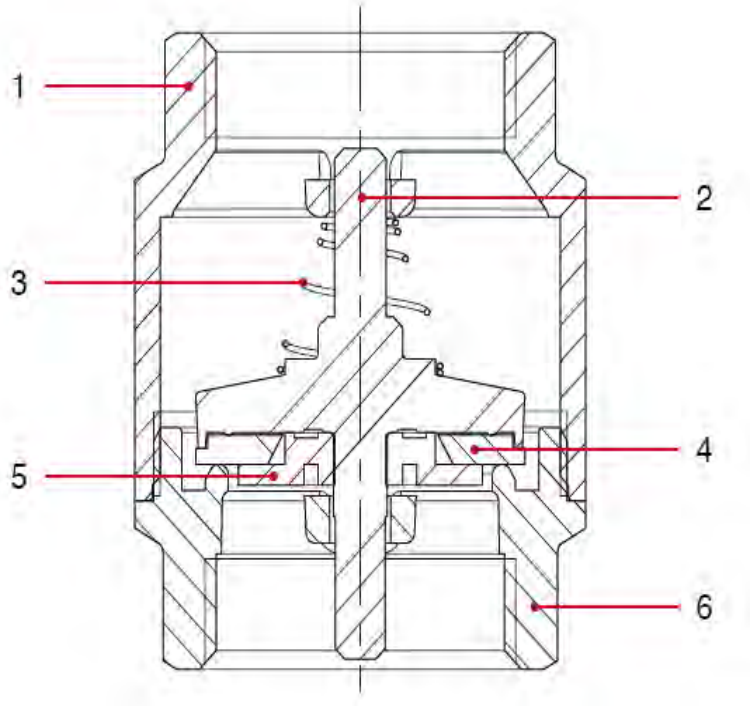
	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Vgradna dolžina:	L	200	240	260	300	350	400	500	600	700	800	900	1100
Teža (kg):		9	11	13	20	32	42	74	138	200	310	410	560

4.8.3. NAVOJNI PROTIPOVRATNI VENTILI



Dimenzije	PN (bar)
3/8" (DN 10)	12
1/2" (DN 15	12
3/4" (DN 20)	12
1" (DN 25)	12
1"1/4 (DN 32)	10
1"1/2 (DN 40)	10
2" (DN 50)	10
2"1/2 (DN 65)	8
3" (DN 80)	8
4" (DN 100)	8

Materiali glavnih delov

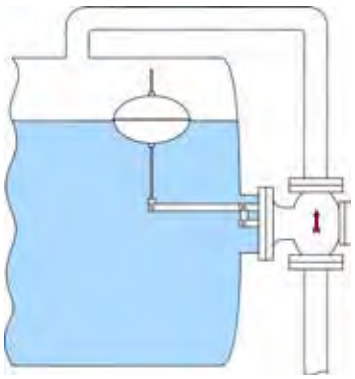


Poz.	Opis	Material
1	Telo ventila	Medenina CW 617N
2	Os zap. diska	Polimer
3	Vzmet	Nerjaveča vzmetna žica AISI 302
4	Tesnilna podložka diska	NBR
5	Zaporni disk	Polimer
6	Končni adapter	Medenina CW 617N

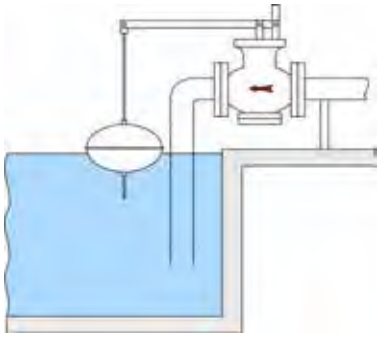
4.9. PLOVNI VENTILI

Plovni ventili so zaporni ventili, katerih namen je konstantno vzdrževanje nivoja neagresivnih tekočin v vodohramih, bazenih... Regulacija se doseže z dvigom ali spustom plovca, ki je preko vzvoda povezan z ventilom.

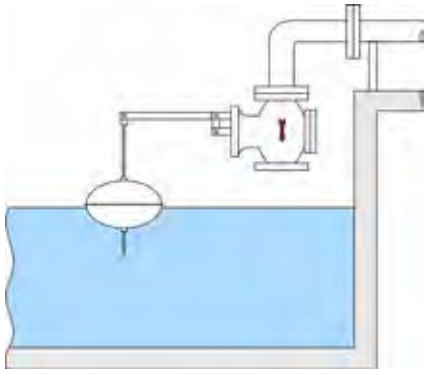
Primer vgradnje plovnega ventila:



Direktno potopljen regulator v rezervoar. To izvedbo uporabimo pri zaprtih sistemih vzdrževanja konstantnega nivoja različnih tekočin.



Uporabimo pri odprtih sistemih za vzdrževanje konstantnega nivoja različnih tekočin.

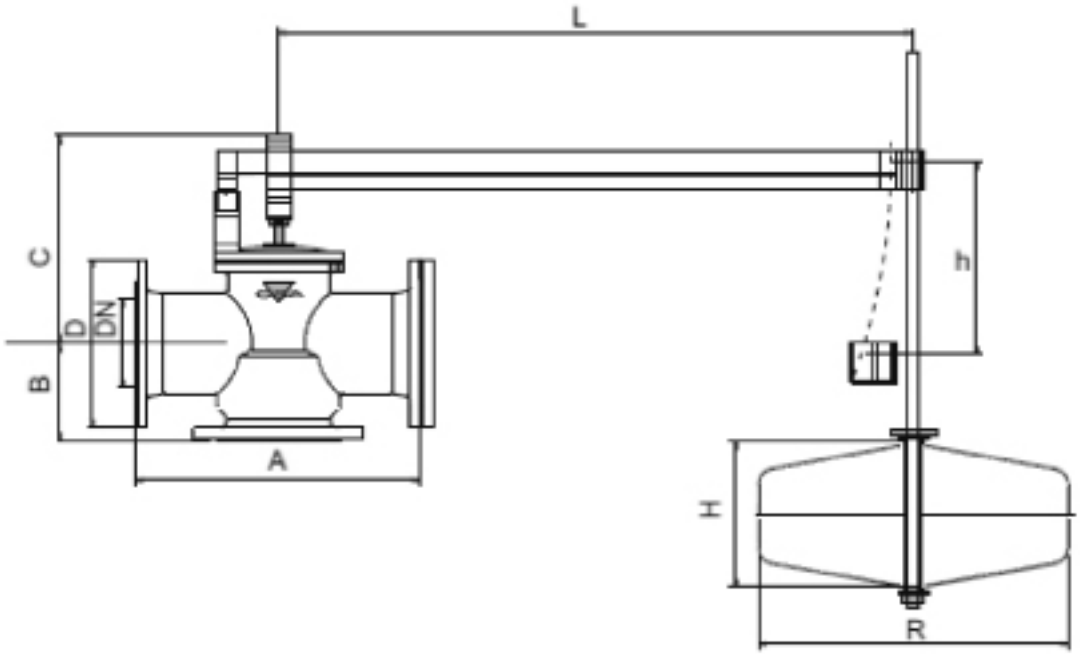


Uporabimo pri odprtih sistemih za vzdrževanje konstantnega nivoja različnih tekočin.

4.9.1. PRIROBNIČNI PLOVNI VENTILI - KOTNI



Opis:
Ohišje je narejeno iz nodularne litine GGG-40, vzvod in krogla sta iz nerjavečega jekla, ročica iz galvaniziranega jekla, tesnila iz NBR gume.



DN	A	B	C	D	L	H	R	h
40	230	82,5	173	165	600	Ø220		105
50	230	82,5	173	165	600			105
65	290	92,5	193	185	600			180
80	310	100	212	200	800	200	300	210
100	350	125	225	220	800	180	400	267
125	400	125	230	250	800	180	400	267
150	480	162	351	285	1000	250	400	400
200	600	183	380	340	1000	250	400	418
250	600	200	380	405	1000	300	500	418
300	850	300	610	460	1400	400	500	610

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.10. MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOSI, KOMPENZATORJI



Tip	DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
kompenzator	•	•		•	•	•	•	•	•	•
montažno-demontažni kos	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Opis

Montažno-demontažni kos omogoča lažjo montažo/sestavljanje in zamenjavo že vgrajenih cevovodnih elementov. Namenjen je za trajni stik s pitno vodo pri dovoljeni temperaturi do 50°C in pri delovnem tlaku max. 16 bar.

Kompenzator omogoča nastavitev dolžine cevovoda pri vgradnji prirobničnih fazonov in armatur ter zmanjša vibriranje cevi.

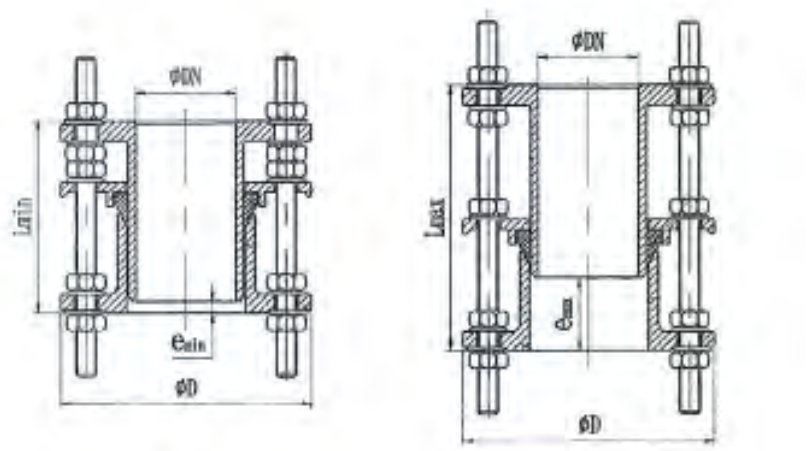
Materiali glavnih delov

Telo, tesnilni pokrov, premični in prilagodljivi kos so izdelani iz nodularne litine, vijaki, podložke in matice so iz jekla.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min 250 µm.
Vijaki, podložke in matice so prevlečeni s cinkom.

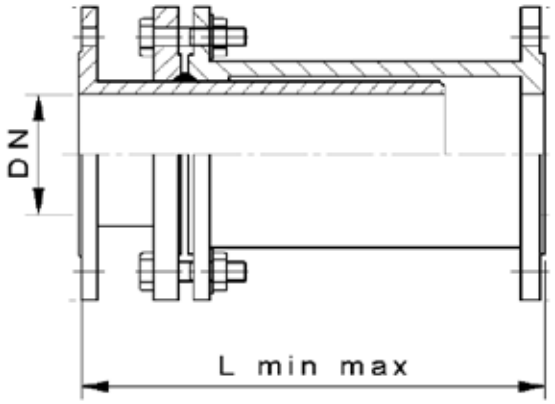
Skica: montažno - demontažni kos



	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Vgradna dolžina	L min	160	155	164	168	172	181	185	192	206
	L max	212	205	211	213	218	223	219	216	247

Vgradna dolžina montažno - demontažnega kosa se lahko prilagaja (podaljša ali skrajša) od vrednosti max. ±a pri montaži/sestavljanju.

Skica: kompenzatorji



	DN	50	80	100	150	200	250	300
Vgradna dolžina	L min	230	230	320	380	380	380	380
	L max	350	350	550	580	580	580	580

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.11. SESALNI KOŠI

4.11.1. SESALNI KOŠI - PE

Opis
Sesalni koši preprečujejo vdor mehanskih nečistoč v sesalni cevovod.



R	⅜″	½″	¾″	1″	1¼″	1½″	2″	2 ½″
Premer	25,7	30	35,9	43,9	50,9	56,9	68,9	86
Dolžina	42	47	58	70	76	83	99,5	123



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Premer	63	75	110	125	140	180	225	280	315
Dolžina	175	175	215	220	260	265	285	360	450

4.11.2. SESALNI KOŠI S PROTIPOVRATNIM VENTILOM



Opis

Za trajni stik s pitno vodo pri dovoljeni delovni temperaturi do 50 °C in delovnem tlaku do max. 10 bar. Sesalni koši preprečujejo vdor mehanskih nečistoč v sesalni cevovod. Vgrajen protipovratni ventil preprečuje samoizpraznjevanje sesalnega cevovoda.

Materiali glavnih delov

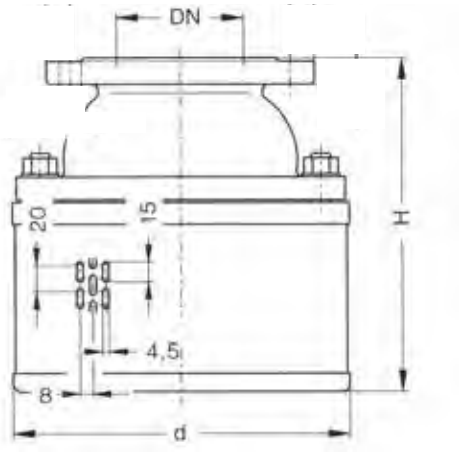
Telo je iz sive litine, sito je iz nerjavečega jekla. Lijakast protipovratni ventil je narejen iz EPDM gume.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min. 250 µm, sito je izdelano iz nerjavečega jekla; vijaki, podložke in matice so prevlečeni s cinkom.

Način vgradnje

Sesalne koše s protipovratnim ventilom je potrebno vgraditi v vertikalni cevovod. Filter ploščo je potrebno očistiti glede na delovne pogoje.



	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Dimenzije:	d	170	180	200	240	270	310	350	440	520
	H	165	170	200	215	275	295	375	455	505
Faktor izgube:		3,5	3,6	3,5	3,7	3,9	4,1	3,7	4,5	5,6
Teža (kg):		8	10	13	15	22	33	43	70	104

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.12. LOVILCI NESNAGE

4.12.1. NAVOJNI LOVILCI NESNAGE

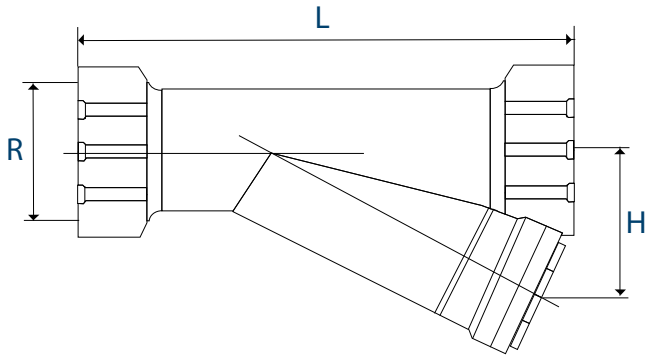


Opis

Lovilci nesnage se uporabljajo za odstranjevanje mehanskih nečistoč iz tekočine.
Vgradijo se tako, da se smer toka tekočine ujema s puščico na telesu in, da je izpustni vijak pri vodoravni vgradnji obrnjen navzdol.
Sito je možno zamenjati ali očistiti.

Materiali glavnih delov

Ohišje je izdelano iz medenine. Uporablja se do 16 bar tlaka.



R	L	H	Sito (presek zanke)
½"	68	37	0,5
¾"	80	46	0,5
1"	90	55	0,5

4.12.2. PRIROBNIČNI LOVILCI NESNAGE



Opis

Za trajni stik s pitno vodo pri dovoljeni delovni temperaturi do 50°C pri max. tlaku 16 bar.
Enosmerno delujoč element za lovljenje nesnage iz tekočine.
Lovilec nesnage z izpustnim vijakom se uporablja v primeru manjših nečistoč. V primeru večjih nečistoč v tekočini se priporoča uporaba s čistilno prirobnico, pri čemer se lahko sito izvleče in se očisti ali zamenja.

Materiali glavnih delov

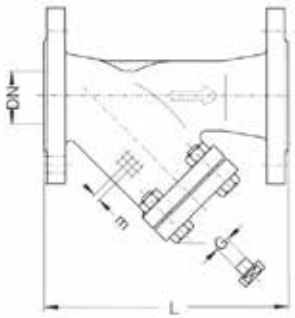
Telo in čistilna prirobnica sta iz sive litine, sito iz nerjavečega jekla, izpustni vijak iz medenine, vijaki, podložke in matice iz pocinkanega jekla.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min. 250 µm. Vijaki, podložke in matice so vroče pocinkane, sito in izpustni vijak sta brez premaza.

Način vgradnje

V katerem koli položaju, vendar se mora smer toka tekočine vedno ujemati s puščico, ki je odlita na telesu, čistilna prirobnica oziroma izpustni vijak mora biti pri vodoravni vgradnji obrnjen navzdol.



Lovilec nesnage z izpustnim vijakom

	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Vgradna dolžina:	L	230	290	310	350	400	480	600	730	850
Dimenzije:	G	½“	1“	1“	1“	¾“	¾“	¾“	2“	2“
	m	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

4.13. SPOJKE

4.13.1. ZOBATE SPOJKE

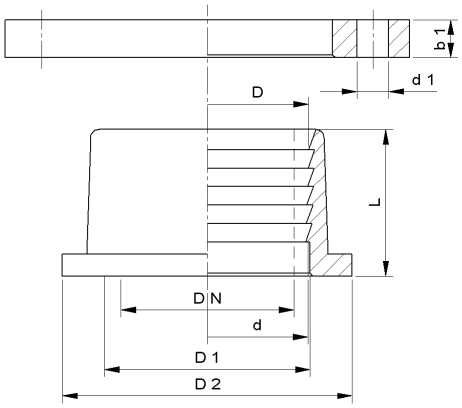


Opis

Zobate spojke so namenjene medsebojnemu spajanju PE cevi ter vstavljanju prirobničnih fazonov in armatur pri novogradnjah PE cevovodov.

Materiali glavnih delov:

- Telo spojk in prirobnice so narejene iz nodularne litine.
- Vijaki so iz pocinkanega ali nerjavečega jekla.
- Tesnilo je iz 4 mm gume z dvojno armirano vlogo.



d	DN	D	D1	D2	b	L	b1	d1	i	Vijaki
63	50	62,7	64	105	10	61	16	18,5	4	M16 x 70
75	65	74,7	77	121,5	10	65	16,5	18,5	4	M16 x 75
90	80	89,7	93	138	11	71	18	18,5	8	M16 x 80
110	100	109,7	112	154	14	83	19,5	18,5	8	M16 x 90
125	125	124,7	128	180	14	97	19,5	18,5	8	M16 x 90
160	150	159,7	162,5	219	15	117	22	18,5	8	M16 x 100

4.13.2. +GF+ MULTI/JOINT® SPOJKE - serija 3000 Plus



Opis

Multi/Joint 3000 Plus so univerzalne spojke. Za njihovo uporabo moramo poznati samo zunanji premer cevi, ki jo spajamo, vrsto medija oz. tekočine v cevi in delovni pritisk.
Imenujemo jih tudi »spojke za velika območja«. To pomeni, da lahko imajo cevi, ki jih spajamo različne premere. Razlika med premeroma je lahko tudi do 43 mm.

Si želite zagotoviti zanesljivost vašega cevnega distribucijskega sistema? Uporabljajte cevne spojke MULTI/JOINT® družino 3000 plus.

Z MULTI/JOINT® družino 3000 plus ne potrebujete na zalogi veliko različnih spojk in drugih materialov (npr. sidrni sistemi).

Prednosti:

- zmanjšanje zalog,
- prihranek časa,
- povečanje zanesljivosti,
- okolju prijazno,
- pripravljenost za takojšnjo vgradnjo,
- prihranek časa pri vgradnji,
- ni potrebno dodatno sidranje.

