

Armature i fitinzi

Greda 294 d

HR - 44273 SISAK

Tel:+385(0)44/713-750

Fax:+385(0)44/713-722

Europa Projekt Plin

Proizvodi za:



Plin



Vodu

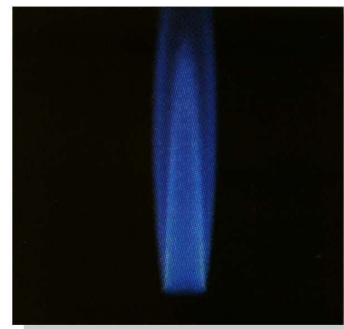


Naftu

*Ideje
Vrhunska tehnologija
Budućnost*

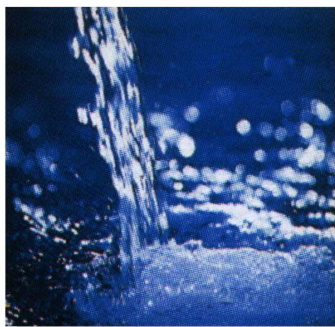
EPP proizvodni program:

- Prelazni komadi Č/PEHD 100 do DN 300 za plin i vodu
- Kuglaste slavine za plin i vodu po HRN EN 331, HRN EN 13774, HRN EN 14141 i ANSI:
 - podzemne
 - prirubničke
 - čelične ili sa PEHD 100 nastavcima
 - s integriranim termičkim osiguračem do 650°C
 - termički osigurači do 650°C
 - sa pužnim ili planetarnim pogonom



PLIN

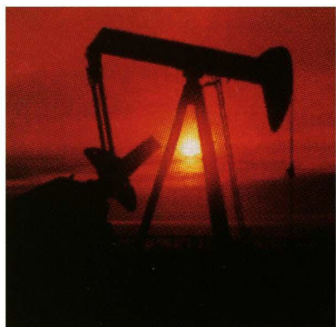
- Izolirajuće prirubnice
- Izolirajući komadi
 - uvarni
 - prirubnički
 - navojni
- Čelične spojnice
 - jednostrane
 - obostrane
 - T-spojnice
 - s prijelazom na PEHD



VODA

- Plinski kućni priključci raznih izvedbi
- Slavine za bušenje pod tlakom
- Ogrlice za bušenje pod tlakom
- Aparati za bušenje pod tlakom
- Garniture za baloniranje (uređaji za baloniranje, by-passi, sedla)
- Antikorozivna zaštita plinovoda sukladno standardu DIN 30670
- Stezači za prekid protoka, brtveći zidni proboji, i dr.

www.epp.t-com.hr



NAFTA



**Europa
Projekt
Plin**

HRVATSKA - SISAK

Tel: 044/71 37 50, fax: 044/71 37 22



Prelazni komadi tip PKČPEV za vodu

PE 100 - PN 16

za ugradnju u vodovode na prelazima sa čelika na polyethylen mrežu. Izrađeni su prema zahtjevima EN 805:2005 / DIN 2460 i DVGW W-628.

Indeks topivosti za MFI-grupe 005 i 010 prema naputcima DVGW Radni list G-477.

Čelični dijelovi iz cijevi P235TR1/St 37.0 HRN EN 10216-1 pocinčane.

Izvedbe ovog tipa omogućavaju različite priključke s različitim tlakovima za vodu:

- **Tip PKČPEV - VN** s vanjskim navojem DIN 2999 do DN 100
- **Tip PKČPEV - UN** s unutarnjim navojem ISO 7-1/DIN 2999 do DN 100
- **Tip PKČPEV - P** sa priрубnicom EN 1092-1 do DN 300
- **Tip PKČPEV - K** sa krajem za zavarivanje EN 12627 oblik 2,3 do DN 300

Prednosti:

Uklještena PEHD-cijev, dva O-brtvila iz starosno otpornog Perbunana N 549 u skladu s preporukom KTW-a, njemačkog Zdravstveno zaštitnog Instituta za temp. -20° do +80°C, i vanjska izolacija: pocinčano, garancija su za sigurnost i nepropusnost na istezanje i uvijanje kod promjena temperatura.

Moguće su sve vrste varenja PEHD-cijevi kao i višestruko varenje bez oštećenja izolacije zbog veće dužine PE-cijevi. Ugrađuju se PEHD-cijevi poznatih proizvođača i različite gustoće ovisno o zahtjevima kupca.

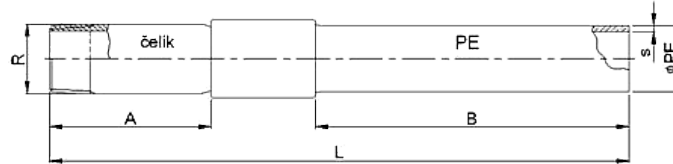
Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10 204 / 3.1



Tablica prelaznog komada s vanjskim navojem **Tip PKČPE-VN** PN16:



Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

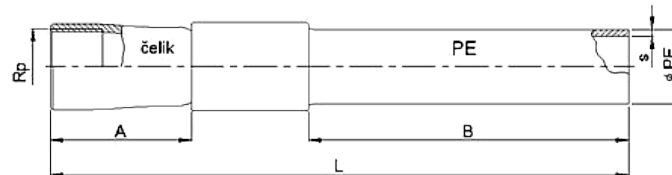
Kod narudžbe navesti:
- nazivni promjer
- tip, radnik tlak i medij
- priključne mjere

DN	R	Ø PE	čelična cijev		PE-HD cijev		L
			Ø D	A	B	s	
20	3/4"	25	26,9	89	150	2,3	277
25	1"	32	33,7	77	150	3,0	277
32	1 1/4"	40	42,4	75	150	3,7	275
40	1 1/2"	50	48,3	71	150	4,6	275
50	2"	63	60,3	55	175	5,8	300
65	2 1/2"	75	76,1	65	205	6,8	340
80	3"	90	88,9	60	225	8,2	380
100	4"	110	114,3	115	210	10,0	455
100	4"	125	114,3	115	210	11,4	440

Sve ostale veličine i mjere na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena

Tablica prelaznog komada sa unutarnjim navojem **Tip PKČPE-UN** PN16:



Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:
- nazivni promjer
- tip, radnik tlak i medij
- priključne mjere

DN	R	Ø PE	čelična cijev		PE-HD cijev		L
			Ø D	A	B	s	
20	3/4"	25	26,9	89	150	2,3	277
25	1"	32	33,7	77	150	3,0	277
32	1 1/4"	40	42,4	75	150	3,7	275
40	1 1/2"	50	48,3	71	150	4,6	275
50	2"	63	60,3	55	175	5,8	300
65	2 1/2"	75	76,1	65	205	6,8	340
80	3"	90	88,9	60	225	8,2	380
100	4"	110	114,3	115	210	10,0	455
100	4"	125	114,3	115	210	11,4	440

Sve ostale veličine i mjere na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Kuglasta slavina obje strane PE-nastavci za vodu

Tip: KSPEV PE 100 PN 16 EN 805/DIN 3547/1

Tehnička izvedba:

Kuglasta slavina tip KSPEV puno je varena konstrukcija.

Kućište iz P235TR1/St.37.0, kugla iz inox AISI 430, obje strane PEHD PE 100 EN 1555-2 DIN 8074 SDR 11, vreteno iz mesinga ili inoxa. Brtvila od PTFE-teflona i starosno-otpornog Perbunana prema EN 549 u skladu s preporukom KTW-a, njemačkog Zdravstveno zaštitnog Instituta za temperature od -20°C do +80°C.

Vanjska izolacija dvokomponentna smola DIN 30677/2 ispitana na električnu probojnost pri 15 kV.

Isporuka ugradbenih garnitura sa zaštitnom plastičnom cijevi i različitih ugradbenih dužina, kao i teleskopske ugradbene garniture, ugradbene dužine 850-1350 mm.

Primjena:

Cjevovodi za pitku vodu.

Zahtjevi:

Konstrukcija prema HRN EN 13774 i EN 805; DIN 3547-1, DVGW VP-600

Ispitivanja:

Provode se prema europskoj normi EN 12266-1 (DIN 3230/5)

Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete.

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



Tablica za **Tip KSPV PN16**:

Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	inch	Ø PE	s	H	L	SW
25	1	32	3,0	1000	490	□ 14
32	1 1/4	40	3,7	1000	500	□ 14
40	1 1/2	50	4,6	1000	525	□ 14
50	2	63	5,8	1000	600	□ 14
65	2 1/2	75	6,8	1000	715	□ 14
80	3	90	8,2	1200	735	□ 20
100	4	110	10,0	1200	855	□ 20
100	4	125	11,4	1200	855	□ 20
150	6	160	14,6	1200	1025	□ 20
200	8	225	20,5	2*	1100	1*
250	10	250	22,7	2*	1230	1*
300	12	315	28,6	2*	1340	1*
350	14	355	32,2	2*	1340	1*
400	16	400	36,3	2*	1445	1*

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena

1* Kuglaste slavine od promjera DN 200 isporučuju se tvornički montiranim pogonom radi lakšeg otvaranja i zatvaranja pod pritiskom

2* Visina prema specifikaciji kupca



END-KOMADI ZA VODU

Dvije izvedbe:

- **EKV PN 16** - endkomad sa predventilom
- **EKPK PN 16** - endkomad sa pijelazom Č/PE

Namjena:

End-komadi služe za ugradnju hidranata u vodovodne mreže izgrađene iz PEHD cijevi. Hidrant se ugrađuje pomoću čelične prirubnice, dok je drugi kraj end-komada s PEHD nastavkom, predviđen za ugradnju u polietilenski PEHD cjevovod.

Izrađuje se u dvije izvedbe – tipa prema zahtjevima norme EN 805;2005:

- tip **EKPK** bez zapora, ali s podnožjem, priključnom prirubnicom i PEHD nastavkom
- tip **EKV** sa zapornom kuglastom slavicom ispred hidranta, te s podnožjem, priključnom prirubnicom i PEHD nastavkom.

Materijal:

Metalni dio bešavna cijev P235TR1/St 37.0 HRN EN 10216-1, prirubnica EN 1092-1 iz C 22.8 sa ili bez kuglaste slavine s PE - nastavcima PE 100 DIN 8074 / 8075 SDR 11, MFI-grupa 005/010 prema radnom listu DVS 2207. Brtvila od starosno-otpornog Perbunana EN 681-1 u skladu s preporukom KTW-a, njemačkog Zdravstveno zaštitnog Instituta.

Radni tlak:	16 bar za cijevi iz PE 100 ; kuglastu slavinu PN 16
Ispitni tlak:	0,2 / 16 odnosno 24 bar
Medij:	Pitka voda (ostalo prema upitu)
Unutarnja zaštita:	Standard Epoxidharz (Permatex, crvene boje) za pitku vodu u skladu s preporukom KTW-a Po želji kupca: <ul style="list-style-type: none">- obloga od cementnog morta radni list DVGW-a W342- zaštitni sloj na bazi bitumena prema radnom listu DVGW-a GW 6- emajl
Vanjska zaštita:	Dvokomponentna smola DIN 30677-2 ispitana na električnu probojnost pri 15 kV

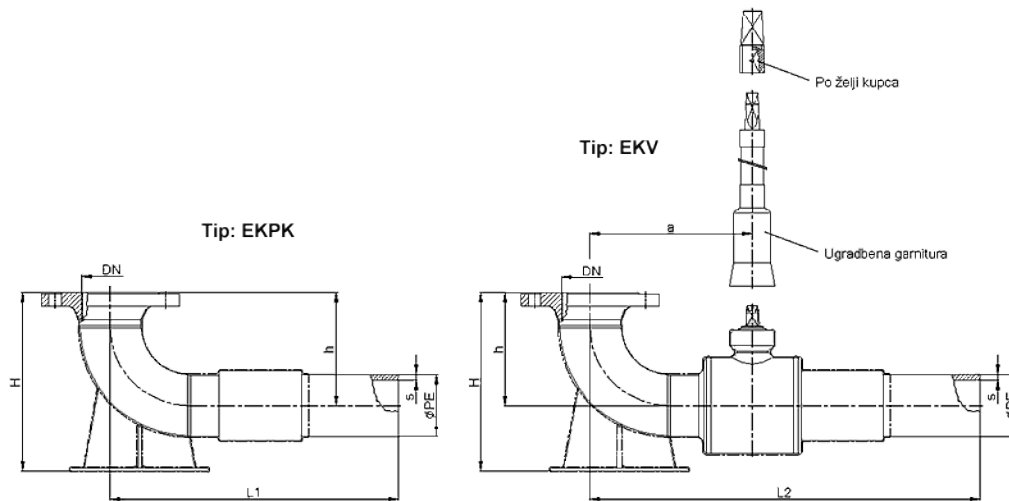
Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete.