Prednosti lahko zagotovimo zaradi naslednjih karakteristik:

- ena dimenzija tesni vse vrste cevi,
- za uporabo vseh cevnih materialov do 16 bar,
- na voljo so spojke za delovni tlak PN10 in PN 16 bar,
- za vgradnjo pod in nad zemljo,
- pred vgradnjo ni potrebne nobene demontaže,
- nadomešča komplicirane spojne metode,
- za vgradnjo zasunov, različnih fazonov, hidrantov in cevi v cevnem sistemu,
- velike možnosti kotne prilagodljivosti:
  - spoj se lahko prilagaja do 8°,
  - ter do 16° pri dvojni spojki,
- zaščita s higienskimi čepi, s čimer se doseže večja zaščita notranjosti spojke do vgradnje,
- spojke se lahko za začasno uporabo uporabijo večkrat, tudi do 6-krat.

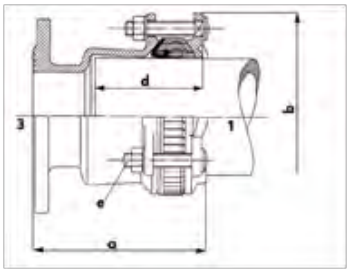
Uni/Fikser®

Nove MULTI/JOINT 3000 Plus spojke imajo nov oprijemalni element, ki se imenuje UNI/Fikser®, kateri izboljša oprijem spojke na cev.
Uni/Fiks® obroč je narejen iz zagozd, ki so iz POM in drsnikov, ki so iz PP. Uni/Fiks® vložki so iz nerjavečega jekla. Vijaki, matice in podložke so iz nerjavečega jekla A2, vijaki so še prevlečeni s teflonom. V primeru potrebe po fleksibilnem spoju je omogočeno enostavno odstranjevanje sider.

Telo in obroč spojke sta izdelana iz nodularne litine GGG 45. Pobarvana sta z resicoat® epoksi barvo minimalne debeline 250 µm. Varioseal® gumijasto tesnilo je izdelano iz NBR gume po standardu EN682 za vodo in plin ter iz EPDM gume po standardu EN 681-1 za pitno vodo. Prirobnice so po standardu EN 1092-2. Prirobnice so izdelane tako, da ustrezajo fazonskim komadom po standardu EN 545 PN16. MULTI/JOINT® spojke se uporabljajo za tekočine in pline temperature od –5°C do +50°C za NBR in od –0°C do +50°C za EPDM gumo.

Spojka enojna - MJ3057

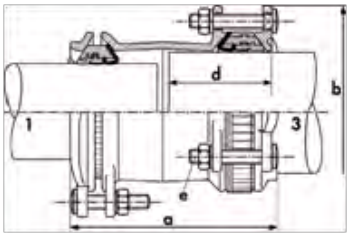




DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	kg
	1	3					
50	46-71	50/PN16	179-194	164	100	3xM12	5,6
65	63-90	60-65/PN16	187-198	186	95	3xM12	6,5
80	84-105	80/PN16	183-197	204	115	3xM12	6,5
100	104-132	100/PN16	181-200	236	110	3xM16	8,6
125	132-155	125/PN16	196-214	264	120	4xm16	13
150	154-192	150/PN16	194-222	304	120	4xM16	14
200	192-232	200/PN10	224-251	354	140	6xM16	21,7
200	192-232	200/PN16	224-251	354	140	6xM16	21,7
250	267-310	250/PN10	260-295	432	170	6xM20	31,1
250	267-310	250/PN16	260-295	432	170	6xM20	31,1
300	315-356	300/PN10	283-318	490	170	8xM20	40,5
300	315-356	300/PN16	283-318	490	170	8xM20	40,5
350	352-393	350/PN10	326-364	534	245	8xM20	52,1
350	352-393	350/PN16	326-364	534	245	8xM20	52,1
400	392-433	400/PN10	356-395	574	275	10xM20	65,1
400	392-433	400/PN16	356-395	574	275	10xM20	65,1
500	500-532	500/PN10/16	365 - 390	715	275	10xM20	89
600	605-637	600/PN10/16	365 - 390	840	275	14xM20	118,10

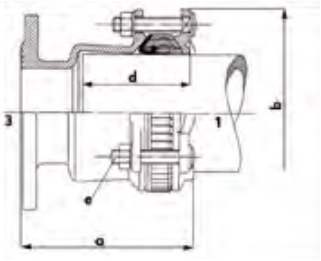
Spojka dvojna - MJ3007





DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	kg
	1	3					
50	46-71	46-71	209-233	164	95	3xM12	4,8
65	63-90	63-90	220-250	186	100	3xM12	5,6
80	84-105	84-105	234-262	204	115	3xM12	7,2
100	104-132	104-132	230-268	236	110	3xM16	9,4
125	132-155	132-155	246-282	264	120	4xM16	12
150	154-192	154-192	242-298	304	120	4xM16	14,8
200	192-232	192-232	297-351	354	140	6xM16	28,6
225	230-268	230-268	342-404	386	145	6xM20	33,4
250	267-310	267-310	354-424	432	170	6xM20	40
300	315-356	315-356	356-426	490	170	8xM20	51,5
350	352-393	352-393	504-588	534	245	8xM20	61,2
400	392-433	392-433	562-648	574	275	10xM20	73.2
425	432-464	432-464	530-580	623	275	10xM20	91.8
450	450-482	450-482	530-580	641	275	10xM20	98.1
475	481-513	481-513	530-580	672	275	10xM20	98.3
500	500-532	500-532	530-580	691	275	10xM20	106
550	548-580	548-580	530-580	739	275	10xM20	115.6
600	605-637	605-637	530-580	796	275	10xM20	136.8

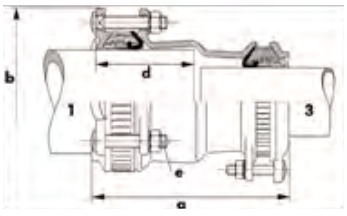




Spojka reducirna enojna - MJ3157

DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	e (mm)	kg
	1	3				
50x40	46-71	40/PN16	185-200	164	3xM12	5
65x80	63-90	80/PN16	198-210	186	3xM12	6,7
100x80	104-132	80/PN16	196-215	236	3xM16	9,1
125x100	132-155	100/PN16	197-215	264	4xM16	11,8
125x150	132-155	150/PN16	276-294	264	4xM16	13,2
225x200	230-268	200/PN10	274-301	386	6xM20	29,7
225x200	230-268	200/PN16	274-301	386	6xM20	29,7
225x250	230-268	250/PN10	212-239	386	6xM20	27,7
225x250	230-268	250/PN16	212-239	386	6xM20	27,7
300x250	315-356	250/PN10	320-355	490	8xM20	46,6
300x250	315-356	250/PN16	320-355	490	8xM20	46,6
350x300	352-393	300/PN10	304-346	534	8xM20	48,1
350x300	352-393	300/PN16	304-346	534	8xM20	48,1
425x400	432-464	400/PN10(16)	365-390	623	10xM20	73,8
450x400	450-482	400/PN10(16)	365-390	641	10xM20	77,6
475x400	481-513	400/PN10(16)	390-415	672	10xM20	80
550x500	548-580	500/PN10(16)	365-390	739	12xM20	96,8



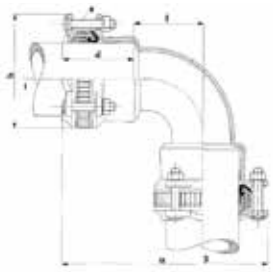


Spojka reducirna dvojna - MJ3107

DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	e (mm)	kg
	1	3				
50x65	46-71	63-90	242-268	186	3xM12/3xM12	5,5
65x80	63-90	84-105	242-268	204	3xM12/3xM12	6,7
80x100	84-105	104-132	232-265	236	3xM12/3xM16	8,3
100x125	104-132	132-155	238-275	264	3xM16/4xM16	11,1
100x150	104-132	154-192	276-323	304	3xM16/4xM16	13,8
125x150	132-155	154-192	276-322	304	4xM16/4xM16	14,4
150x200	154-192	192-232	265-321	354	3xM16/6xM16	22
200x225	192-232	230-268	340-398	386	6xM16/6xM20	31,9
225x250	230-268	267-310	358-424	432	6xM20/6xM20	36,2
250x300	267-310	315-356	356-426	490	6xM20/8xM20	49
300x350	315-356	352-393	446-530	534	8xM20/8xM20	54
300x400	315-356	392-433	462-546	571	8xM20/10xM20	69.68
350x400	352-393	392-433	470-554	574	8xM20/10xM20	65.2
400x425	392-433	432-464	500-550	623	10xM20/10xM20	85.9
400x450	392-433	450-482	500-550	641	10xM20/10xM20	88.4
425x475	432-464	481-513	555-605	672	10xM20/10xM20	100.3
450x500	450-482	500-532	555-605	691	10xM20/10xM20	107.2
500x550	500-532	548-580	550-600	739	12xM20/10xM20	113.5
550x600	548-580	605-637	550-600	796	12xM20/14xM20	130

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

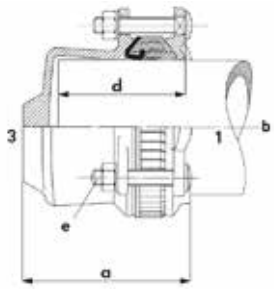




Koleno - MJ3407

DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	kg
	1	3						
80	84-105	84-105	291-315	204	115	3xM12	100	10,2
100	104-132	104-132	346-365	236	110	3xM16	125	13,6
150	154-192	154-192	417-445	304	120	4xM16	175	26,3

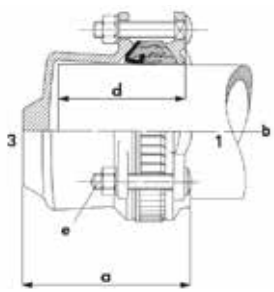




Kapa - MJ3207

DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	kg
	1	3					
50	46-71	-	115-130	164	100	3xM12	3.5
65	63-90	-	145-157	186	95	3xM12	4.1
80	84-105	-	142-156	204	115	3xM12	5.1
100	104-132	-	144-163	236	110	3xM16	6.5
125	132-155	-	151-169	264	120	4xM16	7.8
150	154-192	-	149-177	304	120	4xM16	9.6
200	192-232	-	180-207	354	140	6xM16	18.3
225	230-268	-	211-242	386	145	6xM20	20.9
250	267-310	-	214-249	432	170	6xM20	27.1
300	315-356	-	219-254	490	170	8xM20	34.4





Kapa z navojem - MJ3207

DN (mm)	spoj		a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	kg
	1	3					
50	46-71	¾" - 2"	115-130	164	100	3xM12	3.5
65	63-90	¾" - 2"	145-157	186	95	3xM12	4.1
80	84-105	¾" - 2"	142-156	204	115	3xM12	5.1
100	104-132	¾" - 2"	144-163	236	110	3xM16	6.5
125	132-155	¾" - 2"	151-169	264	120	4xM16	7.8
150	154-192	¾" - 2"	149-177	304	120	4xM16	9.6
200	192-232	¾" - 2"	180-207	354	140	6xM16	18.3
225	230-268	¾" - 2"	211-242	386	145	6xM20	20.9
250	267-310	¾" - 2"	214-249	432	170	6xM20	27.1
300	315-356	¾" - 2"	219-254	490	170	8xM20	34.4

4.13.3. +GF+ iJOINT SPOJKE ZA PE CEVI

Opis

Namenjene so hitremu medsebojnemu spajanju PE cevi ter vstavljanju navojnih fitingov in armatur v PE cevi.

Vse iJOINT spojke so primerne za tlak PN16. Spojke imajo prednamazana tesnila posebne oblike, ki zagotavljajo odlično tesnjenje. Pred montažo spojk ne razstavljamo, pripravljene so za takojšnje vstavljanje cevi. Montaža je enostavna celo pri spojkah večjih dimenzij, saj cev pri vstavljanju ne pride v stik z zobatim obročem, matico zategnemo do samodejnega zaklepa tudi pri rahlo ovalnih in površinsko poškodovanih ceveh. Omogočajo spoj cevi in tesnila brez predhodnega rezkanja PE cevi.



1. Telo je narejeno iz črnega, UV stabilnega PP s posebnimi rebrastimi ojačitvami.
2. Obroč je narejen iz PP, ki ob zategovanju spojke dodatno pritiska na tesnilo in s tem omogoča večjo tesnost spojke.
3. Zobati obroč preprečuje izvlek cevi ter hkrati ne vpliva na tesnost spoja.
4. Matica v svetlo modri barvi je odporna na udarce in na UV žarke.
5. Prednamazano tesnilo iz NBR gume.
6. Zaklep preprečuje samodejno odvijanje matice, hkrati pa je indikator za pravilno zategovanje matice.

iJOINT SPOJKA ZUNANJI NAVOJ



d	R	L
20	½	73
20	¾	74
20	1	77
25	½	79
25	¾	80
25	1	83
32	¾	88
32	1	91
32	5/4	93
32	6/4	93
40	1	102
40	5/4	104
40	6/4	104
40	2	109
50	1	114
50	5/4	117
50	6/4	117
50	2	121
63	6/4	135
63	2	139
63	2 ½	143
75	2	170
75	2 ½	174
75	3	177
90	2	189
90	2 ½	193
90	3	196
90	4	202
110	3	222
110	4	228

iJOINT SPOJKA NOTRANJI NAVOJ



d	R	L
20	½	75
20	¾	77
25	½	81
25	¾	81
25	1	87
32	¾	90
32	1	94
32	5/4	97
40	1	105
40	5/4	75
40	6/4	108
50	1	117
50	5/4	119
50	6/4	119
50	2	125
63	6/4	135
63	2	141
63	2 ½	148
75	2	173
75	2 ½	178
75	3	183
90	2	192
90	2 ½	197
90	3	199
110	3	185
110	4	232

iJOINT ČEP



d	L
20	60
25	67
32	76
40	89
50	104
63	124
75	135
90	178
110	209

Dobava po posebnem naročilu.

iJOINT REDUCIRNA SPOJKA



d	L
25-20	117
32-20	130
32-25	130
40-25	160
40-32	164
50-32	175
50-40	204
63-32	210
63-40	216
63-50	216
75-50	237
75-63	249
90-63	292
90-75	366
110-90	363

iJOINT DVOJNA SPOJKA



d	L
20	112
25	123
32	138
40	157
50	181
63	213
75	273
90	306
110	358

iJOINT T-REDUCIRNI KOS



d	L	H
20-25-20	134	81
25-20-25	150	71
25-32-25	150	93
32-25-32	173	81
40-32-40	203	93
50-32-50	239	99
50-40-50	239	109
63-32-63	288	108
63-50-63	288	129
73-63-75	360	157
90-75-90	413	196
110-63-110	484	182
110-90-110	484	224

Dobava po posebnem naročilu.

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

iJOINT T KOS



d	L	H
20	134	67
25	150	75
32	173	87
40	203	87
50	239	119
63	288	144
75	360	180
90	413	207
110	484	242

iJOINT T KOS NOTRANJI NAVOJ



d	R	L	H
20	½	134	40
20	¾	134	41
25	½	150	40
25	¾	150	44
25	1	150	49
32	½	173	42
32	¾	173	46
32	1	173	54
32	5/4	173	57
40	¾	203	49
40	1	203	57
40	5/4	203	62
40	6/4	206	63
50	1	239	61
50	5/4	239	66
50	6/4	171	70
50	2	239	75
63	5/4	288	73
63	6/4	288	76
63	2	207	83
75	2½	360	101
90	3	413	116
110	4	484	134
90	3	472	101
110	4	512	115

iJOINT T KOS ZUNANJI NAVOJ



d	R	L	H
20	½	134	40
20	¾	134	41
25	½	150	40
25	¾	150	44
25	1	150	49
32	¾	173	46
32	1	173	54
40	¾	203	57
40	5/4	203	62
40	6/4	203	62
50	¾	239	65
50	5/4	239	70
50	6/4	239	70
63	5/4	288	81
63	6/4	288	81
63	2	288	85
63	2½	288	89
75	2½	360	101
75	3	360	104
90	3	413	116
110	4	484	138

Dobava po posebnem naročilu.

iJOINT KOLENO 90⁰



d
20
25
32
40
50
63
75
90
110

iJOINT KOLENO ZUNANJI NAVOJ 90⁰



d	R
20	½
20	¾
25	½
25	¾
25	1
32	½
32	¾
32	1
40	1
40	5/4
40	6/4
50	5/4
50	6/4
63	5/4
63	6/4
63	2
63	2 ½
75	2 ½
75	3
90	3
90	4
110	3
110	4

iJOINT KOLENO NOTRANJI NAVOJ 90⁰



d	R
20	½
20	¾
25	½
25	¾
25	1
32	½
32	¾
32	1
40	¾
40	1
40	5/4
40	6/4
50	1
50	5/4
50	6/4
63	5/4
63	6/4
63	2
75	2
75	2 ½
75	3
90	3
110	4

Dobava po posebnem naročilu.

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

iJOINT KOLENO 45º



d
20
25
32
40
50
63

iJOINT KOLENO 45º



d	R
20	½
25	¾
32	1
40	1 ¼
50	1 ½
63	2

KLJUČ



d-d	L
20 – 75	540
63 - 110	659

4.13.4. ELEKTROVARILNI MATERIAL ZA PE CEVI





Opis

Elektrovarilni material iz PE 100 se uporablja za spajanje PE tlačnih cevi. Omogoča spajanje PE cevi po sistemu čelnega varjenja in elektrofuzijskega varjenja. Vsi elementi, ki omogočajo elektrofuzijsko varjenje, so opremljeni z nalepko s kodo, ki vsebuje vse parametre izdelka.

Koda se prebere s čitalcem naprave za elektrofuzijsko varjenje in varjenje se opravi avtomatsko. Izdelki, opremljeni za elektrofuzijsko varjenje, imajo oznako ES PLUS.

OBOJKA ES PLUS PE 100 SDR 11



D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500

OBOJKA ES PLUS PE 100 SDR 17

D	90	110	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500

KONČNIK PE 100 SDR 11



D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400

KONČNIK PE 100 SDR 17

D	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400

PRIROBNICA



D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	100	125	150

D	180	200	225	250	280	315	400	450	500	560	630
DN	150	200	200	250	250	300	400	500	500	600	600

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

T KOS 90° ES PLUS PE 100

D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	180	180	225



T KOS 90° PE 100 SDR 11

D	20	25	40	50	32	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315



T KOS 90° PE 100 SDR 17

D	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400

T KOS 90° REDUCIRNI PE 100 SDR 11

D	63/50	75/63	90/63	90/75	110/63	110/75	110/90	125/90	125/110	160/63
	160/75	160/90	160/110	180/90	180/110	180/160	200/63	200/90	200/110	200/125
	200/160	225/75	225/90	225/110	225/160	225/180	315/110	315/160	315/225	315/250



T KOS 90° REDUCIRNI PE 100 SDR 17

D	63/50	75/50	75/63	90/63	90/75	110/63	110/75	110/90	125/63	125/90	125/110	160/63
	160/75	160/90	160/110	180/90	180/160	200/63	200/90	200/110	200/125	200/160	225/75	225/90
	225/110	225/160	225/180	250/110	250/160	250/200	315/90	315/110	315/160	315/200	315/225	315/250



REDUKCIJA ES PLUS PE 100

D	25/20	32/20	32/25	40/20	40/25	40/32	50/25	50/32	50/40	63/32	63/40
	63/50	75/50	75/63	90/63	110/63	110/90	125/90	125/110	160/90	160/110	225/160

REDUKCIJA PE 100 SDR 11

D	25/20	32/20	32/25	40/20	40/25	40/32	50/25	50/32	50/40	63/32	63/40	63/50	75/50
	75/63	90/63	90/75	110/40	110/63	110/90	125/63	125/90	125/110	140/125	160/90	160/110	160/125
	160/140	180/125	180/160	200/160	225/160	250/160	250/200	250/225	280/250	315/200	315/225	315/250	



REDUKCIJA PE 100 SDR 17

D	75/63	90/63	90/75	110/63	110/90	125/63	125/90	125/110	140/125	160/90	160/110	160/125
	160/140	180/125	180/160	200/160	225/160	250/160	250/200	250/225	280/250	315/200	315/225	315/250

KAPA PE 100 SDR 11

D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315



KAPA PE 100 SDR 17

D	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

KOLENO 90° ES PLUS PE 100



D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	180	200	225

KOLENO 45° ES PLUS PE 100

D	32	40	50	63	75	90	110	125	160	225	250

KOLENO 90° PE 100 SDR 11

D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

KOLENO 90° PE 100 SDR 17

D	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

KOLENO 45° PE 100 SDR 11

D	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

KOLENO 45° PE 100 SDR 17

D	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315

Ostali material in dimenzije po naročilu.

4.14. SPOJKE ZA POPRAVILA

4.14.1. REPARATURNE OBJEMKE



Reparaturne objemke za podzemno ali nadzemno vgradnjo

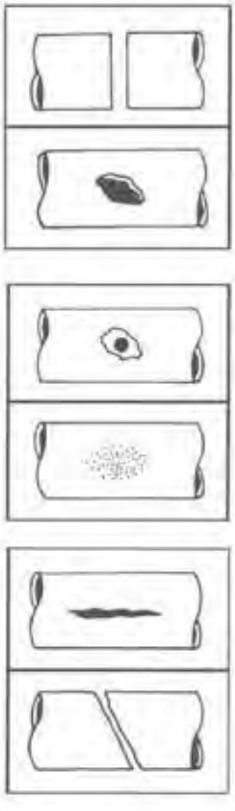
- Za hitro, enostavno ter trajno popravilo:
  - počenih,
  - razjedenih,
  - poškodovanih

  vodovodnih, plinskih in drugih cevovodov.
- Velikosti od Ø 57 mm do 500 mm premera in več.
- Standardna uporaba na vodovodnih cevovodih (temperatura vode do + 60°C).
- Uporabne so za vse vrste cevi (PVC, PE, jeklo, AC...).
- Ohišje reparaturne objemke je izdelano iz kvalitetnega nerjavečega jekla 1.4301.
- Tesnilo je odporno na obrabo in staranje.
- Vijaki so iz nerjavečega jekla in prevlečeni s posebnim nanosom za preprečitev suhega zvara.
- Vse reparaturne objemke so pakirane v kartonasto embalažo, kar preprečuje staranje tesnil zaradi izpostavitve UV žarkom.
- Dvojna montažna ročka.
- Lasersko vgraviran tip reparaturne objemke in proizvajalec.
- Tesnilo ima odtisnjen datum proizvodnje.

Glede na želje strank je možna dobava:

- Vmesnih premerov.
- Večjih premerov - reparaturne objemke so večdelne (tudi do DN 900 mm).
- Podaljšanih (dvojnih) dolžin.
- Na voljo tudi v dvodelni izvedbi – odvisno od dimenzije.
- Ponudimo vam lahko izdelavo reparaturne objemke po meri!

Tip	Zunanji premer cevi (mm)	Standardna dolžina (mm)	Uporaba za cevi					
			PVC PE	LTŽ	Jeklo	AC 6bar	AC 10bar	AC 16bar
57	57-62	200						50
63	63-68	200	63	50			50	
68	68-75	200						50
75	75-83	200	75	60	65		60	
82	82-91	200	90	65	80			60
95	95-104	200		80			80	
104	104-112	200	110		100			80
115	115-125	200	125	100		100	100	
131	131-141	200	140		125			100
140	140-150	200		125		125		
151	151-164	200	160		150		125	125
166	166-178	200		150	150	150		
178	178-190	200	180				150	
190	190-202	200	200			175		150
215	215-227	300	225	200	200			
233	233-246	300					200	
250	250-262	300	250					200
269	269-281	300	280	250	250	250		
285	285-297	300					250	
306	306-318	300	315					250
315	315-327	300	315	300	300			
345	345-357	300	350				300	
366	366-379	300		350	300			300
400	400-412	300	400				350	
500 DV	500-512	300	500					



Uporaba

1. Izmerite premer cevi in izberite pravilno velikost reparaturne objemke s pomočjo tabele.
2. Cev v območju reparaturnega mesta kompletno očistite, tudi rjo in maščobe. Površina mora biti gladka in čista. Najboljše je čiščenje z milnico, ki istočasno izboljša funkcionalnost reparaturne objemke. Tesnilo, vijaki in matice ne smejo biti mastni!
3. Pred montažo označite pozicijo reparaturne objemke na cevi, da zagotovite pravilen sedež objemke.
4. Iz kartonske embalaže vzemite reparaturno objemko tik pred montažo.
5. Reparaturno objemko razklopimo in jo montiramo na poškodovano mesto.
6. Pri montaži pazite, da so tesnila in držala čista ter, da ni nobenih tujkov med tesnilom in cevjo.
7. Pravilna orodja (dolg vijačni ključ - min. dolžina 300 mm in/ali momentni ključ) izboljšajo in olajšajo montažo.
8. Navoj vijaka ne sme biti zamazan.
9. Če ne uporabite momentnega ključa, ne smete matic preveč zategniti.
10. Pri uporabi momentnega ključa se nastavijo naslednji vrtilni momenti:
    - M12 : 100 Nm,
    - M16 : 130 Nm.
11. Po 20. minutah morate preizkusiti zatezni moment, po potrebi ponovno zategniti.
12. Pred zasutjem reparaturnega mesta moramo izvesti tlačni preizkus.
13. Pri nasipanju zemlje okrog reparaturnega mesta je potrebno ravnati previdno in skrbno.

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

5. ZRAČNIKI

Odzračevalni ventili so obvezen del vodovodne napeljave, ker preprečujejo poškodbe na armaturah in v cevovodu, do katerih bi prišlo zaradi vakuuma ali zraka.

5.1. ZRAČNIKI ZA MONTAŽO V JAŠKU

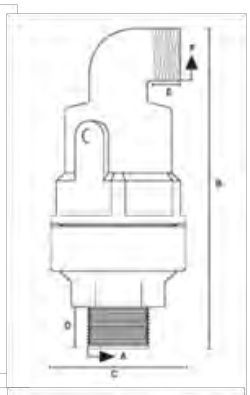
5.1.1. NAVOJNI ZRAČNIKI S PLOVCEM

Opis

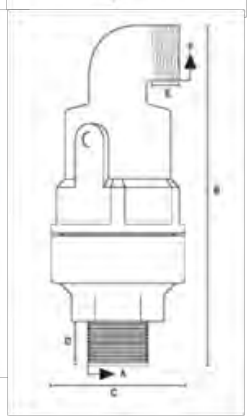
Navojni zračnik s plovcem z dvema ali tremi neodvisnimi avtomatičnimi funkcijami:

- Funkcija 1 – odvajanje zraka cevovodnega sistema, ko se cevovod polni z vodo.
- Funkcija 2 – dovajanje zraka, ko se cevovod prazni.
- Funkcija 3 – odvajanje/dovajanje zraka med normalnim delovanjem cevovodnega sistema.







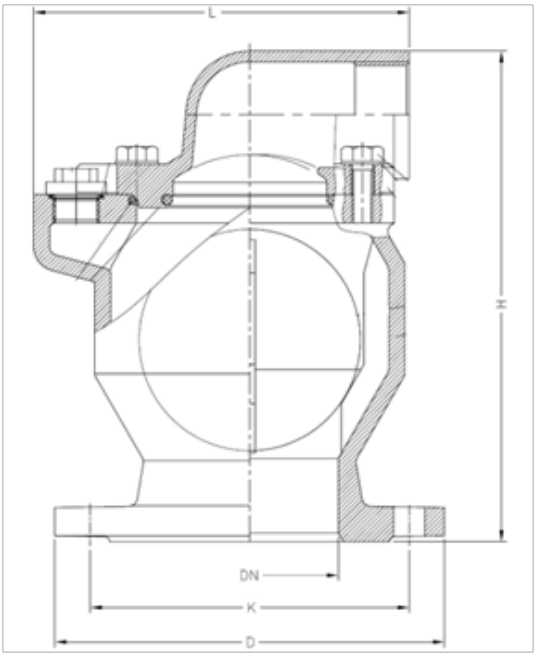


Zračni ventil dvojna funkcija			
R	1/2"	3/4"	1"
B	184	186	189
C	75	75	75
D	14	16	19
E	16	16	16
F	3/4"	3/4"	3/4"

Zračni ventil trojna funkcija			
R	1"	2"	3"
B	142	275	275
C	75	112	112
D	19	30	32
E	-	19	19
F	3/8"	1 1/2"	1 1/2"

5.1.2. PRIROBNIČNI ZRAČNIKI Z ENO KROGLO





Opis

Enokrogelni odzračevalni ventil zagotavlja brezhibno delovanje cevovoda s tem, ko pri polnjenju in praznjenju omogoča izhod oziroma vhod zraka v cevovod. Ventil deluje avtomatsko na principu vzgona krogle in razlike tlaka v cevovodu in atmosferi. Vgrajuje se na najvišjih prelomnih mestih cevovoda. Zaradi lažjega kasnejšega servisiranja je koristno, da vgradite ventil pred zračnikom.

Materiali glavnih delov

Telo je iz nodularne litine, krogla in ščitnik sta iz nerjavečega jekla, tesnilo je iz NBR gume

DN	H	L	D	K
50	187	156	165	125
80	242	195	200	160
100	319	195	220	180

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

5.1.3. ZRAČNIKI DUOJET



DUOJET	PN						
		50[1)]	50[2)]	80	100	150	200
Tip 101	10						•
Tip 102	16	•		•	•	•	•
Tip 103	25		•	•	•	•	•
[1] Izpustni priključek ¾ ". [2] Izpustni priključek 2".							

Opis

Avtomatski zračni izpustno/sesalni ventil za cevovodne sisteme velike zmogljivosti. Ni primeren za umazano in odpadno vodo.

Tri neodvisne avtomatično delujoče funkcije:

- Funkcija 1 - odvajanje zraka (skozi veliko odprtino) cevovodnega sistema, ko se cevovod polni z vodo.
- Funkcija 2 - dovajanje zraka (skozi veliko odprtino), ko se cevovod prazni.
- Funkcija 3 - odvajanje/dovajanje zraka (skozi majhno odprtino) med normalnim delovanjem cevovodnega sistema.

Prostornina zraka pri delovni funkciji 3:

- za DN 50 do DN 100
  - 9 m^3/uro pri delovnem tlaku 6 bar,
  - 13 m^3/uro pri delovnem tlaku 10 bar,
  - 21 m^3/uro pri delovnem tlaku 16 bar,
  - 33 m^3/uro pri delovnem tlaku 25 bar.

- za DN 150 in DN 200
  - 25 m^3/uro pri delovnem tlaku 6 bar,
  - 42 m^3/uro pri delovnem tlaku 10 bar,
  - 65 m^3/uro pri delovnem tlaku 16 bar,
  - 98 m^3/uro pri delovnem tlaku 25 bar.

Prostornina zraka pri odvajanju/dovajanju zraka pri delovnih funkcijah 1 in 2 je navedena v tabelah.

Materiali glavnih delov

Telo in pokrov sta iz nodularne litine. Plastični plovec pri DN 50, plovec iz nerjavnega jekla pri vseh ostalih DN. Zapiralni stožec, notranji dodatki/pripomočki, vijaki in podložke so iz nerjavnega jekla. Tesnilo je iz EPDM gume.

Zaščita pred korozijo

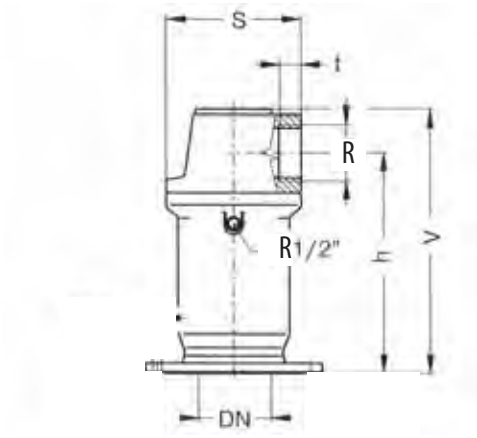
Deli iz nodularne litine so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min. 250 µm.

Delovanje

Ventil deluje neposredno z obratovalno tekočino.

Način vgradnje

Vgradnja vertikalno, s prirobnico spodaj, zunaj ali v jaških na najvišjem položaju cevovoda. DUOJET naj ne zamrzne – zaradi vsebnosti vode in raztezanja zraka je zamrznitev v majhnih jaških možna tudi, ko so temperature nad ničlo.
Zaradi lažjega kasnejšega servisiranja je koristno, da vgradite ventil pred zračnikom.



Nominalna velikost	DN	50	50	80	100	150	200
Dimenzije	R	¾"	2"	2"	2½"	4"	4"
	h	240	282	282	317	423	423
	S	160	185	185	205	260	260
	t	20	25	25	30	40	40
	V	280	340	340	380	510	510
Teža (kg)		15	25	25	28	56	75

Prostornina odvajanja m^3/h in hitrost zraka m/s.

Funkcija 1		Zračni delovni tlak (abs)								
		1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9 in več
DN	50[1)]	30	202	345	431	461	490	547	576	634
	50[2)]	30	461	720	863	950	1037	1123	1224	1283
	80	30	576	835	1037	1152	1238	1354	1469	1541
	100	30	922	1469	1728	1915	2074	2246	2390	2564
	100, 200	30	2304	3629	4349	4781	5155	5587	5976	6480
Hitrost odvedenega zraka	(m/s)	20	85	170	200	230	250	270	285	310

[1] Izpustni priključek ¾ ". [2] Izpustni priključek 2".

Prostornina dovodnega zraka m^3/h.

Funkcija 2		Zračni delovni tlak (abs)					
		0,96	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5 in več
DN	50[1)]	30	230	317	403	490	518
	50[2)]	30	432	633	835	1008	1094
	80	30	576	777	1008	1238	1325
	100	30	864	1267	1584	1958	2160
	100, 200	30	2304	3370	4176	5060	5500

[1] Izpustni priključek ¾ ". [2] Izpustni priključek 2".

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

5.1.4. TERMO JAŠEK ZA ZRAČNIK







Opis

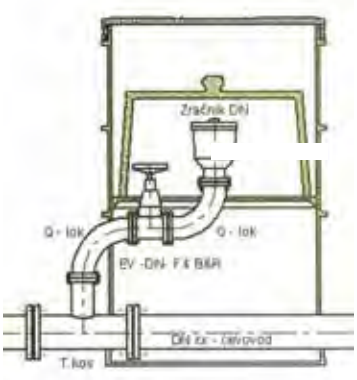
Termo jašek je namenjen vgradnji zračnika. Konstrukcija varuje zračnik proti mrazu v zimskih pogojih (ZAG poročilo št. P-1433/00-520-1) tudi takrat, ko ni pretoka vode. Jašek je brez dna, kar omogoča prehod toplote iz spodnjega sloja zemlje direktno pod termoizolacijski pokrov, kjer se akumulira in preprečuje zamrznitev zračnika ter priključne instalacije.

Vgradnja – lahka, hitra, enostavna

Zamenjava zračnika je zelo enostavna, ker se le ta nahaja v zgornjem delu jaška in je zato lahko dostopen.

Tehnične karakteristike	
višina	70 cm / 100 cm / 120 cm
dolžina	65 cm
širina	45 cm

Možnost zamenjave PE pokrova z LTŽ pokrovom ali obratno, ob morebitni spremembi namembnosti površine, kjer je termo jašek za zračnik vgrajen.



Primer vgradnje na strani 115.

5.2. ZRAČNIKI ZA PODZEMNO VGRADNJO

5.2.1. ZRAČNIKI BEV



Vgradna globina (Rd)	DN	
	50	80
1	•	•
1,25	•	•
1,5	•	•
1,75	•	•

Opis

Za trajni stik s pitno vodo pri dovoljeni obratovalni temperaturi do 50°C. Minimalni obratovalni tlak za aktiviranje tesnila zračnih izpustno/sesalnih odprtin je 0,5 bar.
Dovoljen vodni tlak je max. 16 bar.

Nameščanje

Avtomatski zračni izpustno/sesalni ventil za cevovodne sisteme. Ni primeren za umazano in odpadno vodo.
Vrh zračnika se vstavi v cestno kapo ali približno 250 mm nad tlemi.
Ventil za izpust/sesanje zraka je preprosto odstranljiv za kontrolo.
Zračni komplet ima vgrajen avtomatični kontrolni ventil.
Izpuščena voda se odvaja z notranjega prostora.
3 neodvisne avtomatično delujoče funkcije:

- Funkcija 1 – odvajanje (skozi veliko odprtino) cevovodnega sistema, ko se cevovod polni z vodo.
- Funkcija 2 – dovajanje zraka (skozi veliko odprtino), ko se cevovod prazni.
- Funkcija 3 – odvajanje/dovajanje zraka (skozi majhno odprtino) med normalnim delovanjem cevovodnega sistema.

Prostornina zraka pri delovni funkciji 3:

- 9 m^3/uro pri delovnem tlaku 6 bar,
- 13 m^3/uro pri delovnem tlaku 10 bar,
- 21 m^3/uro pri delovnem tlaku 16 bar.

Prostornina zraka pri odvajanju/dovajanju zraka pri delovnih funkcijah 1 in 2 je navedena v tabelah.

Materiali glavnih delov

Telo je iz nodularne litine. Zaščitna cev, vijaki, podložke in matice so iz nerjavnega jekla. Kapa je iz aluminija. Znotraj je vgrajen avtomatski zračni ventil DUOJET, s telesom in pokrovom iz nodularne litine ter plastičnim plovcem. Zapiralni stožec, vijaki in podložke so iz nerjavnega jekla. Tesnilo je iz EPDM gume.

Zaščita pred korozijo

Deli iz nodularne litine so epoksi barvani.
Deli iz nerjavnega jekla in aluminija nimajo prevleke.

Delovanje

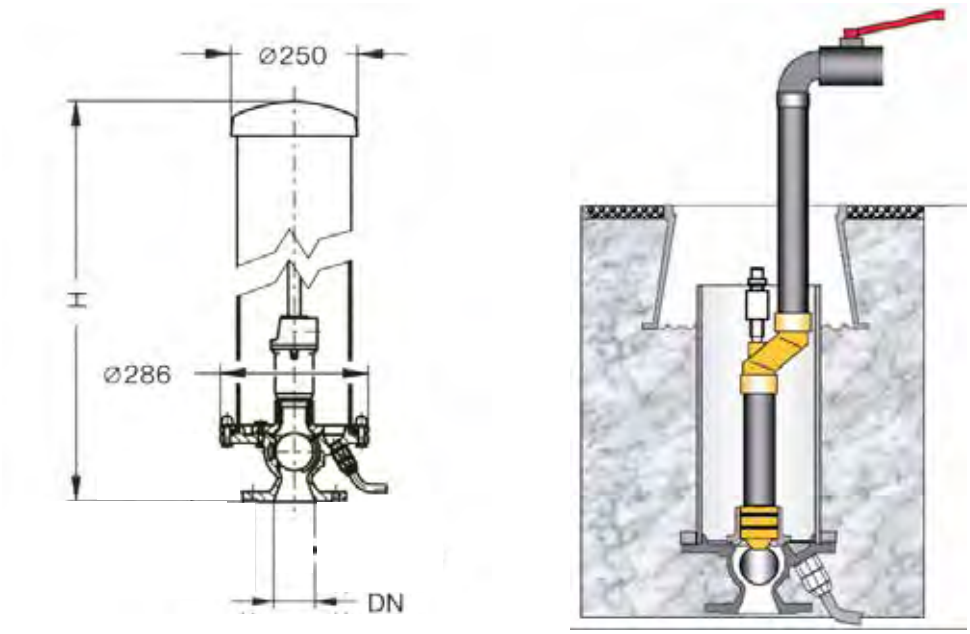
Zračni komplet deluje neposredno z delovno tekočino.