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



Tablica za **Tip EKV** PN 16 za vodu:



DN	inch	H	h	a	L1	L2	Ø PE
80	3	265	164	235	450	635	90
100	4	304	204	282	500	710	110
150	6	424	284	386	650	908	160
200	8	510	367	460	750	1008	225

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Izolirajući komad prirubnički tip: IK-P

DN 25 - 600 PN 16-100, ANSI 150-600

Zahtjevi prema konstrukciji:

ANSI B 16.9 / EN 13480 / DIN 2470 dio 1 i 2 / Vd TÜV 1066

Primjena:

Za električno odvajanje – izolaciju i sekcioniranje nadzemnih cjevovoda u svrhu katodne zaštite, za odvajanja plinskih mjerno-redukcijskih i kompresorskih stanica od napojnih plinovoda, za odvajanje cjevovoda položenih preko mostova "mosnih plinovoda ili naftovoda", koji imaju galvanski spoj s mosnom konstrukcijom, za radne tlakove do PN 100 za naftu, i zapaljive tekućine, te plinove po normi EN 437 i DVGW radnom listu G-260 i radne temperature od -20°C do +80°C.

Konstrukcija i materijali:

Kućište nerastavljive izvedbe iz čelika P265GH, EN 10216 dio 1 i 2 / St. 52.4, DIN 1630, izolirajuće ploče iz materijala HP 2061 prema normi DIN 7735, DIN 40605 i DIN 49606, brtvila iz starosno-otpornog Perbunana NBR 17014-3 po DIN 3535. Dimenzije prirubnica po EN 1514 dio 1.

Posebna izvedba:

Na zahtjev kupca sa eksplozijski zaštićenim iskrištem

Ispitivanje na čvrstoću i nepropusnost:

Ispitivanje čvrstoće po normi EN 12266 dio 1 i 2, i propisu Vd - TÜV 1066 vodom pod tlakom od 24 do 150 bara u trajanju od 10 min, te ispitivanje nepropusnosti stlačenim zrakom od 0,2 - 6 bara pod vodom, isto u trajanju od 10 min.

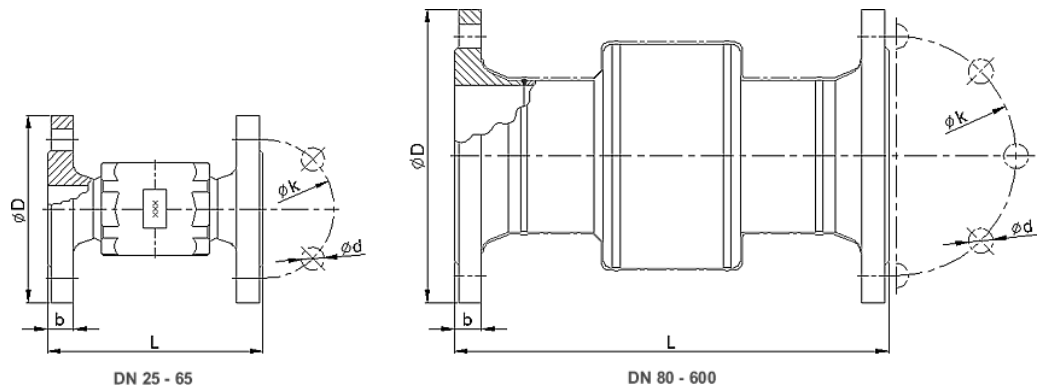
Faktor sigurnosti: S = 2,2

Ispitivanje na električnu probojnost: Izmjeničnim naponom 5000 V / 50 Hz / 1 min

Vanjska zaštita od korozije: Uljnim premazom u boji po želji naručitelja, ili žutom

Unutarnja zaštita: Protiv korozije osnovnim premazom za metalne površine

Certifikati: ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete
Tvornička svjedodžba po europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



Tablica za **Tip IK-P PN16**:

DN	inch	$\varnothing D$	b	$\varnothing k$	$\varnothing d$	L
25	1	115	16	85	14	100
32	1 1/2	140	16	100	18	105
40	1 1/4	150	16	110	18	120
50	2	165	18	125	18	120
65	2 1/2	185	18	145	18	122
80	3	200	20	160	18	800
100	4	220	20	180	18	805
125	5	250	22	210	18	810
150	6	285	22	240	22	810
200	8	340	24	295	22	824
250	10	405	26	355	26	840
300	12	460	28	410	26	855
350	14	520	30	470	26	865
400	16	580	32	525	30	970
500	20	715	34	650	33	980
600	24	840	36	770	36	990

Iz tablice vidljive su standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Izolirajući komadi uvarno prirubnički DIN 2470-EN 13480

Tip: IK-UP DN 25 - 100 PN 16/25

Zahtjevi prema konstrukciji:

DIN 2470 dio 1 i EN 13480

Primjena:

Za električno odvajanje – izolaciju cjevovoda (uglavnom za plinske stanice) pritiska do PN 25, za plinove po radnom listu DVGW G-260, za temperature od -35°C do +80°C.