Način vgradnje

Vgradnja vertikalno s prirobnico spodaj.

Dodatna oprema in servisiranje

Dodatno je možno naročiti napravo za izpiranje, s pomočjo katere se očistijo vse nečistoče, ki se naberejo v zaščitni komori.



	DN	50	80
Dimenzije H za Rd	1m	795	795
	1,25m	1045	1045
	1,5m	1295	1295
	1,75m	1545	1545
Teža (kg) za Rd	1m	44	44
	1,25m	48	48
	1,5m	52	52
	1,75m	56	56

Prostornina odvajanja m^3/h in hitrost zraka m/s.

Funkcija 1	Zračni delovni tlak (bar)								
	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9 in več
Prostornina odvajanja	30	202	345	431	461	490	547	576	634
Hitrost odvedenega zraka (m/s)	20	85	170	200	230	250	270	285	310

Prostornina dovodnega zraka m^3/h.

Funkcija 2	Zračni delovni tlak (bar)					
	0,96	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5 in manj
Prostornina dovodnega zraka	30	230	317	403	490	518

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

6. REGULACIJA

6.1. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA

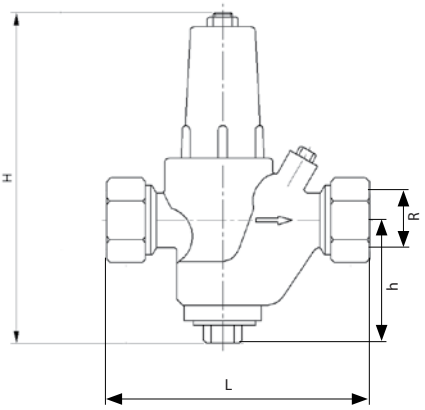
Opis

Regulatorji tlaka so namenjeni redukciji tlaka v tlačnih cevovodih. Ventil zmanjša vhodni tlak na nižjo konstantno vrednost, ne glede na pretok skozi ventil in nihanje tlaka na vhodni strani ventila.

Primeri priporočljive uporabe:
- znižanje tlaka v distribucijskem omrežju,
- kot varnostna naprava, ki vzdržuje tlak v primeru velikih zahtev po porabi,
- za zagotavljanje konstantnega pretoka v rezervoar.

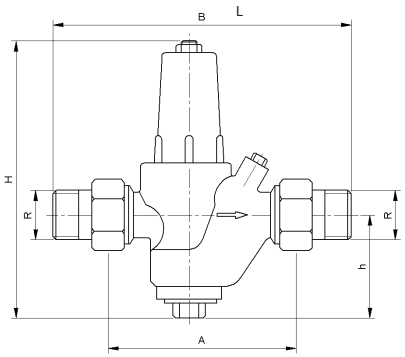
6.1.1. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - MEHANSKI NAVOJNI





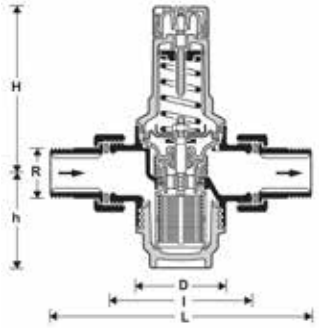
R	¾"
L	75
H	110
h	30





	DRV15	DRV20	DRV25	DRV32	DRV40	DRV50
R	½"	¾"	1"	5/4"	6/4"	2"
A	97	110	120	140	160	175
L	152	171	191	211	246	261
H	135	155	182	227	255	262
h	47,5	57,5	66	75	82	88

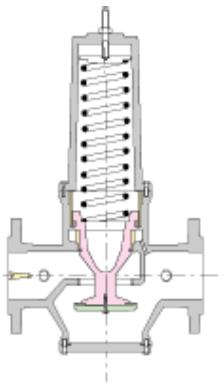




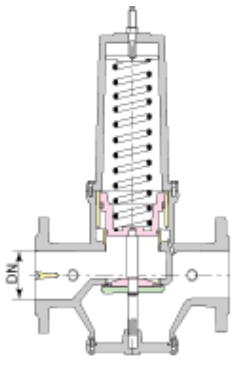
R	½"	¾"	1"	¼"	¾"	2"
L	140	160	180	200	225	255
l	80	90	100	105	130	140
H	89	89	111	111	173	173
h	58	58	64	64	126	126
D	54	54	61	61	82	82
m^3/h	2,4	3,1	5.8	5.9	12.6	12.0
kg	0,8	1,0	1,4	20	3.3	4.5

6.1.2. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - MEHANSKI PRIROBNIČNI





DN 50 - 100



DN 125 - 200

DN	50	65	80	100	125	150	200
L	230	290	310	350	400	450	550
A max	300	350	390	440	560	670	1050
D	165	185	200	220	250	285	340
H	83	90	100	121	152	169	234
kg	18	27	33	46	78	99	191

6.1.3. VENTILI ZA REDUKCIJO TLAKA - HIDRAVLIČNI



Opis

Ventil zmanjša vhodni tlak na nižjo konstantno vrednost, ne glede na pretok skozi ventil in nihanje tlaka na vhodni strani ventila.
Na voljo je standardni pilotni ventil z območjem delovanja 2 – 12 bar, na posebno željo pa še pilotna ventila za nižje tlake 0,1 – 2 bar in višje tlake 7 – 21 bar.

Primeri priporočljive uporabe:

- znižanje tlaka v distribucijskem omrežju,
- za zagotavljanje konstantnega pretoka v rezervoar.

Dodatne možnosti:

- dve ali več tlačni reducirni stopnji z ročnim ali električnim preklopom,
- daljinsko električno krmiljenje on /off,
- nepovratna funkcija,
- povratni tok,
- vzdrževanje minimalnega vstopnega tlaka,
- nadzor maksimalnega izstopnega tlaka.

6.2. VENTILI ZA NADZOR PRETOKA

Opis

Ventil vzdržuje konstanten pretok, ne glede na nihanje tlaka v ventilu. Opremljen je z dvema tlačnima priključkoma za lažje nastavitve ventila ob uporabi manometrov.
Pretok lahko nastavimo tako, da je hitrost tekočine ob vstopu v ventil med 1,0 in 2,5m/s.

Primeri priporočljive uporabe:

- omejevanje maksimalnega pretoka skozi črpalko:
  - varovanje črpalke pred povečanjem tlaka na sesalni strani,
  - varovanje črpalke in ostalih naprav v vodnjaku pred povečanjem višine gladine,
- omejevanje pretoka med dvema distribucijskima mrežama, ki delujeta na različnih tlačnih nivojih.

Dodatne možnosti:

- daljinsko električno krmiljenje on /off,
- nepovratna funkcija,
- dve ali več stopnji pretoka z ročnim ali električnim preklopom,
- znižanje izstopnega tlaka na nižjo vrednost,
- povratni tok.

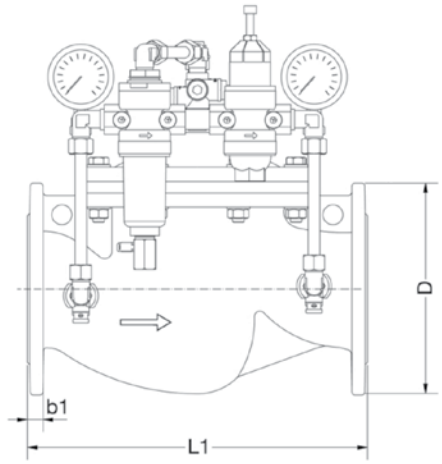
6.3. ZADRŽEVALNI VARNOSTNI VENTILI

Opis
Ventil zadržuje tlak v cevovodu pred ventilom in po potrebi višek tlaka izpusti skozi ventil. Na voljo je standardni pilotni ventil z območjem delovanja 1,4 – 14 bar, na posebno željo pa še pilotna ventila za nižje tlake 0,1 – 2 bar in višje tlake 7 – 21 bar (pilotni ventil je v celoti iz nerjavečega jekla).

Primeri priporočljive uporabe:
- polnjenje rezervoarja ob istočasnem vzdrževanju tlaka v distribucijskem cevovodu,
- varovanje distribucijskega omrežja pred previsokim tlakom,
- varovanje črpalke pri zagonu.

Dodatne možnosti:
- daljinsko električno krmiljenje on /off,
- znižanje zunanjega tlaka na prednastavljeno vrednost,
- vzdrževanje tlačne razlike pri črpalki ali podobnem hidravličnem uporu,
- povratni tok,
- nepovratna funkcija,
- pospešeno zaprtje pred prednastavljenim minimalnim tlakom.

SHEMA
Prikaz za točke 6.1.3., 6.2. ter 6.3.



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L1	230	290	310	350	400	480	600	730	710
D	165	185	200	220	250	285	340	400	455
b1	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5

Opis
Vgradna dolžina v skladu z EN 558-1 prirobnice po standardu EN 1092-2.

Zaščita pred korozijo
Močna korozijska zaščita GSK kvalitete. Deli iz litega železa so zunaj in znotraj premazani z epoksi barvo min 250µm.

Materiali glavnih delov
1. GLAVNI VENTIL
- ohišje / pokrov - nodularna litina GGG40,
- tesnilo ventila EPDM,
- regulacijski cilinder - nerjaveče jeklo 1.4301.

2. PILOTNA POVEZAVA
- vsi funkcionalni deli - nerjaveče jeklo 1.4404,
- upravljalne cevi -nerjaveče jeklo 1.4571,
- tesnila EPDM ,
- ohišje filtra - nerjaveče jeklo 1.4404,
- telo pilotnega ventila - nerjaveče jeklo 1.4404.

6.4. MANOMETRI

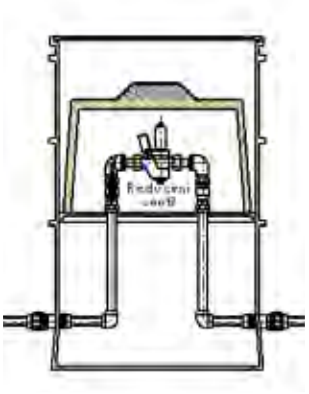


Manometer ø 60 / 6 bar
Manometer ø 60 / 10 bar
Manometer ø 60 / 16 bar
Manometer ø 60 / 25 bar
Manometer ø 100 / 6 bar
Manometer ø 100 / 10 bar
Manometer ø 100 / 16 bar
Manometer ø 100 / 25 bar
Manometer ø 100 / 40 bar

Manometri so na voljo tudi v glicerinski izvedbi.

6.5. TERMO JAŠEK ZA REDUCIRNI VENTIL





Primer vgradnje na strani 115.

Opis

Termo jašek je namenjen vgradnji reducirnega ventila za individualne hiše in druge manjše porabnike vode zunaj objekta.

Konstrukcija varuje reducirni ventil proti mrazu v zimskih pogojih (ZAG poročilo št. P-1433/00-520-1) tudi takrat, ko ni pretoka vode. Jašek je brez dna, kar omogoča prehod toplote iz spodnjega sloja zemlje direktno pod termoizolacijski pokrov, kjer se akumulira in preprečuje zamrznitev reducirnega ventila ter priključne instalacije.

Vgradnja – lahka, hitra, enostavna.

Najpogosteje se termo jašek vgrajuje na proste površine – zelenice, tako da je dostopen za servisiranje. Zamenjava reducirnega ventila je zelo enostavna, ker se le ta nahaja v zgornjem delu jaška in je zato lahko dostopen.

Tehnične karakteristike	
višina	70 cm / 100 cm / 120 cm
dolžina	65 cm
širina	45 cm

Variante vgrajenih reducirnih ventilov:				
¾"	1"	5/4"	6/4"	2"

Možnost zamenjave PE pokrova z LTŽ pokrovom ali obratno, ob morebitni spremembi namembnosti površine, kjer je termo jašek za reducirni ventil vgrajen.

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

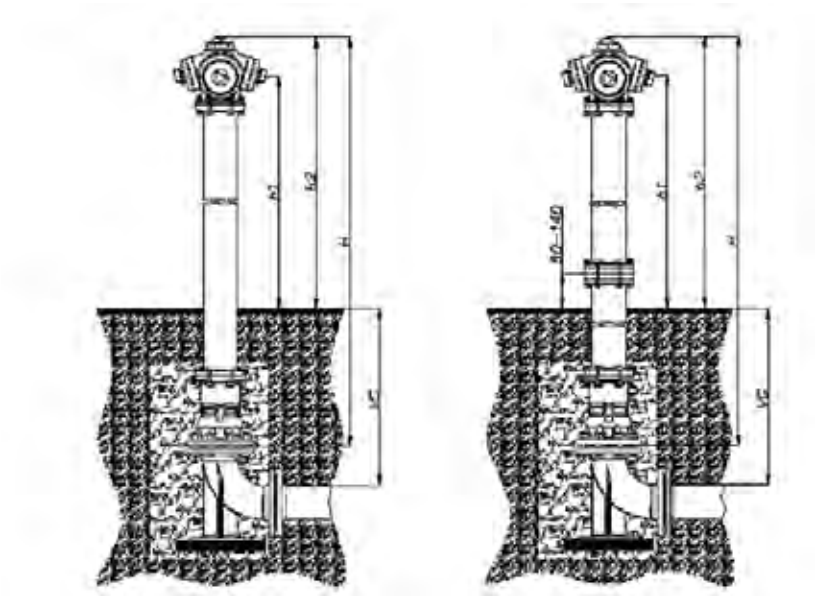
12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

7.1. HIDRANTI

7.1.1. NADZEMNI HIDRANTI





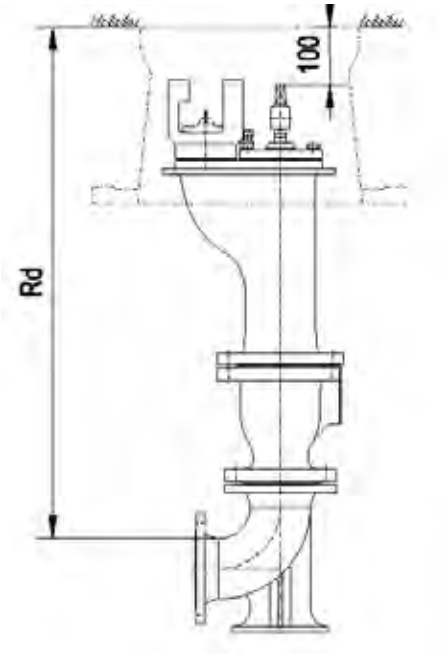
DIMENZIJE NADZEMNEGA HIDRANTA DN 80 / 100 GGG 40 / INOX						
DIMENZIJE NADZEMNEGA HIDRANTA					MASA (kg)	
DN	VGRADBENA GLOBINA	H	h1	h2	Nelomni	Lomni
80	750	1575	945	805	31	35
	1000	1825			33	37
	1250	2075			36	39
	1500	2325			38	41

Opis

- Armatura za hitro uporabo v primeru požarov in začasnem povezovanju cevnih omrežij.
- Zagotovljena živilska neoporečnost.
- Izjemno majhna teža hidranta omogoča hitro in enostavno vgradnjo.
- Izvedba tesnenja omogoča samočiščenje tesnilne površine.
- Poljubno nastavljiv položaj glave hidranta po končani vgradnji.
- Visoka propustnost hidranta pri odprtih vseh treh izpustih – dobre hidravlične lastnosti.
- Dobra vidnost – lokacija izven prometnih površin.
- Priključek na cevno omrežje s pomočjo N-kosa.
- Prirobnični priključek PN 10 / 16 po EN 1092-2.
- Stabilne spojke za priključitev gasilskih cevi.
- DN 80: 2 stabilni spojki TIP C DIN 14317 / 1 stabilna spojka TIP B DIN 14318.
- DN 100: 2 stabilni spojki TIP B DIN 14318 / 1 stabilna spojka TIP A DIN 14319.
- Vse stabilne spojke imajo odgovarjajoče slepe spojke.
- Izvedba in preizkus hidranta skladno z EN 14384.
- (EN 1074-6, EN 1074-1 in EN 12266-1 P10, P11).

7.1.2. PODZEMNI HIDRANTI





Opis

Podzemni hidrant je namenjen za hitro uporabo v primeru požara. Vgrajuje se na območjih, kjer ni prostora za nadzemne hidrante oziroma bi nadzemni hidranti ovirali pretok prometa. Zaradi svojih konstrukcijskih in vgradnih prednosti, kot so poškodbe in nepooblaščena uporaba, pa se pogosto uporabljajo tudi na vseh ostalih površinah.

Materiali glavnih delov

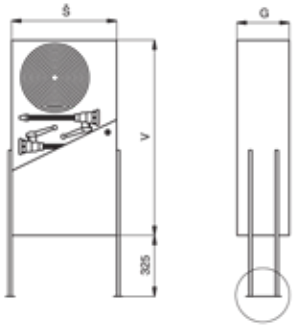
Telo hidranta je narejeno iz nodularne litine ter je epoksi barvano 250 µm, tesnila so iz EPDM gume.

DN	Rd	H
80	750	500
	1000	750
	1250	1000

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

7.2. HIDRANTNE OMARICE





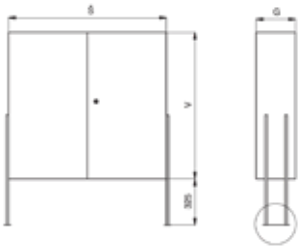
HO-NH Omarica z opremo za nadzemni hidrant.

VSEBINA:

- tlačna cev trevira 52, l= 15 m (4 kosi),
- ročnik na zasun 52 (2 kosa),
- ključ za nadzemni hidrant NH,
- ključ C (2 kosa).

Dolžina cevi (m) 2" (52 mm)	Dimenzije (mm) Š x V x G
4x15m	540x1000x250





HO-V Omarica z opremo za podzemni hidrant.

VSEBINA:

- hidrantni nastavek B/2C,
- tlačna cev trevira 52, l= 15 m (4 kosi),
- ročnik na zasun 52 (2 kosa),
- ključ za hidrant 34,
- ključ ABC,
- ključ C.

Dolžina cevi (m) 2" (52 mm)	Dimenzije (mm) Š x V x G
4x15m	1000x1080x200



HOZ-KGC Notranja omarica z opremo

VSEBINA:

- gibljivi priključek 2",
- priključni ventil 2",
- ročnik na zasun 25,
- gumijasta cev 25, 19 (mm); (L = 30, 20 m).

Koluti za direktno pritrditev na steno so lahko z gumijasto cevjo od ½" do ¾".

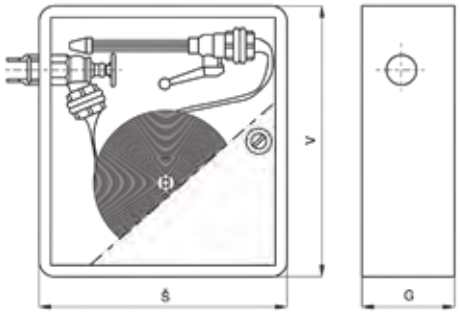
Dolžina cevi (m)	Priključek	Dimenzije (mm) Š x V x G
20-30	2"	740x840x250



HO-Z Notranja omarica z opremo

VSEBINA:

- gibljivi priključek 2",
- priključni ventil 2",
- ročnik na zasun 52 (9 mm),
- tlačna cev trevira 52 (2") dolžine 15 ali 20 m.

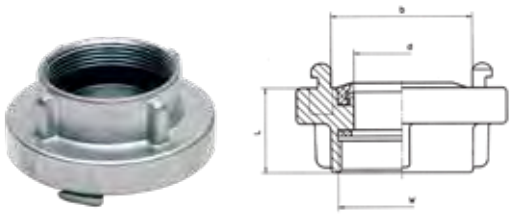


Dolžina cevi (m) 2" (52 mm)	Priključek	Dimenzije (mm) Š x V x G	Vgradne mere (mm) š x V x G
15	2"	500x500x140	520x520x150
20	2"	500x500x140	520x520x150

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

7.3. GASILSKA OPREMA

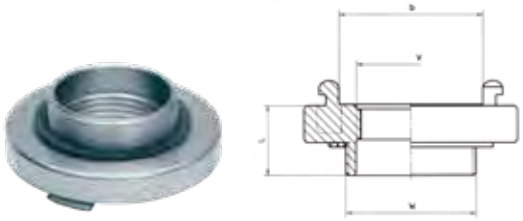
Stabilne spojke



Materiali:
- aluminijeva zlitina,
- tesnilo iz gume-odporne na naftne derivate.

Velikost	b (mm)	W	L (mm)	d (mm)
25=D	31	R 1"	30	18.0
38=H	53	R ¾"	32	30.0
52=C	66	R 2"	40	44.5
75=B	89	R 2½"	42	64.5
75=B	89	R 3"	39	64.5
110=A	133	R 4½"	48	100.0
110=A	133	R 4"	48	100.0

Stabilne spojke zunanji navoj



Materiali:
- aluminijeva zlitina,
- tesnilo iz gume-odporne na naftne derivate.

Velikost	b (mm)	W	V (mm)	L (mm)
52=C	66	R 2"	Rd 50 x ⅙"	32
75=B	89	R 2½"	Rd 65 x ⅙"	38
110=A	133	R 4"	Rd 105 x ¼"	47

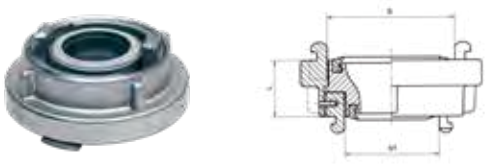
Stabilne spojke slepe



Materiali:
- aluminijeva zlitina,
- tesnilo iz gume-odporne na naftne derivate.

Velikost	b (mm)	L (mm)
25=D	31	28
38=H	53	28
52=C	66	43
75=B	89	45
110=A	133	48

Stabilne spojke reducirne

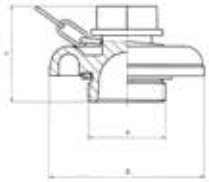


Materiali:
- aluminijeva zlitina,
- tesnilo iz gume-odporne na naftne derivate.

Velikost	b (mm)	b1 (mm)	L (mm)
38/25=H/D	52	31	34
52/25=C/D	66	31	33
52/38=C/H	66	53	35
75/52=B/C	89	66	39
110/75=A/B	133	89	48

Pokrov za stabilne spojke





Materiali:

- aluminijeva zlitina,
- tesnilo iz gume-odporne na naftne derivate.

Velikost	V (mm)	L (mm)	D (mm)
52=C	Rd 50 x 1/6"	62	100
75=B	Rd 65 x 1/6"	66	126
110=A	Rd 105 x ¼"	74	198

Tlačne cevi



Velikost tlačne spojke	25	25	52	52	75	75	110	110
Dolžina (m)	15	20	15	20	15	20	15	20

Ročnik na zasun

Materiali:

- aluminijeva zlitina,
- tesnila iz gume-odporne za naftne derivate,
- držalo, prevlečeno s PVC.

Veli-kost	Stabilna spojka	Dimenzije šob		L (mm)	H (mm)	kg
		nastavek 1	nastavek 2			
52	52=C	12	9	410	135	1,4
75	75=B	22	16	500	165	2,6

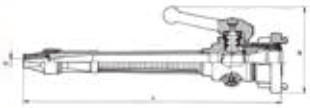
Ročnik na zasun s plastično cevjo

Materiali:

- aluminijeva zlitina,
- tesnila iz gume-odporne na naftne derivate,
- cev in nastavek iz plastične mase POLYAMID.

Veli-kost	Stabilna spojka	Dimenzije šob		L (mm)	H (mm)	kg
		nastavek 1	nastavek 2			
25	25=d	6	4	290	100	0,5
52	52=c	12	9	440	135	1,2





Ključi



Ključ za spojke C



Ključ za spojke ABC



Hidrantni ključ



Ključ za nadzemni hidrant

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

8.1. ZA MONTAŽO POD PRITISKOM

8.1.1. NAVRTNI ZASUN PE, PVC



Opis

Namenjen je hitremu priklopu manjših uporabnikov na glavni vod cevovoda. Primeren je za cevi iz PVC in PE. Priklop se lahko izvede kljub tlaku v cevovodu. Navrtava se izvede s pomočjo navrtalne naprave. Možnost dograditve vrtljivega priključnega kolena z različnimi priključki.

Priključna kolena so lahko v izvedbah:

- PP: ¾", 1", 5/4", 6/4",2",
- Kovinski (nerjaveči) izvedbi: ¾", 1".

Materiali glavnih delov

Navrtni zasun je izdelan iz nodularne litine.

DN	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225

8.1.2. NAVRTNI ZASUN FE, SAL



Opis

Namenjen je hitremu priklopu manjših uporabnikov na glavni vod cevovoda. Primeren je za duktilne, jeklene in salonitne cevi. Priklop se lahko izvede kljub pritisku v cevovodu.

Možnost dograditve vrtljivega priključnega kolena z različnimi priključki.

Priključna kolena so lahko v PP ali kovinsko – nerjaveči izvedbi:

- PP - ¾", 1", 5/4", 6/4", 2",
- Kovinski (nerjaveči) izvedbi: ¾", 1".

Materiali glavnih delov

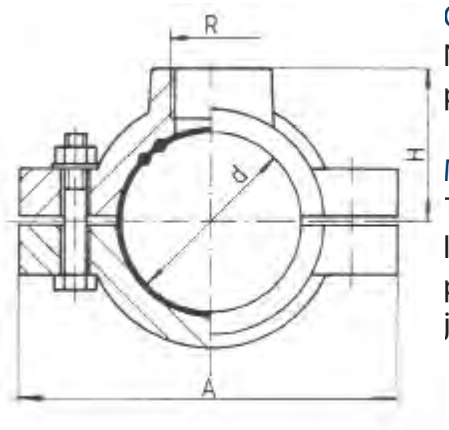
Navrtni zasun je izdelan iz nodularne litine, streme je izdelano iz nerjavečega jekla ter obdano z gumo.

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400

8.2. ZA KLASIČNO MONTAŽO

8.2.1. NAVRTNI OKLEPI PE, PVC





Opis

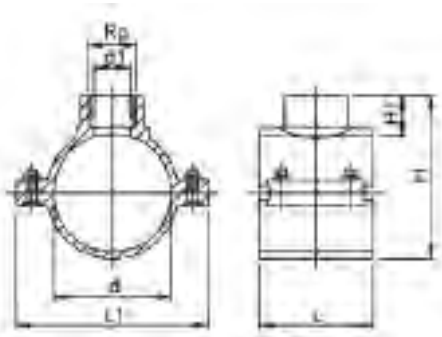
Namenjen je izdelavi hišnega priključka na PE in PVC cevi.

Materiali glavnih delov

Telo je izdelano iz nodularne litine, guma je iz SBR, vijaki so pocinkani. Notranji del oklepa je v celoti gumiran.

Premer cevi	Širina	A	H	R
63	100	130	65	6/4″
75	100	145	70	6/4″
90	100	160	75	6/4″
110	100	180	90	6/4″, 2″
160	120	230	115	6/4″, 2″





Opis

Namenjen je izdelavi hišnega priključka na PE in PVC cevi.

Materiali glavnih delov

Navrtni oklep je izdelan iz polipropilena, navojni priključek je ojačan z obročem iz nerjavnega jekla AISI430. Tesnilni obroč je iz gume NBR, vijaki in matice pa so iz nerjavnega jekla.

Premer cevi d	L1	H	Rp
63	101	96	1 ½“
75	123	109	1 ½“
90	138	123	1 ½“
110	152	150	1 ½“

8.2.2. NAVRTALNA SEDLA FE, SAL



Opis

Univerzalno sedlo PN 16 brez zapornega ventila s stremenom iz nerjavečega jekla, za cevovode iz nodularne litine, salonita.

Za izdelavo priključkov v cevovode brez pritiska.
Enotno sedlo za cevovod DN 50 in DN 65 in za DN 80 do DN 400.
Dovoljena je uporaba svedra max. Ø25 za G1", max. Ø30 za ¾"" in ¾" ali Ø 38 za R2".

Notranji navoj v sedlu									
	80	100	125	150	200	250	300	350	400
¾"	•	•	•	•					
2"					•	•	•	•	•

DN	Zunanji premer cevi
80	88 do 100
	98 do 110
100	105 do 114
	113 do 123
	123 do 133
125	130 do139
	137 do 150
	145 do 157
150	156 do 166
	166 do 178
	170 do 182
200	185 do 198
	216 do 228
	223 do 235
250	269 do 280
	275 do 287
300	319 do 333
	327 do 337
350	352 do 364
	374 do 384
	383 do 393
400	402 do 412
	406 do 416
	424 do 434
	434 do 444

Dobava po posebnem naročilu.

Način uporabe

Za izdelavo priključkov v cevovode brez pritiska.
Za trajni stik s pitno vodo.
Max. obratovalni pritisk 16 bar do 50 °C.

Materiali glavnih delov

Telo je iz nodularne litine, streme, vijaki, podložke in matice so iz nerjavečega jekla, tesnila iz EPDM gume.

Zaščita pred korozijo

Sedlo je zunaj in znotraj pobarvano z epoksi barvo.

8.3. CESTNI VENTILI

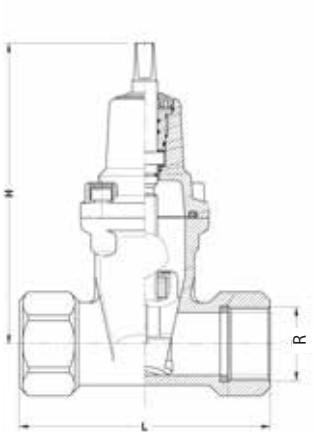


Opis

Cestni ventil se uporablja za priključitev uporabnika na vodovodno omrežje. Izvedba cestnega ventila omogoča vgradnjo na najprimernejšem mestu med uporabnikom (vodovodnim jaškom) in priključkom na glavnem vodu. Vgradi se ga lahko neposredno pred uporabnika in se ga tako odmakne s cestišča oziroma glavnega cevovoda.

Material glavnih delov

Telo cestnega ventila je izdelano iz nodularne litine, klin je iz sive litine in je polnogumiran. Vreteno je iz nerjavečega jekla, tesnila pa iz NBR oziroma iz EPDM gume.

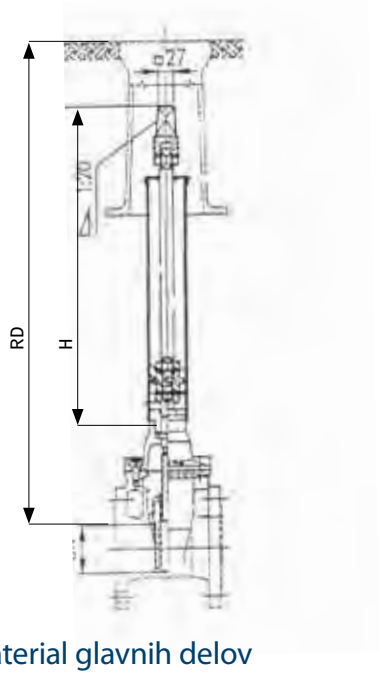


R	L	H
¾"	120	165
1"	120	165
5/4"	143	195
6/4"	143	195
2"	200	240

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

8.4. VGRADNE GARNITURE ZA HIŠNE PRIKLJUČKE





Opis

Vgradne garniture služijo odpiranju in zapiranju navrtnih zasunov in cestnih ventilov. Konstrukcija izvedbe teleskopske vgradne garniture omogoča hitro in enostavno prilagoditev vgradne globine na vseh terenih. Pri morebitnih posedanjih ali pritiskih je s to izvedbo varovan cevovod in armatura pred poškodbami. Vsi jekleni deli kakor tudi ključ in vezni člen so protikorozijsko zaščiteni - pocinkani. Možnost navojnega priključka na EV zasun.

Material glavnih delov

Ključ je narejen iz nodularne litine, zaščitna cev je narejena iz PE, teleskopski drog je jeklen.

H (mm)	RD (mm)
590 - 990	700 - 1200
700 - 1100	800 - 1400
980 - 1800	1200 - 200

8.5. ZAK SISTEM HAWLE



Tip 236 - Navrtni zasun za PVC - PE vertikalni izhod	
D - cevi	priključek
63	34
90	34
90	46
110	34
110	46
125	34
125	46
140	34
140	46
160	34
160	46
180	46
225	34
225	46



Tip 253 - Hišni zasun	
DN	priključek
46	46



Tip 616 - Fitingi ravni	
D	priključek
25	34
25	46
32	34
32	46
40	34
40	46
50	46
63	46



Tip 243 - Navrtni zasun za duktil, fe, sal- vertikalni izhod	
DN	priključek
60-500	34
60-500	46



Tip - 630 Spojka ZAK	
	priključek
SPITZE/SPITZE	46
MUFFE/MUFFE	46
prehodni kos	46/34



Tip 6465 - Koleno vrtljivo ZAK 90°	
D	priključek
25	34
25	46
32	34
32	46
40	34
40	46
50	46
63	46



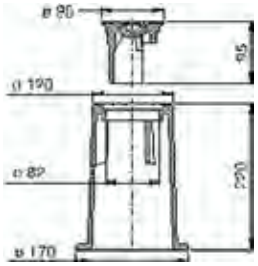
Tip 310 - Stremena vulkanizirana		
DN	D	L
80	87-90	385
80	96-103	410
100	104-114	435
100	112-120	450
100	117-125	468
100	123-133	477
125	139-150	530
125	149-162	556
150	165-173	580
150	172-180	610
150	178-187	620
200	217-225	725
200	228-235	755
200	239-247	790
250	272-280	885
250	290-300	940
300	325-333	1040
300	340-350	1085
350	369-380	1190
400	422-435	1350
400	465-470	1455



Tip 960 - Vgradne garniture
Vgradna globina
0,6-0,8
0,7-1,1
0,8-1,2
1,0-1,5
1,1-1,7
1,3-2,0
1,5-2,5
1,8-3,1



Tip 240 - Podložna plošča





Tip 180 - Cestna kapa

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

9.1. NAMEN UPORABE

Za merjenje količine vode v vodovodnih sistemih so del infrastrukture tudi vodomerni jaški. Poleg meritev porabe vode (vodomer*) lahko služijo zmanjšanju tlaka (reducirni ventil), lovljenju nečistoč iz vode (lovilec nesnage), preprečevanju povratnega toka (nepovratni ventil), itd. Zgoraj naštete armature v vodomernem jašku se lahko prilagajajo zahtevam tehničnega pravilnika posameznega javnega vodovoda oziroma želji naročnika.

*Ni del dobave vodomernega jaška.

9.2. PREDNOSTI VODOMERNIH JAŠKOV ZAGOŽEN

- Dolga življenjska doba materiala ohišja.
- Preprost transport.
- Preprosta ročna ali strojna manipulacija.
- Hitra in preprosta vgradnja.
- Hitro in preprosto prilagajanje vgradne višine.
- Možna vgradnja v pohodne in povozne površine.
- Enostavna dostava na zahtevna območja.
- Izbira različnih oblik in dimenzij jaškov.
- Možna protipoplavna zaščita revizijske odprtine.*
- Dodatna oprema*: stopnice, termo pokrov, nagibna kapa TOPcap.

*Dodatna oprema je odvisna od izbire ohišja.

9.3. LASTNOSTI

9.3.1. OHIŠJA

Ohišje vodomernih jaškov je izdelano iz visoko kvalitetnega polietilena, po tehnologiji rotacijskega litja v skladu s standardom SIST EN 13598 (razen tip DN/OD 500 BASIC). Njihova glavna naloga je zaščititi vodomer in inštalacijo pred vremenskimi vplivi ter drugimi zunanjimi dejavniki. Ohišja so lahko različnih velikosti in oblik, odvisno od izvedbe inštalacij. Zasnovana so na način, ki omogoča enostavno vzdrževanje, dostop do vodomera in večjo varnost. Vodomerni jaški tip Zagožen, so ovalnih oblik, dimenzij 450 x 650 mm. Na izbiro so različne višine, in sicer 700 mm, 1000 mm ali 1200 mm.



Tip Zagožen 450 x 650 mm
H=1200/1000/700 mm

Poleg tipa Zagožen izdelujemo ohišja okroglih in kvadratnih oblik. Okroglo ohišje je v dimenzijah DN 500, DN 625, DN 800, DN 1000 in DN 1600 mm. Višino je možno prilagoditi zahtevam naročnika.



DN/OD 500 BASIC
H=1000 mm



DN/ID 500
H=1000 mm



DN/ID 625
H=1000 mm



DN/ID 800/625 centrični konus
Hmin=1250 mm



DN/ID 800
Hmin=1250 mm



DN/ID 1000/750 x750
Hmin=1250 mm



DN/ID 1000
Hmin=1000 mm



DN/ID 1600/625 ekscentrični konus
Hmin=2000 mm



DN/ID 1600/1000 ekscentrični konus
Hmin=1500 mm

Kvadratna ohišja v velikosti 1500 x 1500 mm, višine 2300 mm.



D/W/H= 1500/1500/2300
z revizijsko odprtino 750 x 750 mm

9.3.2. INŠTALACIJA

Inštalacijo v vodomernih jaških, v sklop katere sodijo armature, cevi, fazonski kosi, priključki se lahko prilagodi zahtevam tehničnega pravilnika posameznega javnega vodovoda oziroma želji naročnika.



Inštalacija vodomernega jaška tipa Zagožen v sestavi: 2x krogelni ventil, lovilec nesnage, vodomerni spojki, T-kos za možnost priključitve dodatne armature in PPR spojni elementi.

9.3.2.1. ARMATURE

V sklopu vodomernega jaška sta vedno zmontirani vsaj dve zaporni armaturi, zraven so lahko inštalirani še lovilec nesnage, nepovratni ventil, montažno-demontažni kos oz. druge vodovodne armature.

9.3.2.2. CEVI

Cevi morajo zadostiti vsem zahtevam glede fizikalnih, kemijskih in mikrobioloških lastnosti ter ne smejo vplivati na kakovost vode v vodovodnem sistemu. Cevi so lahko iz polietilena (PE), polipropilena (PPR), alumplasta ali nodularne litine (NL). ventil, montažno-demontažni kos oz. druge vodovodne armature.

9.3.2.3. FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi so izdelki/spojniki, ki omogočajo spojitev in prilagoditev predvidenih inštalacij. Lahko so iz polietilena (PE), polipropilena (PPR), nerjavečega materiala (INOX), medenine, nodularne litine (NL) itd.

9.3.2.4. PRIKLJUČKI

Vodomerni jaški so pripravljeni za priključitev na cevovod. Priključek je lahko izveden s hitrimi spojkami (iJoint), alumplast spojkami oziroma se za priključek uporablja cev. V primeru inštalacije s prirobnicami (DN≥50) pa je priključek izveden preko prirobnic ali cevi. Priključne spojke so lahko tudi znotraj ohišja vodomernega jaška.



Hitra spojka (iJoint)



Alumplast spojke



Cevni priključek



Prirobnični priključek

9.3.3. TERMO ZAŠČITA

Inštalacija v vodomernih jaških je zaščitena proti zmrzali s termo vložkom iz poliuretana. Pri vodomernih jaških tip Zagožen, tip DN/ID 500 in tip DN/OD 500 BASIC spada pod osnovno opremo tudi zaščita v jašku. Pri ostalih oblikah in dimenzijah ohišja jaška pa je zaščita lahko PE vložek, pokrov ali kupola, polnjena s poliuretanom.