Ispitivanje čvrstoće:

EN 12266-1 i Vd-TÜV 1066

Faktor sigurnosti:

S=1,8

Ispitni tlak:

1,5 x radni tlak, 0,2 / 24 bar vodom

Materijal:

Metalni dijelovi su iz prirubnica prema europskoj normi EN 1092-1 i bešavnih cijevi prema HRN EN 10216-1 s krajem za zavarivanje prema EN 12627 oblik 2,3, izolacijski prstenovi su iz starosno-otpornog Perbunana EN 549.

Električno ispitivanje:

Provodi se s 5000 V/1 min (50 Hz)

Izolacija:

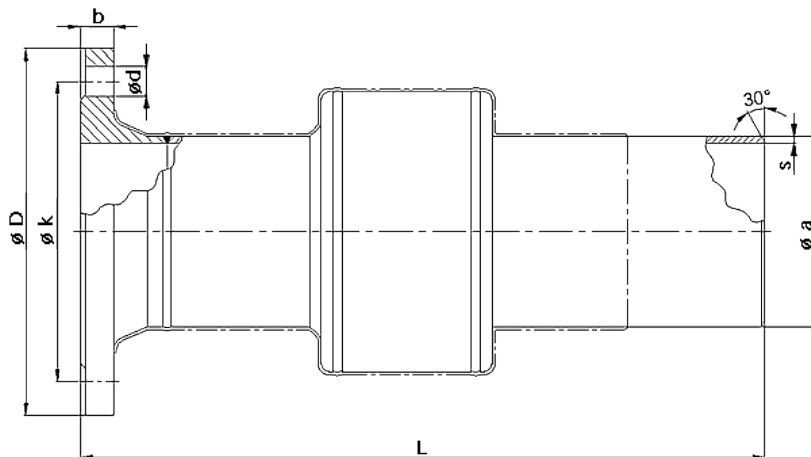
Prirubnički lak

Dvokomponentna smola PUR/Teer DIN 30677/2 ispitana na električnu probojnost pri 15 kV

Certifikat:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba po europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



Tablica za **Tip IK-UP** PN16:

DN	inch	Ø D	b	Ø k	Ø d	Ø a	s	L
25	1	115	16	85	14	33,7	"	250
32	1 1/4	140	16	100	18	42,4	prema	250
40	1 1/2	150	16	110	18	48,3	"	250
50	2	165	18	125	18	60,3	specifikaciji	540
65	2 1/2	185	18	145	18	76,1	"	545
80	3	200	20	160	18	88,9	kupca	750
100	4	220	20	180	18	114,3	"	750

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo na tehničkim izmjenama



Izolirajući komadi zavarni za vodu po EN 13840 dio 3,4 i 6

Tip: IKV-U DN 25-1200 PN 16 – PN 100

Zahtjevi prema konstrukciji:

Provode se prema europskoj normi EN 13 840 dio 3,4 i 6; EN 488

Primjena:

Za električno odvajanje – izolaciju podzemnih cjevovoda pritiska od PN16 do PN100, za pitku vodu po radnom listu DVGW W-270, za temperature od +12°C do +80°C, i za vrelovode s temperaturom do +150°C, u svrhu katodne zaštite, kao i odvajanje vodovoda položenih preko mostova, koji imaju galvanski spoj s mosnom konstrukcijom, za radne tlakove od PN 16 do PN 100.

Ispitivanje čvrstoće:

Provodi se prema europskoj normi EN 13840 dio 5

Faktor sigurnosti:

S=1,8

Ispitni tlak:

1,5 x radni tlak, 0,2 / 24 do 150 bar

Po želji kupca:

Sa eksplozijsko zaštićenim iskrištem

Materijal:

Metalni dijelovi iz P235GH-TC1 EN 10216-2 i P265GH EN 10216-5, s kosinom za zavarivanje prema ISO 6761:2004, brtvila

iz starosno-otpornog Perbunana NBR i EPDM po europskoj normi EN 682 i EN 549

Električno ispitivanje:

5000 V/1 min (50 Hz)

500 V (DC) s otporom > 100 000 Ohm

Dvokomponentna smola DIN 30 677-2 ispitana na električnu probojnost pri 15 kV.

Vanjska i unutarnja obloga:

Antikorozivni lak koji ne smeta pri zavarivanju

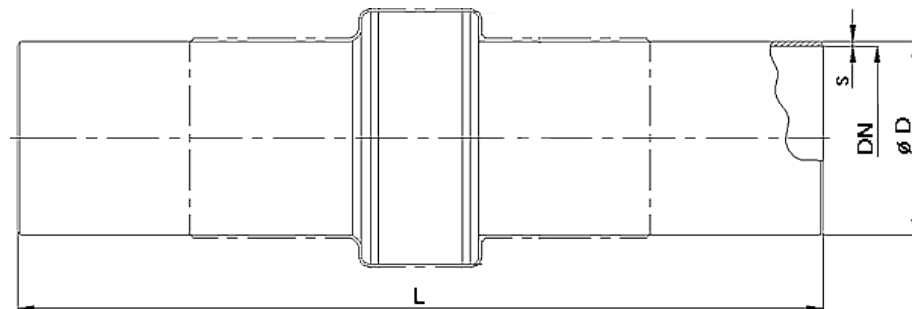


Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Tablica za Tip **IKV-U** PN 16-100:



Iz tablice vidljive su standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	inch	PN16-100		PN16		PN25		PN40		PN64		PN100	
		Ø D	L	s	Ø D1	s	Ø D1	s	Ø D1	s	Ø D1	s	Ø D1
25	1	33,7	500	3,6	78	3,6	78	3,6	78	3,6	78	3,6	78
32	1 1/2	42,4	500	3,6	92	3,6	92	3,6	92	3,6	92	3,6	92
40	1 1/4	48,3	500	3,6	98	3,6	98	3,6	98	3,6	98	3,6	98
50	2	60,3	700	3,6	110	3,6	110	3,6	110	3,6	110	3,6	110
65	2 1/2	76,1	700	3,6	130	3,6	130	3,6	130	3,6	130	3,6	130
80	3	88,9	700	3,6	148	3,6	148	3,6	148	3,6	148	4,0	148
100	4	114,3	700	3,6	172	3,6	172	3,6	172	4,0	172	5,0	172
125	5	139,7	700	4,0	196	4,0	196	4,0	196	4,5	196	6,3	196
150	6	168,3	700	4,5	222	4,5	222	4,5	222	5,6	224	7,1	234
200	8	219,1	700	6,3	275	6,3	275	6,3	275	7,1	278	*	285
250	10	273,0	700	6,3	326	7,1	328	7,1	328	8,8	334	*	345
300	12	323,9	700	7,1	370	8,0	375	8,0	376	*	384	*	405
350	14	355,6	700	8,0	408	8,0	412	8,8	412	*	434	*	442
400	16	406,4	700	8,0	460	8,8	468	*	468	*	484	*	498
500	20	508,0	700	8,0	574	10,0	570	*	578	*	600	*	615
600	24	610,0	700	8,8	676	11,0	680	*	690	*	715	*	735