Termo vložek iz poliuretana



PE vložek polnjen s poliuretanom



PE pokrov polnjen s poliuretanom



PE kupola polnjena s poliuretanom

9.3.4. POKROVI

Revizijske odprtine jaškov se lahko zakrijejo s:

- **Polietilenskimi (PE) pokrovi/kupolami**

Narejeni so po postopku rotacijskega litja, so UV zaščiteni in jih je možno zaklepati. So zelo lahki in namenjeni pohodnim površinam.

- **Kompozitni pokrovi**

Narejeni so iz steklenih vlaken, združenih s toplotno aktivirano smolo. So lahki, korozijsko in kemično odporni, ne prevajajo električne energije, prepuščajo elektromagnetno (radijsko) valovanje in so termični izolator. Primerni so za vsa mesta vgradnje in nezanimivi za krajo.

- **Litoželezni (LTŽ) pokrovi**

Narejeni so iz litega železa in namenjeni za vsa mesta vgradnje.

Prikaz pokrovov za odprtine jaškov različnih dimenzij

Tip pokrova / Tip jaška / DN revizijske odprtine	Pohodni polietilenski pokrov ovalne oblike 650 x 450	Pohodni polietilenski pokrov DN 625 ali DN 500	Pohodni polietilenski pokrov 750 x 750	Pohodna polietilenska kupola DN 800 ali DN 1000	Litoželezni pokrov ovalne oblike 650 x 450 nosilnosti do 15 kN	Litoželezni pokrov DN 500 nosilnosti do 15 kN	Litoželezni pokrov za direktno vgradnjo na revizijsko odprtino DN 625 nosilnosti do 125 kN	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v amiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN
Tip Zagožen	■				■			■
Tip DN/ID 500		■				■		■
Tip DN/OD 500 Basic		■				■		■
Revizijska odprtina DN/ID 625		■					■	■
Revizijska odprtina DN/ID 800				■				■
Revizijska odprtina DN/ID 1000				■				■
Revizijska odprtina 750 x 750			■					■

9.3.5. TOPcap NAGIBNA KAPA

TOPcap nagibna kapa je nepogrešljiva pri vgradnji vodomernega termo jaška v neravne površine oziroma terene z naklonom. Bistvena prednost je možnost izbire različnega naklona. Naklon je zagotovljen v vse smeri, in sicer do 9° oziroma na daljši stranici jaška tudi do 12°. Hkrati je omogočena tudi prilagoditev višine v primeru končnega urejanja okolice, ko pride do povišanja terena. V tem primeru se vodomerni termo jašek lahko poviša do 22 cm.

Na TOPcap nagibno kapo je možno namestiti različne pokrove* (PE-pokrov, LTŽ-pokrov) brez posega v jašek. Pokrov jaška se samo prestavi na TOPcap nagibno kapo.

Primerna tako za pohodne kot tudi povozne površine z maksimalno obremenitvijo do 15 kN. Možnost izbire barve: črna ali zelena.



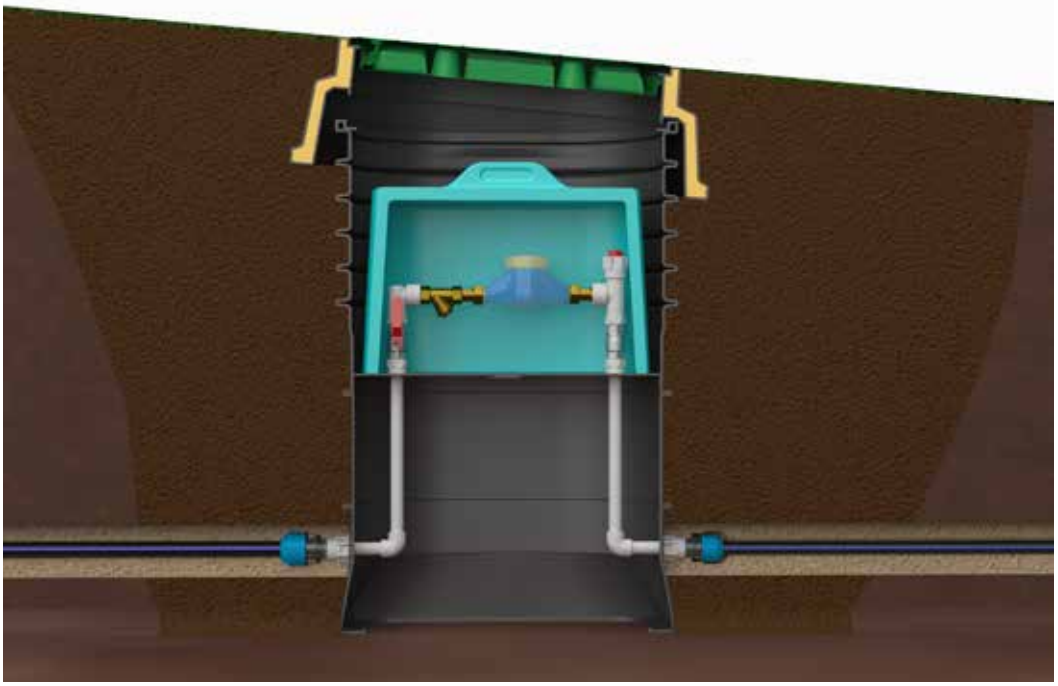
TOPcap nagibna kapa na vodomernem termo jašku tip Zagožen



TOPcap nagibna kapa
z LTŽ-pokrovom*



TOPcap nagibna kapa
s PE-pokrovom*

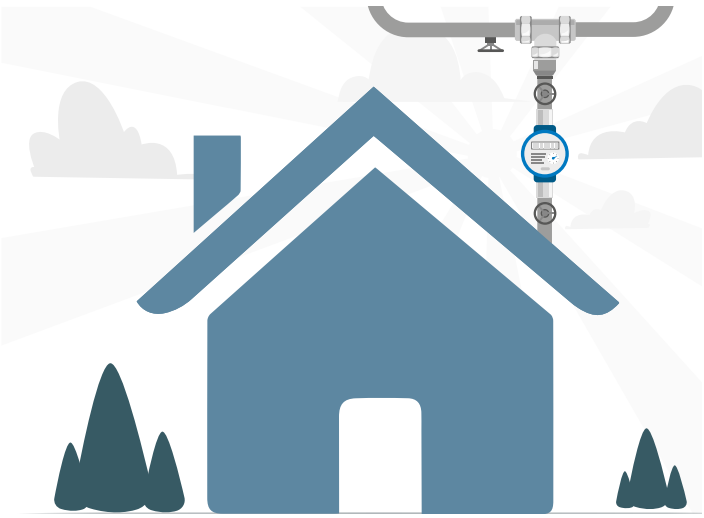


*Pokrov ni del nagibne kape TOPcap.

9.4. HIŠNI VODOMERNI JAŠKI (manjši porabniki vode)

Na predvideno porabo vode vpliva struktura uporabnikov, gostota prebivalstva, raba prostora, itn. Za splošno porabo vode se navadno privzame količina med 150 – 250 l/osebo/dan, odvisno od socialnih in klimatskih pogojev.

Za manjše porabnike vode se navadno uporabljajo navojni vodomeri do velikosti DN 40.



www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

9.4.1. VODOMERNI JAŠKI TIP ZAGOŽEN



Vodomerni jašek tip Zagožen s polietilenskim pokrovom in standardno opremo

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMOULDING		
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA		
DIMENZIJE OHIŠJA	DOLŽINA [mm]:	650		
	ŠIRINA [mm]:	450		
	VIŠINA [mm]:	700/1000/1200		
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov ovalne oblike 650 x 450 	Litoželezni pokrov ovalne oblike 650 x 450 nosilnosti do 15 kN 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	DA	-
ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		Termo vložek iz poliuretana		
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		DA max. 220 mm		
MOŽNOST NIŽANJA:		DA max. 50 mm		
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA , z nagibno kapo TOPcap ali AB vencem		
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 15 do DN 40 (1/2˝ - 6/4˝)		
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 15 do DN 40 (1/2˝ - 6/4˝)		
TEMPERATURNA ODPORNOST:		-20°C		

Možna inštalacija v vodomernih jaških tip Zagožen za dimenzijo vodomera 3/4˝:

Dimenzija vodomera:		3/4˝			
Št. vodomerov: / Inštalacija		1	1 DVA IZTOKA ZA EN VODOMER	2	3
Armature	Krogelni ventil	●	●	●	●
	Krogelni ventil z izpustom	○	○	○	○
	Lovilec nesnage	●	●	●	–
	Samostojni nepovratni ventil	○	○	○	–
	Reducirni ventil	○	○	○	–
	Varnostni ventil	○	○	○	–
	Zračni ventil	○	○	○	–
	T-kos – možnost priključitve dodatne armature	●	●	●	–
Vodomerne spojke	Z robom	●	●	●	●
	Brez roba	○	○	○	○
	Z nepovratnim ventilom	○	○	○	○
Cevi	PPR	●	●	●	●
	PE	○	○	○	○
	Alumplast	○	○	○	○
Priključek	Priključna spojka iJoint	●	●	●	●
	Priključna spojka alumplast	○	○	○	○
	Brez priključne spojke (cev)	○	○	○	○
	Priključek za zaščitno cev	○	○	○	○
Zaščita pred zmrzaljo	Termo vložek	●	●	●	●

Možna inštalacija v vodomernih jaških tip Zagožen za dimenzijo vodomera 1˝, 5/4˝ in 6/4˝:

Dimenzija vodomera:		1˝		5/4˝	6/4˝
Inštalacija / Št. vodomerov:		1	2	1	1
Armature	Krogelni ventil	●	●	●	●
	Krogelni ventil z izpustom	○	○	○	○
	Lovilec nesnage	○	–	–	–
	Samostojni nepovratni ventil	○	–	–	–
	Reducirni ventil	○	–	–	–
	Varnostni ventil	○	○	–	–
	Zračni ventil	○	○	–	–
	T-kos – možnost priključitve dodatne armature	○	○	–	–
Vodomerne spojke	Z robom	●	●	●	●
	Brez roba	○	○	–	–
	Z nepovratnim ventilom	○	○	–	–
Cevi	PPR	●	●	●	●
	PE	○	○		
	Alumplast	○	○		
Priključek	Priključna spojka iJoint	●	●	●	●
	Priključna spojka alumplast	○	○	–	–
	Brez priključne spojke (cev)	○	○	○	○
	Priključek za zaščitno cev	○	○	○	○
Zaščita pred zmrzaljo	Termo vložek	●	●	●	●

POMEN ZNAKOV: V primerih, da se oprema zaradi velikosti prostora izključuje, je potrebno izbrati večje ohišje.

● standardna oprema ○ opcijska oprema – ni možnosti vgradnje

9.4.2. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 500

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMOULDING		
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA		
DIMENZIJE OHIŠJA	PREMER ID [mm]:	500		
	VIŠINA [mm]:	1000		
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov DN 500 	Litoželezni pokrov DN 500 nosilnosti do 15kN 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	DA	-
ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		Termo vložek iz poliuretana		
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		DA max. 200 mm		
MOŽNOST NIŽANJA:		NE		
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA, z AB vencem		
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 15 do DN 25 (1/2˝ - 1˝)		
DIMENZIJE VODOMERA:		DN 20 (3/4˝)		



Vodomerni jašek tip DN/ID 500 s polietilenskim pokrovom in standardno opremo

Možna inštalacija v vodomernih jaških tip DN/ID 500

Dimenzija vodomera:		3/4″
Inštalacija / Št. vodomerov:		1
Armature	Krogelni ventil	●
	Krogelni ventil z izpustom	○
	Lovilec nesnage	○
	Samostojni nepovratni ventil	○
	Reducirni ventil	○
	Varnostni ventil	○
	Zračni ventil	○
	T-kos – možnost priključitve dodatne armature	○
Vodomerne spojke	Z robom	●
	Brez roba	○
	Z nepovratnim ventilom	○
Cevi	PPR	●
	PE	○
	Alumplast	○
Priključek	Priključna spojka iJoint	●
	Priključna spojka alumplast	○
	Brez priključne spojke (cev)	○
	Priključek za zaščitno cev	–
Zaščita pred zmrzaljo	Termo vložek	●

POMEN ZNAKOV:
- ● standardna oprema
- ○ opcijska oprema
- – ni možnosti vgradnje

V primerih, da se oprema zaradi velikosti prostora izključuje, je potrebno izbrati večje ohišje.

9.4.3. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/OD 500 BASIC

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:	EKSTRUZIJA		
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:	POLIETILEN (PE), ČRNA		
DIMENZIJE OHIŠJA – PREMER ID [mm]:	440		
DIMENZIJE OHIŠJA – VIŠINA [mm]:	1000		
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:	Pohodni polietilenski pokrov DN 500	Pohodni litoželezni pokrov DN 500 nosilnosti do 15kN	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN
MOŽNOST ZAKLEPA:	DA	DA	-
ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:	Termo vložek iz poliuretana		
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:	NE		
MOŽNOST NIŽANJA:	NE		
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:	DA , z nagibno kapo TOPcap ali AB vencem		
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:	od DN 15 do DN 20 (1/2″ - 3/4″)		
DIMENZIJE VODOMERA:	DN 20 (3/4″)		



Vodomerni jašek tip DN/OD 500 BASIC s polietilenskim pokrovom in standardno opremo

Možna inštalacija v vodomernih jaških tip DN/OD 500 BASIC:

Dimenzija vodomera:		**3/4″**
Št. vodomerov: / Inštalacija		1
Armature	Krogelni ventil	●
	Krogelni ventil z izpustom	–
	Lovilec nesnage	–
	Samostojni nepovratni ventil	–
	Reducirni ventil	–
	Varnostni ventil	–
	Zračni ventil	–
	T-kos – možnost priključitve dodatne armature	–
Vodomerne spojke	Z robom	●
	Brez roba	–
	Z nepovratnim ventilom	–
Cevi	PPR	–
	PE	–
	Alumplast	●
Priključek	Priključna spojka iJoint	–
	Priključna spojka alumplast	●
	Brez priključne spojke (cev)	–
	Priključek za zaščitno cev	–
Zaščita pred zmrzaljo	Termo vložek	●

POMEN ZNAKOV:
● standardna oprema
– ni možnosti vgradnje

V primerih, da se oprema zaradi velikosti prostora izključuje, je potrebno izbrati večje ohišje.

9.4.4. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 625, 800, 1000

9.4.4.1. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 625

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMOULDING		
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA		
DIMENZIJE OHIŠJA	PREMER ID [mm]:	625		
	VIŠINA [mm]:	min 1000		
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov DN 625 	Litoželezni pokrov za direktno vgradnjo na revizijsko odprtino DN 625 nosilnosti do 125 kN 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	DA	-
ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		PE pokrov ali vložek polnjen s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom	
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		DA, max. 500 mm		
MOŽNOST NIŽANJA:		NE		
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA		
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 15 do DN 50 (1/2˝ - 2˝)		
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 15 do DN 40 (1/2˝ - 6/4˝)		



Vodomerni jašek tip DN/ID 625 s polietilenskim pokrovom in osnovno opremo

9.4.4.2. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 800



Vodomerni jašek tip DN/ID 800/625 s centričnim konusom, polietilenskim pokrovom, PE vložkom polnjenim s poliuretanom in osnovno opremo



Vodomerni jašek tip DN/ID 800 s polietilensko kupolo polnjeno s poliuretanom in osnovno opremo

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMOULDING				
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA				
Možne revizijske odprtine ID [mm]:		625 (konus)			800	
DIMENZIJE OHIŠJA	PREMER ID [mm]:	800/625			800	
	VIŠINA [mm]:	min 1250			min 1000	
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov DN 625 	Litoželezni pokrov za direktno vgradnjo na revizijsko odprtino DN 625 nosilnosti do 125 kN 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 	Pohodna polietilenska kupola DN 800 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	DA	-	DA	-
DODATNA ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		PE vložek ali PE pokrov polnjen s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom		PE kupola polnjena s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		DA, max. 500 mm			DA	
MOŽNOST NIŽANJA:		DA, max. 200 mm				
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA, z AB vencem				
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 15 do DN 50 (1/2″ - 2″)				
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 15 do DN 40 (1/2″ - 6/4″)				

9.4.4.3. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/ID 1000



Vodomerni jašek tip DN/ID 1000 z revizijsko odprtino 750 x750 mm, polietilenskim pokrovom polnjenim s poliuretanom in osnovno opremo



Vodomerni jašek tip DN/ID 1000 s polietilensko kupolo polnjeno s poliuretanom in osnovno opremo

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMULDING			
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA			
Možne revizijske odprtine ID [mm]:		750 x 750		ID 1000	
DIMENZIJE OHIŠJA	PREMER ID [mm]:	1000		1000	
	VIŠINA [mm]:	1250		min 1000	
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov 750 x 750 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 	Pohodna polietilenska kupola DN 1000 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	-	DA	-
DODATNA ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		PE vložek ali PE pokrov polnjen s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom	PE kupola polnjena s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		NE		DA	
MOŽNOST NIŽANJA:		DA, max. 200 mm			
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA, z AB vencem			
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 15 do DN 50 (1/2˝ - 2˝)			
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 15 do DN 40 (1/2˝ - 6/4˝)			

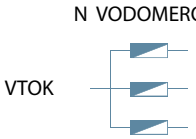
9.4.4.4. OSNOVNA OPREMA VODOMERNIH JAŠKOV TIP DN/ID 625, 800, 1000

Inštalacija \ Spajanje v jašku		NAVOJNO
Armature	Krogelni ventil	●
	Krogelni ventil z izpustom	○
	Lovilec nesnage	●
	Samostojni nepovratni ventil	○
	Reducirni ventil	○
	Varnostni ventil	○
	Zračni ventil	○
	T-kos – možnost priključitve dodatne armature	○
Vodomerne spojke	Z robom	●
	Brez roba	○
	Z nepovratnim ventilom	○
Cevi	PPR	●
	PE	○
	Alumplast	○
Priključek	Priključna spojka iJoint	●
	Priključna spojka alumplast	●
	Brez priključne spojke (cev)	–
	Priključek za zaščitno cev	–
Zaščita pred zmrzaljo:	PE vložek polnjen s poliuretanom	○ (revizijska odprtina 625)
	PE kupola s termo zaščito	○ (revizijska odprtina 800/1000)
	PE pokrov polnjen s poliuretanom	○ (revizijska odprtina DN 625 in 750 x 750)

POMEN ZNAKOV:
- ● osnovna oprema
- ○ opcijska oprema
- – ni možnosti vgradnje

V primerih, da se oprema zaradi velikosti prostora izključuje, je potrebno izbrati večje ohišje.

Kombinacije vgradnje števila vodomerov (z osnovno opremo) glede na dimenzijo ohišja jaška:



Velikost ohišja	DN 625					DN 800					DN 1000				
VTOK / IZTOK=število vodomerov	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"
3/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2 x 3/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3 x 3/4"		●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●
4 x 3/4"								●	●	●			●	●	●
5 x 3/4"													●	●	●
1"							●	●	●	●		●	●	●	●
2 x 1"							●	●	●	●		●	●	●	●
3x 1"												●	●	●	●
1 x 1" + 1 x 3/4"							●	●	●	●		●	●	●	●
1 x 1" + 2 x 3/4"							●	●	●	●		●	●	●	●
2 x 1" + 1 x 3/4"							●	●	●	●		●	●	●	●
5/4"								●	●	●			●	●	●
2 x 5/4"									●	●			●	●	●
3 x 5/4"													●	●	●
1 x 5/4" + 1 x 3/4"								●	●	●			●	●	●
1 x 5/4" + 1 x 1"								●	●	●			●	●	●
1 x 5/4" +1 x 1"+1 x 3/4"													●	●	●
1 x 5/4" + 2 x 1"													●	●	●
6/4"									●	●				●	●
2 x 6/4"														●	●
1 x 6/4" + 1 x 3/4"									●	●				●	●
1 x 6/4" + 1 x 1"														●	●
1 x 6/4" +1 x 1"+1 x 3/4"															●
1 x 6/4" + 2 x 3/4"															●
2"															●
Oblika ohišja															
Lestev	-					opcijsko					opcijsko				

POMEN ZNAKOV:

● pri montaži osnovne opreme

Na željo naročnika se lahko za en vodomer izvede več iztokov.