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena

Napomena: * Prema specifikaciji kupca



Izolirajuće prirubnice EN 1092-1

Tip: IP DN 25 - 300 PN 16

Materijal:

Čelične prirubnice s grlom po EN 1092 -1, PN 16 s kosinom za zavarivanje po ISO 6761, stezni vijci na mjestu dodira s prirubicama izolirani termoskupljajućim crijevom.

Izolirajuća ploča i izolirajući prstenovi iz materijala HP 2065, DIN EN 60893. Izolirajući O-prsten iz nitril-butadienske gume NBR po EN 549, a brtveće ploče iz azbest-kaučuka HD 200 PARAIT DIN 3754.

Konstrukcija:

Izolirajuće prirubnice izvode se u dvije izvedbe:

1. **TIP-I** sastoji se iz dvije prirubnice s grlom s izolirajućom pločom u sredini, a kao brtvilo služe O-prsteni sa svake strane ploče. Prirubnice su spojene vijcima, izoliranim na mjestu dodira s metalnim dijelovima termoskupljajućim crijevom, a ispod glava vijaka i matica postavljeni su izolirajući prsteni.
2. **TIP-II** sastoji se također iz dviju prirubnica s grlom, s izolirajućom pločom u sredini, brtvenoj sa svake strane brtvećim pločama iz kaučuka HD 200.

Ostala izvedba identična je izvedbi tipa IP-I.

Zahtjevi prema konstrukciji:

Provode se prema europskoj normi EN 1092-1

Primjena:

Za električno odvajanje – izolaciju cjevovoda radnih tlakova do PN 16, za vodu i plinove prema propisu DVGW G-260, za temperature od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$.

Ispitivanje čvrstoće:

Provodi se prema europskoj normi EN 12266-1 i propisu Vd-TÜV 1066

Faktor sigurnosti:

$S=1,8$

Ispitni tlak:

Na čvrstoću: 1,5 puta nazivni radni tlak = 24 bar

Na nepropusnost: zrakom 0,2

Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



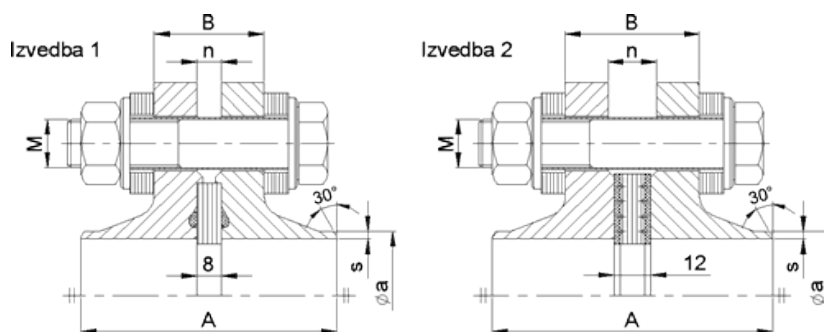
Električno ispitivanje:

5000 V/1 min (50 Hz)

Zaštita od korozije:

Vanjski metalni dijelovi su pocinčani

Tablica za **Tip IP-I i IP-II** PN 16:



DN	Priključne mjere		Izvedba I			Izvedba II			Težina Kg
	DIN	ISO	A	B	n	A	B	n	
25	30	33,7	80	36	8	88	44	16	3,0
32	38	42,4	84	36	8	92	44	16	4,5
40	44,5	48,3	88	36	10	96	44	18	5,0
50	57	60,3	94	40	10	102	48	18	6,4
65	76,1	76,1	94	40	10	102	48	18	7,5
80	88,9	88,9	104	44	10	112	52	18	8,6
100	114,3	114,3	108	44	10	116	52	18	12,0
125	133	139,7	114	48	10	122	56	18	15,5
150	159	168,3	114	48	10	122	56	18	18,5
200	-	219,1	128	52	10	136	60	18	29,0
250	267	273	144	56	10	152	64	18	41,5
300	-	323,9	160	60	12	168	68	20	55,0

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena

Iz tablice vidljive su standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere



KUGLASTE SLAVINE namijenjene predizolaciji

za ugradnju u toplovodne sustave temperature do 140°C i PN 25

PRIMJENA:

Ugradnja u toplovodne sustave daljinskog grijanja s funkcijom OTVARANJA / ZATVARANJA protoka fluida

OPIS:

Puno varena izvedba u skladu europskoj normi EN 488 s produženim vretenom radi lakšeg nanošenja izolacije i rukovanja

Kućište:

Čelik prema normi EN 10216-2, brtve iz TEFLON +25% grafitna vlakna te iz EPDM – otporne na vruću vodu do 140°C

Dimenzije:

DN 25 – DN 350 za radni tlak PN 16 do 25 bar

POGON:

Ručno upravljanje posredstvom kombiniranog T – ključa DIN 3223C ili pužnog prijenosnika za slavine dimenzija DN 200 i veće preporučujemo pužni pogon (ostali pogoni prema zahtjevu).