9

9.5. VODOMERNI JAŠKI ZA VEČJE PRETOKE (večji porabniki vode)

Vodne izgube v vodovodnih sistemih so težava, ki jo morajo lastniki in upravljavci vodovodnega sistema ves čas premagovati. Najboljši način za premagovanje so rekonstrukcije delov vodovodnega sistema. V kolikor to ni mogoče se upravljavci poslužujejo lokalnih sanacij. Kot preventivo pa lahko vodne izgube zmanjšamo z uravnavanjem tlaka in količino vode v sistemu.

Ena izmed rešitev za zmanjšanje vodnih izgub je montaža ustreznih prirobničnih vodomerov. Na voljo so različice v velikosti od DN 50.



9.5.1. VODOMERNI JAŠKI TIP DN/OD 1600



Vodomerni jašek tip DN/OD 1600/625 z ekscentričnim konusom, polietilenskim pokrovom polnjenim s poliuretanom in osnovno opremo



Vodomerni jašek tip DN/OD 1600/1000 z ekscentričnim konusom, polietilensko kupolo polnjeno s poliuretanom in osnovno opremo

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMULDING				
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA				
Možne revizijske odprtine ID [mm]:		625 (konus)			1000	
DIMENZIJE OHIŠJA	PREMER ID [mm]:	1600			1600	
	VIŠINA [mm]:	min 2000			min 1500	
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov DN 625 	Litoželezni pokrov za direktno vgradnjo na revizijsko odprtino DN 625 nosilnosti do 125 kN 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 	Pohodna polietilenska kupola DN 800 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	DA	-	DA	-
DODATNA ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		PE vložek ali PE pokrov polnjen s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom		PE kupola polnjena s poliuretanom	PE vložek polnjen s poliuretanom
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		DA, max. 500 mm			DA	
MOŽNOST NIŽANJA:		DA, max. 100 mm				
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA, z AB vencem				
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 50 do DN 200				
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 50 do DN 200				

9.5.2. VODOMERNI JAŠKI TIP 1500 X 1500 X 2300

TEHNOLOGIJA IZDELAVE OHIŠJA:		ROTOMOULDING	
MATERIAL IN BARVA OHIŠJA:		POLIETILEN, ČRNA	
Revizijska odprtina [mm]:		750 x 750	
DIMENZIJE OHIŠJA	D x Š [mm]:	1500 x 1500	
	VIŠINA [mm]:	2300	
MOŽNOST ZAPRTJA REVIZIJSKE ODPRTINE:		Pohodni polietilenski pokrov 750 x 750 	Litoželezni ali kompozitni pokrov vgrajen v armiranobetonski venec nosilnosti do 400 kN 
MOŽNOST ZAKLEPA:		DA	-
ZAŠČITA PRED ZMRZALJO:		PE vložek ali PE pokrov polnjen s poliuretanom	/
MOŽNOST POVIŠANJA OHIŠJA:		NE	
MOŽNOST NIŽANJA:		DA, max. 300 mm	
PRILAGODITEV NAKLONA TERENU:		DA, z AB vencem	
DIMENZIJE VHODNEGA/ IZHODNEGA PRIKLJUČKA:		od DN 50 do DN 200	
DIMENZIJE VODOMERA:		od DN 50 do DN 200	



Vodomerni jašek tip D/W/H 1500 x 1500 x 2300 z revizijsko odprtino 750 x 750 mm, s polietilenskim pokrovom polnjenim s poliuretanom in osnovno opremo

Osnovna inštalacija vodomernih jaškov tip DN/OD 1600 in tip 1500 x 1500 x 2300:

Dimenzija vodomera:		**PRIROBNIČNI**
Št. vodomerov: / Inštalacija		1 
Armature	EV zasun	●
	EV zasun kompenzacijski	○
	Lovilec nesnage	●
	Samostojni nepovratni ventil	○
	Reducirni ventil	○
	Montažno-demontažni kos	●
Spojni material	Ploščata tesnila	●
	Vijaki, matice	●
	PE spojni kosi	●
Priključek	Prirobnični	●
	Brez priključne spojke (cev)	○
Zaščita pred zmrzaljo:	PE vložek polnjen s poliuretanom	○ (revizijska odprtina 625)
	PE kupola s termo zaščito	○ (revizijska odprtina 800/1000)
	PE pokrov polnjen s poliuretanom	○ (revizijska odprtina DN 625 in750x750)

POMEN ZNAKOV:
- ● osnovna oprema
- ○ opcijska oprema

V primerih, da se oprema zaradi velikosti prostora izključuje, je potrebno izbrati večje ohišje.

Kombinacije vgradnje vodomerov (z osnovno opremo) glede na dimenzijo ohišja jaška:

Velikost ohišja	DN/OD 1600				1500 x 1500 x 2300			
VTOK DN / IZTOK=vodomer	50	65	80	100	50	65	80	100
50	●	●	●	●	●	●	●	●
65		●	●	●		●	●	●
80			●	●			●	●
100				●				●
Oblika ohišja								
Lestev	opcijsko				opcijsko			

POMEN ZNAKOV:
● pri montaži osnovne opreme

Na željo naročnika se lahko za en vodomer izvede več iztokov.

9.6. JAŠKI PO NAROČILU

Za različne namene uporabe lahko izdelamo različna ohišja. V njih je mogoče združiti funkcije merjenja porabe vode, regulacijo pretoka, regulacijo tlaka, izdelati vozlišča, strojnico, ipd.

Primera jaškov po naročilu:



Armaturni jašek tip DN/ID 1600/1000 z inštalacijo DN 50 v sestavi 2 x EV zasun, lovilec nesnage, MDK in reducirni ventil.



Vodomerni jašek tip 1500 x 1500 x 2300 z 18 vodomeri ¾″.



Varjeni vodomerni jašek s prilagojenimi vtoki in iztoki, glede na stanje na terenu.

9.7. DODATNA OPREMA



Izvlečni drog, za lažji vstop v jašek. Montaža možna le v primeru lestve.



Vzvod za odpiranje litoželeznih ali kompozitnih pokrovov.



Ključ za odpiranje litoželeznih pokrovov za vodomerni jašek tip Zagožen.

9.8. VODOMERI

9.8.1. NAVOJNI VODOMERI

STANOVANJSKI



CD ONE CD SD PLUS

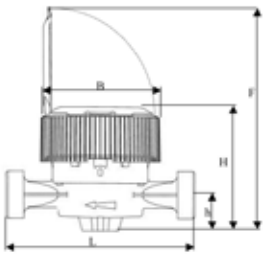
Opis

Enonatočni vodomer s potopljeno ali suho (TRP) številčnico, CD SD PLUS ima suho številčnico z magnetno sklopko. Možna izvedba CD SD PLUS/EVO, ki omogoča daljinsko odčitavanje. Uporabljajo se za merjenje porabe hladne (do 30 °C) ali vroče (do 90 °C) vode.

Vodomeri so preizkušeni v skladu z MID standardom. Uporabljajo se lahko do PN 16.

Material glavnih delov

Telo vodomera je narejeno iz medenine.



	G	½"*	¾"*
Q1	l/h	25	40
Q2	l/h	40	64
Q3	m3/h	2,5	4,0
Q4	m3/h	3,13	5,0
Min. odčitek	l/h	0,5	0,5
Teža	kg	0,75	0,92
L	mm	110	130
H	mm	87	87
h	mm	25,5	25,5
F	mm	158	158
B	mm	82,4	82,4

*Tudi CD SD PLUS

HIŠNI

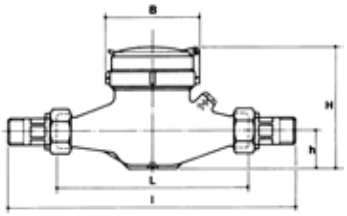


Opis

Večnatočni vodomer s potopljeno, suho (TRP) številčnico.
Uporabljajo se za merjenje porabe hladne (do 30 °C) ali vroče (do 90 °C) vode. Vodomeri so preizkušeni v skladu z MID standardom. Uporabljajo se lahko do PN 16. Vodomer je predpripravljen za priklop REED stikala ali radijskega modula.

Materiali glavnih delov

Telo vodomera je narejeno iz medenine ter znotraj in zunaj premazano z epoksi barvo debeline 60/70 µm. Steklo je debeline 6 mm.



	G	¾"	1"	5/4"	6/4"	2"
Q1	l/h	40	63	100	160	250
Q2	l/h	64	100,8	160	256	400
Q3	m3/h	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0
Q4	m3/h	5,0	7,9	12,5	20,0	31,0
Min. odčitek	l/h	7-9	16-18	22-24	28-30	28-30
Teža	kg	1,61	2,30	2,40	4,50	9,50
L	mm	190	260	260	300	300
l	mm	258-288	378	378	438	461
H	mm	114	123	123	163	175
h	mm	36,5	43,0	43,0	64,5	77,0
B	mm	97,5	97,5	97,5	130	154

9.8.2. PRIROBNIČNI VODOMERI

9.8.2.1. PRIROBNIČNI VODOMERI - NAVADNI



WP



WMAP

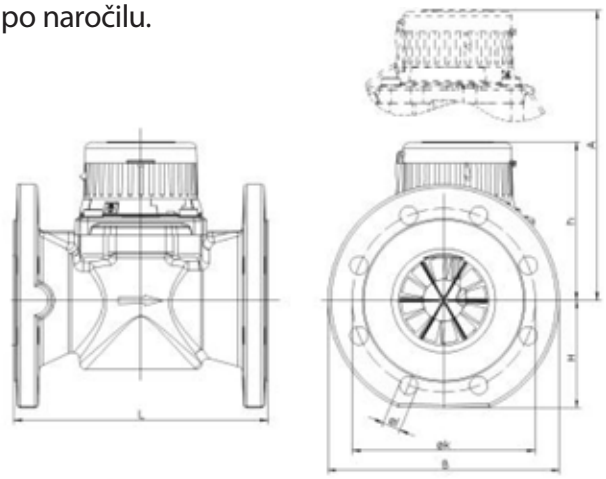
Opis

Woltman turbinski vodomer s suho številčnico, zamenljivim mehanizmom in magnetnim prenosom vrtljajev. Os turbine je vzporedna z osjo cevovoda. Vgradnja vodomera je mogoča v horizontalni, vertikalni in poševni legi.
Uporabljajo se za merjenje porabe hladne (do 30 °C) ali vroče (do 90 °C) vode. Vodomeri so preizkušeni v skladu z MID standardom. Uporabljajo se lahko do PN 16 do DN 200 in PN 10 od DN 250 do DN 500. PN 25/40 po naročilu.

WP vodomeri so predpripravljeni za priklop REED in OPTO stikala, WMAP vodomeri so predpripravljeni za priklop 2 REED stikal.

Material glavnih delov

Telo vodomera je narejeno iz litine in je premazano z epoksi barvo debeline 150 µm.
Številčnica je v vakuumu, kar preprečuje nabiranje kondenza. Pri WP se številčnica lahko obrača za 360°.

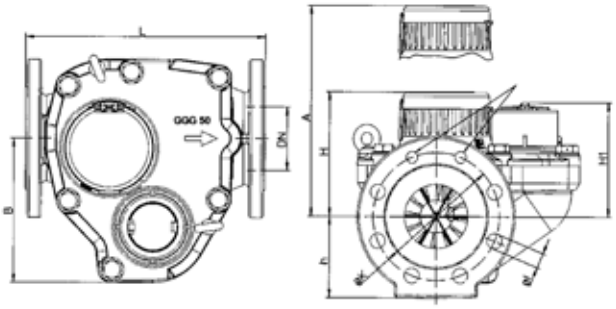


	DN	50	65	80	100	125	150	200
Q_3	m^3/h	25	40	63	100	160	250	400
Začetni pretok	l/h	125	190	320	450	700	1200	1800
Nazivni tlak	bar	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16
Teža	kg	10	11,2	15,2	17,2	22,4	29,0	42,6
Q_1	l/h	500	800	1260	2000	1600	2500	4000
Q_2	l/h	800	1280	2016	3200	2560	4000	6400
Q_4	m^3/h	31,25	50	78,75	125	200	312	500
L	mm	200	200	225	250	250	300	350
H	mm	213	200	275	290	305	320	368
h	mm	136	136	186	186	186	186	206
B	mm	165	185	200	220	250	280	340

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

9.8.2.2. PRIROBNIČNI VODOMERI - KOMBINIRANI





	DN	50x20	65x20	80x20	100x20
Qmin	m3/h	0,02	0,02	0,02	0,02
Qt	m3/h	0,0375	0,0375	0,0375	0,0375
Qn	m3/h	35	120	120	230
Qn (obvod)	m3/h	2,5	2,5	2,5	2,5
Qmax	m3/h	90	200	200	300
Min. odčitek	L	0,5	0,5	0,5	0,5
Teža	kg	17,4	25,5	25,5	29
L	mm	270	300	300	360
A	mm	245	280	280	280
H	mm	130	140	140	140
h	mm	75	101	101	101
H1	mm	136	146	146	146
B	mm	160	180	180	180

Opis

Kombiniran Woltman turbinski vodomer s suho števílčnico in z zamenljivim mehanizmom. Os turbine glavnega vodomera je vzporedna z osjo cevovoda. Sekundarni vodomer je večnatočni tip. S krmiljenjem med glavnim in pomožnim vodomerom poskrbi posebni preklopni ventil. Vgradnja vodomera je mogoča v horizontalni, vertikalni in poševni legi. Vgrajuje se na mesta, kjer se potrebuje velik razpon porabe vode (šole, bolnišnice…).
Uporabljajo se za merjenje porabe hladne vode (do 30 °C).

Vodomeri so preizkušeni v skladu z EEC. Uporabljajo se lahko do PN 16. Vodomer je predpripravljen za priključitev REED stikala ali radijskega modula.

Material glavnih delov

Telo vodomera je narejen iz litine in je epoksi barvano debeline 150 µm.
Števílčnica je v vakuumu, kar preprečuje nabiranje kondenza. Števílčnica se lahko obrača za 360°.

Q1 - "najmanjši pretok, Qmin (m 3/h)" je spodnja meja področja pretokov, pri kateri mora vodomer še delovati brez prekoračitve največjega dopustnega pogreška;
Q2 - "mejni pretok, Qt (m 3/h)" je vrednost pretoka, ki celotno področje pretokov deli v spodnji in zgornji del področja z različnima največjima dopustnima pogreškoma;
Q3 - "nazivni pretok, Qn (m 3/h)" je konstrukcijsko dopustna trajna obremenitev vodomera, pri kateri mora vodomer delovati brez prekoračitve največjega dopustnega pogreška;
Q4 - "največji pretok, Qmax (m 3/h)" je zgornja meja področja pretokov, pri kateri vodomer za krajše obdobje še lahko deluje brez prekoračitve največjega dopustnega pogreška, brez poškodb ter brez prekoračitve največjega dopustnega padca tlaka.

9.9. VODOMERNE SPOJKE



Opis

Vodomerne spojke se uporabljajo za priključitev vodomerov na cevovodno omrežje. Narejene so iz kovane medenine ter imajo priloženo tesnilo iz gume.

Dimenzija	Dolžina
½"	40
¾"	50
1"	50
¼"	59
¼"	70,5
2"	72
½" dolga	60
¾" dolga	72
1" dolga	80
¼" dolga	96
¼" dolga	111

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

10

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

10.1. POCINKANI FITINGI



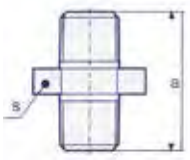
Opis

Pocinkani fitingi so narejeni iz temprane litine in se uporabljajo za vodovode, plinovode in ostale instalacije. Fitingi ustrezajo standardu EN 10242.

Dodatni material - tesnilna vrvica

Tesnilna vrvica za tesnjenje in varovanje kovinskih, plastičnih navojev in cevi. Omogoča tesnjenje pod visokim pritiskom.

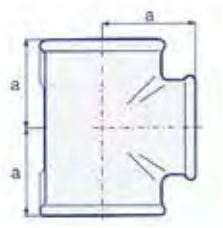




TULJAVA

DIMENZIJA	a	s
½"	44	27
¾"	47	32
1"	53	41
5/4"	57	50
6/4"	59	55
2 "	68	70
2 ½"	75	85
3 "	83	100
4"	95	130





T - KOS

DIMENZIJA	a
3/8"	25
½"	28
¾"	33
1"	38
5/4"	45
6/4"	50
2 "	58
2 ½"	69
3 "	78
4"	96



KOLENO N/Z

DIMENZIJA	a
½"	28
¾"	33
1"	38
5/4"	45
6/4"	50
2 "	58
2 ½"	69
3 "	78



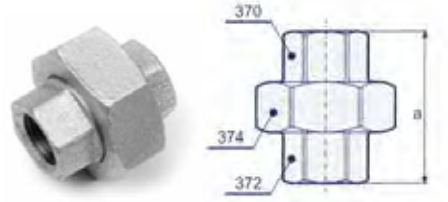

R - KOS

DIMENZIJA	a
¾"-½"	33
1"-½"	29
1"-¾"	29
1¼"-½"	31
1¼"-¾"	31
1¼"-1"	31
¾"-½"	31
1½"-¾"	31
1½"-1"	31
¾"-1¾"	31
¾"-¾"	31
2"-½"	48
2"-¾"	48
2"-1"	35
2"-¾"	35
2"-¾"	35
2½"-1"	54
2½"-¾"	54
2½"-¾"	40
2½"-2"	40
3"-¾"	59
3"-¾"	59
3"-2"	44
3"-2½"	44
4"-2"	57
4"-3"	56



KOLENO

DIMENZIJA	a
⅜"	25
½"	28
¾"	33
1"	38
¾"	45
¾"	50
2 "	58
2 ½"	69
3 "	78
4"	96



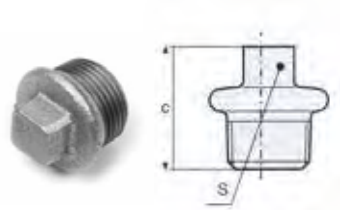
HOLANDEC

DIMENZIJA	a
½"	48
¾"	52
1"	58
¾"	65
¾"	70
2 "	78
2 ½"	85
3 "	95



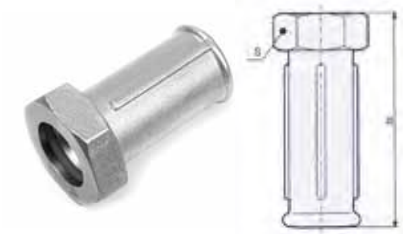
OBJEMKA

DIMENZIJA	a
½"	36
¾"	39
1"	45
¾"	50
¾"	55
2 "	65
2 ½"	74
3 "	80
4"	94



ČEP

DIMENZIJA	a	s
⅜"	24	10
½"	26	11
¾"	32	17
1"	36	19
1 ¼"	39	22
1 ½"	41	22
2 "	48	27
2 ½"	54	32
3 "	60	36



GH SPOJKA

DIMENZIJA	a	s
½"	88	41
¾"	96	46
1"	106	55
¾"	118	70
¾"	122	75
2 "	138	90
2 ½"		
3 "		



ALKATEN - SPOJKA

DIMENZIJA	a	s
½"	20	45
¾"	25	55
1"	32	65
¾"	40	75
¾"	50	80
2 "	63	100

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

10.2. KROGELNI VENTILI

Opis

Krogelni ventili se lahko uporabljajo za vse neagresivne medije kot so voda, olje, zrak… Področje za temperaturo medija od -30°C do + 150°C (voda od 0°C do 110°C) in za delovne tlake do maksimalno 63 bar (odvisno od dimenzije ventila).