ODZRAČNO DRENAŽNE SLAVINE:

Broj i dimenzije odzračno – drenažnih slavina određuje kupac prilikom narudžbe

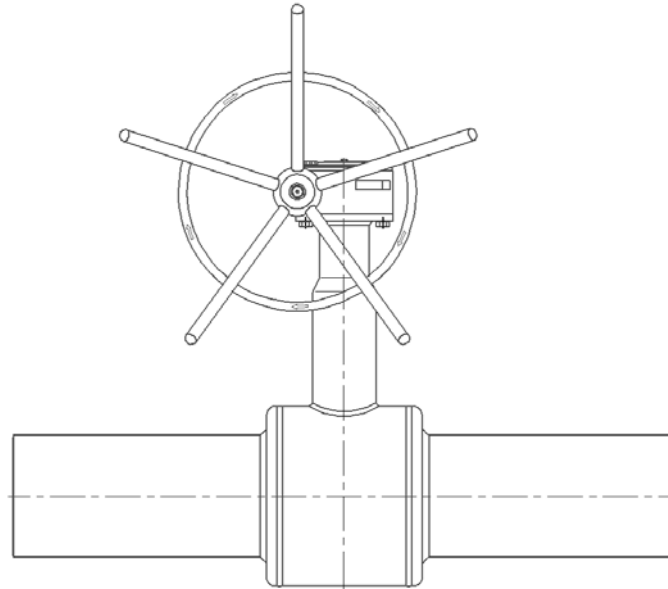
Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

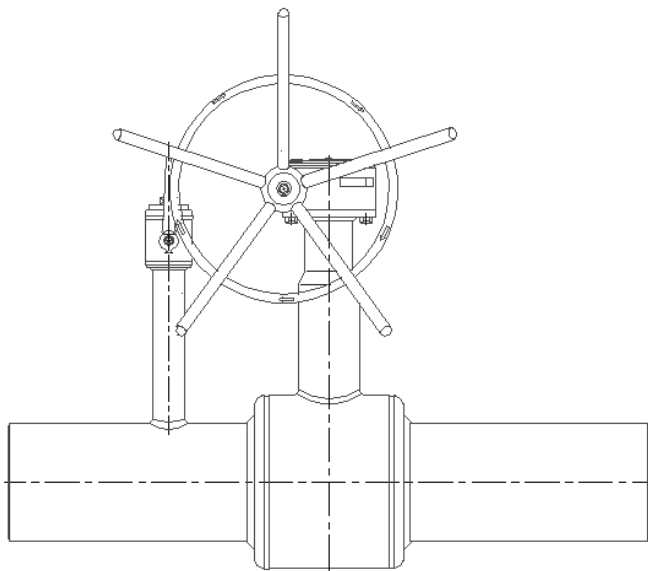
Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1



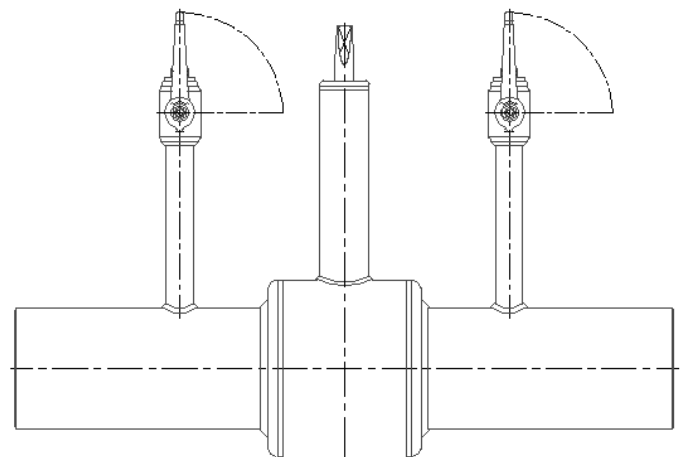
Slike pojedinih tipova kuglastih slavina namijenjeni predizolaciji:



Tip: KSČZ-VV



Tip: KSČZOJ1-VV



Tip: KSČZOJ2-VV



Prirubnička kuglasta slavina za vodu

Tip: KSPV PN 16 EN 805 / DIN 3547/1

Tehnička izvedba:

Prirubnička kuglasta slavina puno je varena konstrukcija, izrađena i ispitivana po zahtjevima EN 805 / DIN 3547/1, te DIN 3230 / 4, za max. radni tlak do 16 bara. Kućište je iz čelika P235TR1/St.37.0, kugla iz inox AISI 430, brtvila iz PTFE-teflona i starosno-otpornog Perbunana EN 549 u skladu s preporukom KTW-a, Njemačkog Zdravstveno zaštitnog Instituta za temperature od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$, prirubnice prema EN 1092-1,2 ili 3, vreteno iz mesinga ili inoxa zabrtvljeno s dva prstenasta brtvila. Zaštita protiv korozije - pocinčano.

Vanjska i unutarnja čvrstoća i nepropusnost ispitivana sa zrakom $> 0,2$ i 24 bar.

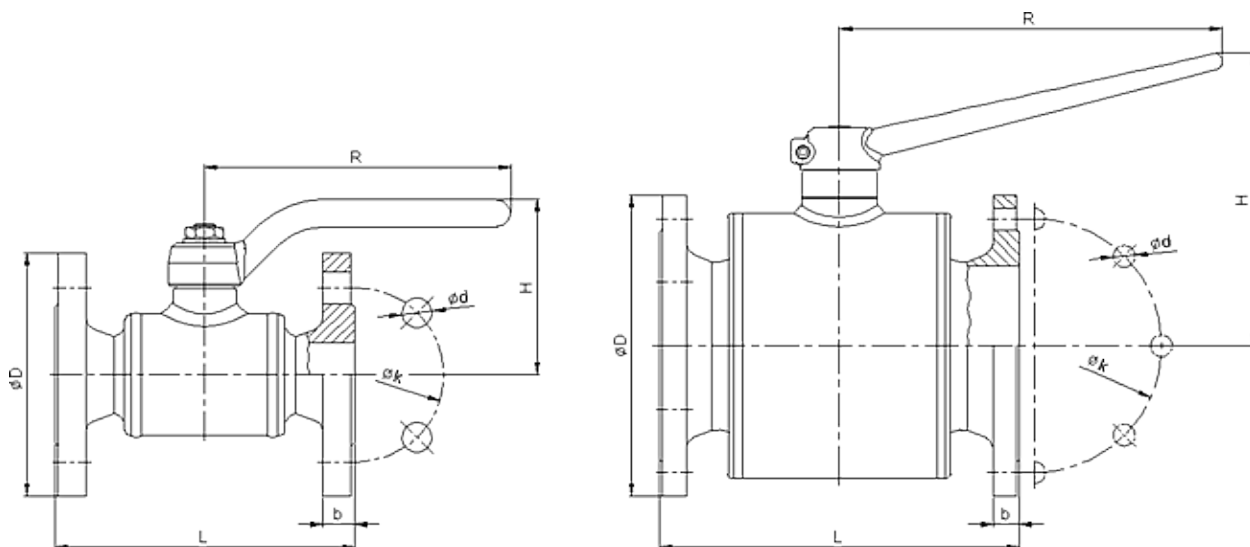
Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Primjena:

Cjevovodi pitke vode; ostali mediji prema upitu.





Tablica za **Tip KSPV PN16**:

Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:
- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	inch	L	H	PN 16				
				Ø D	b	Ø k	Ø d	R
25	1	143	100	115	16	85	14	160
32	1 1/4	156	110	140	16	100	18	160
40	1 1/2	160	110	150	16	110	18	160
50	2	173	120	165	18	125	18	160
65	2 1/2	173	120	185	18	145	18	160
80	3	234	205	200	20	160	18	306
100	4	260	220	220	20	180	18	306
125	5	267	220	250	22	210	18	306
150	6	319	250	285	22	240	22	306
200	8	409	1*	340	24	295	22	2*
250	10	473	1*	405	26	355	26	2*
300	12	547	1*	460	28	410	26	2*
350 R*	14	555	1*	520	30	470	26	2*

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo na tehničkih izmjena

1* prema specifikaciji kupca

2* Prirubničke kuglaste slavine od promjera DN 200 se isporučuju s tvornički montiranim pogonom radi lakšeg otvaranja i zatvaranja pod pritiskom.

R* reducirani protok kuglaste slavine



Prirubnička kuglasta slavina za vodu

Tip: KSPV PN 25/40 DIN 3547/1

Tehnička izvedba:

Prirubnička kuglasta slavina puno je varena konstrukcija, izrađena i ispitivana po zahtjevima DIN 3547 / 1, te DIN 3230 / 4, DIN 2000 za max. radni tlak do PN 25/40. Kućište je iz čelika P235TR1/St.37.0, kugla iz inox AISI 430, brtvila iz PTFE-teflona i starosno-otpornog Perbunana EN 549 u skladu s preporukom KTW-a, Njemačkog Zdravstveno zaštitnog Instituta za temperature od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$, prirubnice EN 1092 dio 1, 2 ili 3, vreteno iz mesinga ili inoxa zabrtvljeno s dva prstenasta brtvila.

Primjena:

Cjevovodi pitke vode

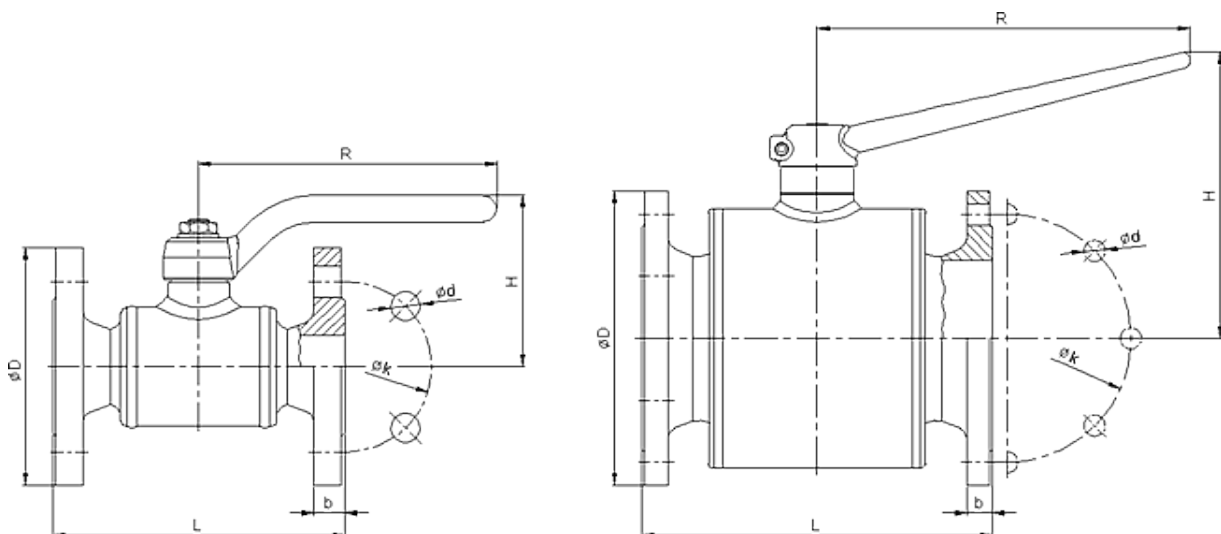
Zaštita protiv korozije:

- pocinčano
- Vanjska i unutarnja čvrstoća i nepropusnost ispitana sa zrakom $> 0,2$ i vodom kod 60 bar.

Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1





Tablica za **Tip KSPV PN25**:

Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	inch	L	H	PN 25				
				Ø D	b	Ø k	Ø d	R
25	1	147	100	115	18	85	14	160
32	1 1/4	160	110	140	18	100	18	160
40	1 1/2	166	110	150	18	110	18	160
50	2	179	120	165	20	125	18	160
65	2 1/2	187	120	185	22	145	18	160
80	3	250	205	200	24	160	18	306
100	4	287	220	235	24	190	22	306
125	5	293	220	270	26	220	26	306
150	6	359	250	300	28	250	26	306
200	8	445	1*	360	30	310	26	2*
250	10	509	1*	425	32	370	30	2*
300	12	575	1*	485	34	430	30	2*
350 R*	14	591	1*	555	38	490	33	2*

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo na tehničkih izmjena

1* prema specifikaciji kupca

2* Prirubničke kuglaste slavine od promjera DN 200 se isporučuju s tvornički montiranim pogonom radi lakšeg otvaranja i zatvaranja pod pritiskom.