Material glavnih delov

Telo in krogla sta iz medenine, ročica je silumin ali jeklena ter plastificirana. Tesnila so PTFE, EPDM ali NBR.

Krogelni ventil



Dimenzija
½"
¾"
1"
5/4"
6/4"
2 "
2 ½"
3 "

Krogelni ventil z izpustom



Dimenzija
½"
¾"
1"
5/4"

Krogelna pipa



Dimenzija
½"
¾"

10.3. POŠEVNOSEDEŽNI VENTILI

Opis

Poševnosedežni ventili se uporabljajo za pitno vodo. Področje za temperaturo vode od -0°C do 90°C in za delovne tlake do max. 10 bar.

Material glavnih delov

Telo in krogla sta iz medenine, ročno kolo iz poliamida. Tesnila so EPDM.NBR.

Dimenzija
½"
¾"
1"
5/4"
6/4"
2 "

Poševnosedežni ventil



zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

11

11. OPOZORILNI MATERIAL

11.1. OPOZORILNI TRAKOVI





Opis

Opozorilni trakovi se uporabljajo za označevanje cevi in kablov pri podzemni vgradnji, za markiranje gradbišč ...

Opozorilni trakovi so dobavljivi:

Oblika		pakiranje
Markirni	belo-rdeč	500m
Navaden	z napisom	500m
Z indikatorjem	z napisom	250m

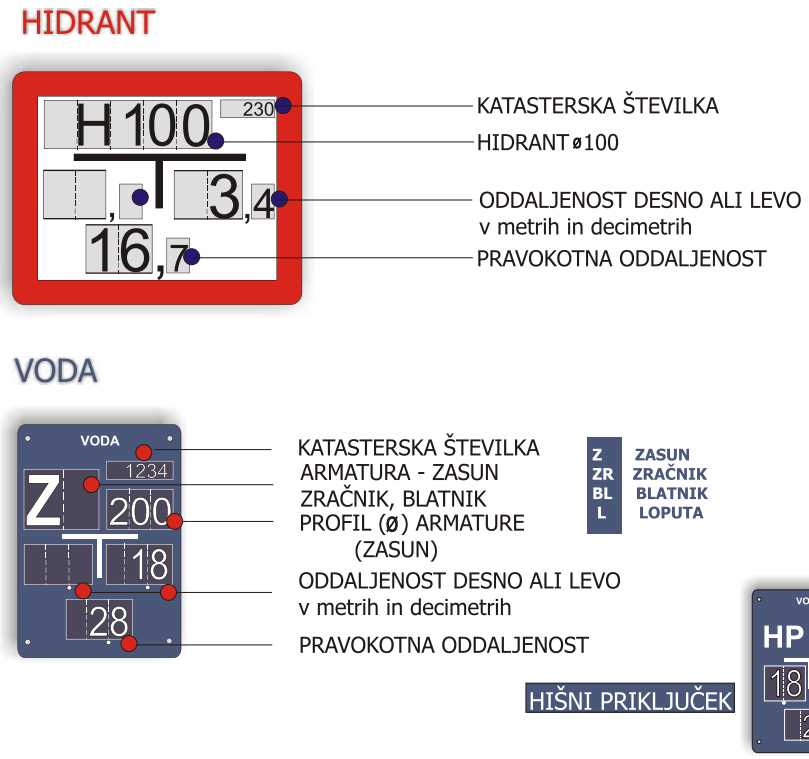
11.2. OZNAČEVALNE TABLICE

Opis

Označevalne tablice se uporabljajo za označevanje podzemnih armatur na vodovodnem omrežju. Pritrdijo se lahko na steno ali na kovinski steber. Pri montaži na steber je potrebno uporabiti nosilne objemke in aluminijasto tablico.

Barva tablice je odvisna od podzemne armature:

- modra – podzemni zasuni, zračniki, ventili …
- rdeča – podzemni hidranti …



zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

12

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

12.1. TESNILA PLOŠČATA



Opis

Ploščata tesnila se uporabljajo za tesnjenje spojev med prirobnicami pri ceveh in armaturah.
Ploščata tesnila so narejena iz 4 mm profilirane gume in imajo dvojno armirano vlogo.
Profilirana guma in dvojna armirana vloga imata nalogo, da preprečita zdrs tesnila iz svoje pozicije.

Dimenzije:

DN	50	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500

12.2. TESNILA PLOŠČATA - OJAČANA



Opis

Ploščata tesnila se uporabljajo za tesnjenje spojev med prirobnicami pri ceveh in armaturah. Tesnila so narejena iz EPDM gume in imajo jekleno sredico.

Dimenzije:

DN	50	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500

12.3. TESNILA ANGER



Opis

Tesnila anger se uporabljajo za tesnjenje spojev med PVC tlačnimi cevmi in E-KS fazonskimi kosi.
Tesnila so narejena iz gume.

Dimenzije:

DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
premer cevi	90	110	145	160	225	280	315	350	400	500

12.4. TESNILNI ČEPI



Opis

Tesnilni čepi so namenjeni zatesnitvi vodovodne cevi, ki je vgrajena v zaščitni cevi pri hišnih priključkih. Onemogočajo vdor umazanije v zaščitno cev.

Dimenzije:

Zaščitna cev	Vodovodna cev
75	32
75	40
90	32

12.5. TESNILA ZA VODOMERE



Opis

Tesnila se uporabljajo za zatesnitev spoja med vodomerom in vodomernimi spojkami. Tesnila so narejena iz gume v debelini 2 in 3 mm.

Opcijsko nudimo tudi tesnila iz PTFE. Tesnila so narejena iz visoko kvalitetnega materiala z odlično kemično obstojnostjo. Tesnila so dobavljiva v debelini 1 mm in 2 mm.

Dimenzije:

R	½''	¾''	1''	¼''	⅙''	2''

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

12.6. TESNILA ZA HOLANDCE

Dimenzije:

R	½"	¾"	1"	5/4"'	6/4"	2"	2 ½"	3"

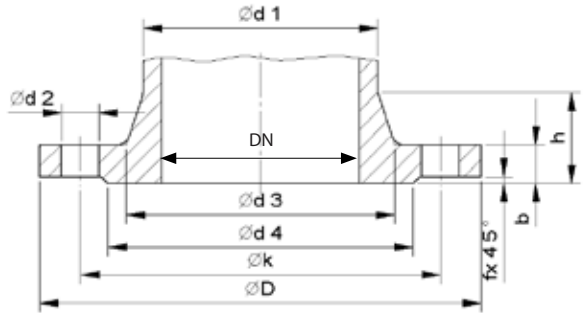
12.7. VIJAKI, MATICE ZA PRIROBNIČNE SPOJE

Vijaki so nazivne trdnosti 8.8, navoj je po strandardu 931.

Vijaki so na voljo v dimenzijah od M16 do M24 v dolžinah od 50 do 120 mm.
Možnost dobave v pocinkani ali nerjaveči izvedbi (A2, A4).

Matice so na voljo v dimenzijah od M16 do M24 v pocinkani ali nerjaveči izvedbi (A2, A4).

12.8. DIMENZIJE PRIROBNIC



Prirobnice iz nodularne litine po standardu EN 1092-2.

PN 10

DN	d1	D	b	k	n	d2	d3	d4	h	f
50	66	165	19	125	4	19	83	98	40	3
65	82	185	19	145	4	19	99	118	41,5	3
80	98	200	19	160	4	19	115	133	43	3
100	118	220	19	180	8	19	134	153	45	3
125	144	250	19	210	8	19	160	183	47,5	3
150	170	285	19	240	8	23	185	209	50	3
200	222	340	20	295	8	23	237	264	55	3
250	274	400	22	350	12	23	291	319	60	3
300	326	455	24,5	400	12	23	346	367	65	4
350	378	505	24,5	460	16	23	397	427	70	4
400	429	565	24,5	515	16	28	447	477	75	4
450	480	615	25,5	565	20	28	499	527	80	4
500	532	670	26,5	620	20	28	551	582	85	4
600	635	780	30	725	20	31	657	682	95	5
700	738	985	32,5	840	24	31	755	797	105	5
800	842	1015	35	950	24	34	860	904	115	5

PN 16

DN	d1	D	b	k	n	d2	d3	d4	h	f
50	66	165	19	125	4	19	83	98	40	3
65	82	185	19	145	4	19	99	118	41,5	3
80	98	200	19	160	8	19	115	133	43	3
100	118	220	19	180	8	19	134	153	45	3
125	144	250	19	210	8	19	160	183	47,5	3
150	170	285	19	240	8	23	185	209	50	3
200	222	340	20	295	12	23	237	264	55	3
250	274	400	22	355	12	28	291	319	60	3
300	326	455	24,5	410	12	28	346	367	65	4
350	378	520	26,5	470	16	28	400	432	70	4
400	429	580	28	525	16	31	452	484	75	4
450	480	640	30	585	20	31	505	544	80	4
500	532	715	31,5	650	20	34	559	606	85	4
600	635	840	36	770	20	37	666	721	95	5
700	738	910	39,5	840	24	37	765	791	105	5
800	842	1025	43	950	24	41	871	899	115	5

PN 25

DN	d1	D	b	k	n	d2	d3	d4	h	f
50	66	165	19	125	4	19	83	98	40	3
65	82	185	19	145	8	19	99	118	41,5	3
80	98	200	19	160	8	19	115	133	43	3
100	118	235	19	190	8	23	134	159	45	3
125	144	270	19	220	8	28	160	184	47,5	3
150	170	300	20	250	8	28	187	214	50	3
200	222	360	22	310	12	28	241	274	55	3
250	274	425	24,5	370	12	31	295	331	60	3
300	326	485	27,5	430	16	31	351	389	65	4
350	378	555	30	490	16	34	412	446	70	4
400	429	620	32	550	16	37	465	503	75	4
450	480	670	34,5	600	20	37	518	553	80	4
500	532	730	36,5	660	20	37	574	613	85	4
600	635	845	42	770	20	41	684	718	95	5
700	738	960	46,5	875	24	44	774	820	105	5
800	842	1085	51	990	24	50	882	929	115	5

PN 40

DN	d1	D	b	k	n	d2	d3	d4	h	f
50	66	165	19	125	4	19	83	98	40	3
65	82	185	19	145	8	19	99	118	41,5	3
80	98	200	19	160	8	19	115	133	43	3
100	118	235	19	190	8	23	134	159	45	3
125	144	270	23,5	220	8	28	167	184	47,5	3
150	170	300	26	250	8	28	196	214	50	3
200	222	375	30	320	12	31	253	281	55	3
250	274	450	34	385	12	34	310	343	60	3
300	326	515	39,5	450	16	34	370	406	65	4

www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

zagožen

1. CEVI

2. FAZONI

3. CESTNI POKROVI

4. ARMATURE

5. ZRAČNIKI

6. REGULACIJA

7. HIDRANTI, HIDRANTNE OMARICE IN GASILSKA OPREMA

8. HIŠNI PRIKLJUČKI

9. VODOMERNI JAŠKI IN VODOMERI

10. POCINKANI FITINGI IN KROGELNI VENTILI

11. OPOZORILNI MATERIAL

12. TESNILA IN VIJAČNI MATERIAL

13. POSODE

13

13. POSODE

Na voljo imamo različne, večnamenske posode, ki so narejene iz polietilena (PE). Iz različnih tipskih elementov lahko sestavimo posode različnih velikosti in prostornin, za različne namene.

13.1. ZBIRALNIKI ZA PITNO VODO AQUAstay

Pitna voda je ena najdragocenejših naravnih virov na Zemlji, vendar pa še marsikje obstajajo izzivi glede dostopa do čiste vode. Zbiralniki za pitno vodo predstavljajo učinkovito rešitev za zbiranje, shranjevanje in distribucijo/uporabo pitne vode.

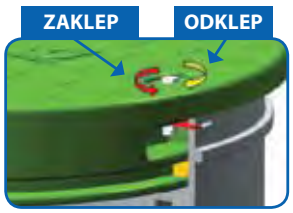
PREDNOSTI:

- **Oskrba s pitno vodo:** zlasti v območjih, kjer ni centraliziranega vodovodnega sistema, lahko zbiralniki zagotavljajo zanesljiv vir pitne vode za lokalne skupnosti. Hkrati se zbiralnik lahko uporablja kot razteževalnik.
- **Odpornost na naravne katastrofe:** zbiralniki so lahko ključnega pomena v primeru naravnih nesreč, kot so suše ali potresi, ko je oskrba z vodo lahko prekinjena. Shranjena voda v zbiralnikih predstavlja rezervo, ki lahko zagotovi preživetje in pomoč v nujnih primerih.
- **Visoka kakovost:** izdelani iz okolju prijaznega polietilena (PE), obstojni in 100% vodotesni.
- **Robustna izvedba:** iz zelo vzdržljivega materiala , izdelanega po rotacijskem postopku
- **Certifikat W270:** zagotavlja, da je material mikrobiološko obdelan in izključuje neželeno kontaminacijo z algami in mikroorganizmi.
- **Hitra vgradnja in enostavna uporaba:** majhna teža zbiralnika omogoča hiter in enostaven transport ter vgradnjo.
- **Možnost nadgradnje** s standardnim programom (obroči, priključki, peskolovi…).

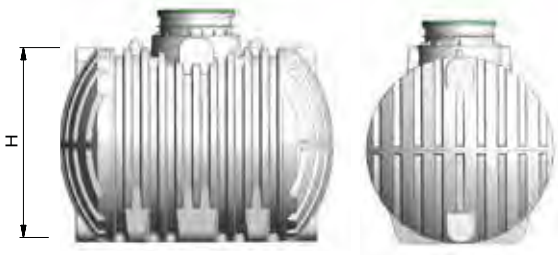
OPCIJSKE IZVEDBE

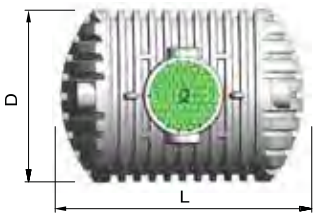


Nadgradnja revizijske odprtine z obroči ali poviški



Varovalo





Volumen	Dolžina (L)	Premer (D)	Višina (H)	Teža
500 l - L		ø 1,0 m	1,0 m	49 kg
1.000 l - L			1,8 m	76 kg
2.000 l - L	1,50 m	ø 1,4 m	1,7 m	104 kg
2.500 l - L	1,80 m			120 kg
3.000 l - L	2,40 m			133 kg
3.500 l - XL	1,80 m	ø 1,7 m	2,0 m	160 kg
5.000 l - XL	2,45 m			215 kg
6.000 l - XL	2,90 m			256 kg
7.000 l - XL	3,40 m			298 kg
10.000 l - XL	4,94 m			395 kg
8.000 l - XXL	2,60 m	ø 2,3 m	2,6 m	261 kg
10.000 l - XXL	3,10 m			307 kg
12.000 l - XXL	3,60 m			350 kg
16.000 l - XXL	4,80 m			515 kg
18.000 l - XXL	5,30 m			551 kg
20.000 l - XXL	5,80 m			591 kg
26.000 l - XXL	7,50 m			770 kg
28.000 l - XXL	8,00 m			810 kg
30.000 l - XXL	8,50 m			850 kg
36.000 l - XXL	10,30 m			1.027 kg
38.000 l - XXL	10,80 m			1.067 kg
40.000 l - XXL	11,30 m			1.108 kg
46.000 l - XXL	13,00 m			1.285 kg
50.000 l - XXL	13,50 m			1.326 kg
60.000 l - XXL	16,20 m			1.628 kg
70.000 l - XXL	18,90 m			1.884 kg

LONG VEHICLE

LONG VEHICLE

13.2. ZBIRALNIKI ZA PITNO VODO AQUAstay FLAT

Na voljo je drugačna, plitvejša oblika zbiralnikov – AQUAstay FLAT. Namenjeni so predvsem območjem, ki zaradi določenih omejitev zahtevajo izbiro drugačne oblike zbiralnikov.

Volumen	Dolžina (L)	Širina (W)	Višina (H)	Teža
5.000 l - FLAT	2,70 m	ø 2,4 m	1,5 m	~ 240 kg
10.000 l - FLAT	5,50 m			~ 480 kg
15.000 l - FLAT	8,00 m			~ 700 kg
20.000 l - FLAT	10,60 m			~ 910 kg
25.000 l - FLAT	13,10 m			~ 1130 kg



Uporaba
Za deževnico, pitno in odpadno vodo.

Lastnosti
Izdelani iz kakovostnega polietilena po postopku rotacijskega litja. Zbiralnike je mogoče na več načinov povezati v večje zbiralne sisteme.

Prednosti
- Enostavnejša vgradnja.
- Manjša globina vkopa.
- Primerni tudi za območja z visoko podtalnico.
- Robustno ohišje.
- Primernejši za zahtevnejše/skalnate terene.

Priključki
Možnost priključevanja na predpripravljena mesta ob revizijski odprtini in na telesu zbiralnika.

Dimenzije



5.000 l



10.000 l



15.000 l



20.000 l



25.000 l

13.3. MONTAŽNA PRIKLJUČNA SPOJKA

Ident	Naziv
214351030	Montažna priključna spojka Φ 1"
214351040	Montažna priključna spojka Φ 5/4"
214351050	Montažna priključna spojka Φ 6/4"
214351060	Montažna priključna spojka Φ 2"





www.zagozen.si info@zagozen.si (03) 713 14 20

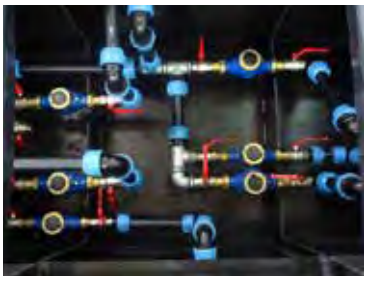
13.4. POSODE IN JAŠKI PO NAROČILU

Posode po naročilu:

- posode z opremo po naročilu,
- razteževalniki,
- vodomerni jaški za vodomere do dimenzije DN 150,
- vozlišča vodovoda,
- ostalo.



Strojnica s 6. merilnimi urami - zunanjost



Strojnica s 6. merilnimi urami - notranjost



Vodohran s strojnico - zunanjost



Vodohran s strojnico - notranjost



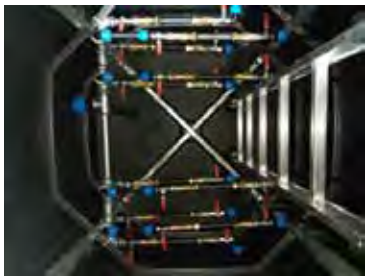
Jašek DN 1600 z reducirnim in varnostnim ventilom - zunanjost



Jašek DN 1600 z reducirnim in varnostnim ventilom - notranjost



Vodomerni jašek
DN 1600 x 1500 – DN 50 & ¾“



Vodomerni jašek
1500 x 1500 x 1800 – 10 x ¾“ – vodomerne ure

Zagožen, proizvodno in trgovsko podjetje, d.o.o.
Cesta na Lavo 2a, 3310 Žalec, Slovenija
www.zagozen.si | info@zagozen.si |
+386 (0)3 713 14 20

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

Junij 2024 | Pridržujemo si pravico do tiskarskih napak in vsebinskih ter tehničnih sprememb. Skice in slike so simbolične.