R* reducirani protok kuglaste slavine



Kuglasta slavina prirubnička namijenjena predizolaciji za ugradnju u toplovodne sustave temperature do 140°C PN 25

Tip: KSPVV PN 25 EN 488:2011

PRIMJENA:

Prirubnička kuglasta slavina namijenjena predizolaciji za ugradnju u toplovodne sustave do 140°C s funkcijom OTVARANJA / ZATVARANJA protoka fluida.

Opis:

Kuglasta slavina je puno varena izvedba u skladu sa europskom normom EN 488.

Kučište je iz čelika prema europskoj normi EN 10216-2; Kugla je iz inoxa - AISI 304; brtve su iz Teflona +25% staklenog vlakna, te iz EPDM koje su otporne na vruću vodu do +140°C.

Ispitivanje:

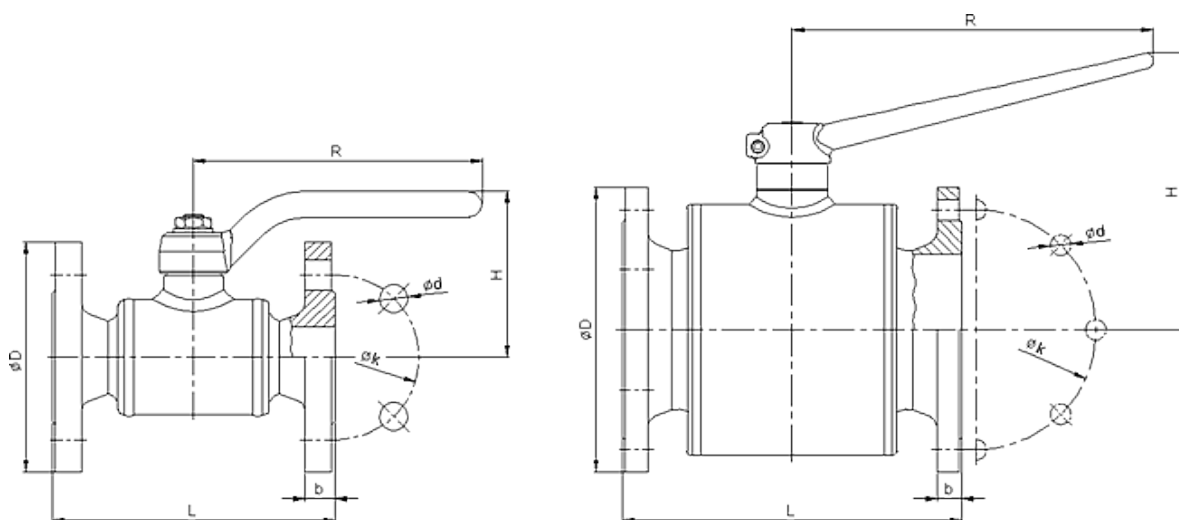
Provode se prema europskoj normi EN 16266-1

Pogon:

Ručno upravljanje posredstvom kombiniranog T – ključa DIN 3223C ili pužnog prijenosnika priznatog svjetskog proizvođača "AUMA" - (ostali pogoni prema zahtjevu)

Napomena:

Radi lakšeg nanošenja izolacije, a i samog rukovanja, izrađujemo prirubničke kuglaste slavine sa produženim vretenom





Tablica za **Tip KSPVV PN25**:

Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:
- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	inch	L	H	PN 25				
				Ø D	b	Ø k	Ø d	R
25	1	147	100	115	18	85	14	160
32	1 1/4	160	110	140	18	100	18	160
40	1 1/2	166	110	150	18	110	18	160
50	2	179	120	165	20	125	18	160
65	2 1/2	187	120	185	22	145	18	160
80	3	250	205	200	24	160	18	306
100	4	287	220	235	24	190	22	306
125	5	293	220	270	26	220	26	306
150	6	359	250	300	28	250	26	306
200	8	445	1*	360	30	310	26	2*
250	10	509	1*	425	32	370	30	2*
300	12	575	1*	485	34	430	30	2*
350 R*	14	591	1*	555	38	490	33	2*

Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo na tehničkih izmjena

1* prema specifikaciji kupca

2* Prirubničke kuglaste slavine od promjera DN 200 se isporučuju s tvornički montiranim pogonom radi lakšeg otvaranja i zatvaranja pod pritiskom.

R* reducirani protok kuglaste slavine



Kuglasta slavina čelična uvarna za toplovode

Tip: KSČV i KSČVZ EN 488:2011 PN 16-PN 40

Tehnička izvedba:

- **Tip KSČV** – nadzemna s ručicom
- **Tip KSČVZ** – podzemna s ugradbenom garniturom

Opis:

Kuglasta slavina čelik-čelik puno je varena konstrukcija.

Kućište iz P235GH, kugla iz inoxa, brtvila iz PTFE-teflona s 25% staklene vune za temperature od -20°C do 200°C, vreteno iz inoksa zabrtvljeno s dva prstenasta brtvila EN 549, krajevi po EN 253:2009 iz P235GH sa kosinom za zavarivanje prema europskoj normi EN 551-1.

Vanjska izolacija - kod podzemnih slavina dvokomponentna smola DIN 30677-2 ispitana na električnu probojnost pri 15 kV, a kod nadzemnih premaz boje RAL 1021 ili pocinčane.

Čelični zavarni dio zaštićen je od korozije premazom laka koji ne smeta postupku zavarivanja.

Za podzemnu ugradnju isporuka ugradbenih garnitura sa zaštitnom plastičnom cijevi različitih ugradbenih dužina, kao i teleskopske ugradbene dužine 850-1350 mm.

Zahtjevi i ispitivanja:

Konstrukcija prema europskoj normi EN 488:2011

Izvedba za podzemnu ugradnju prema HRN EN 1983, te EN 12266/ 1 i 2

Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

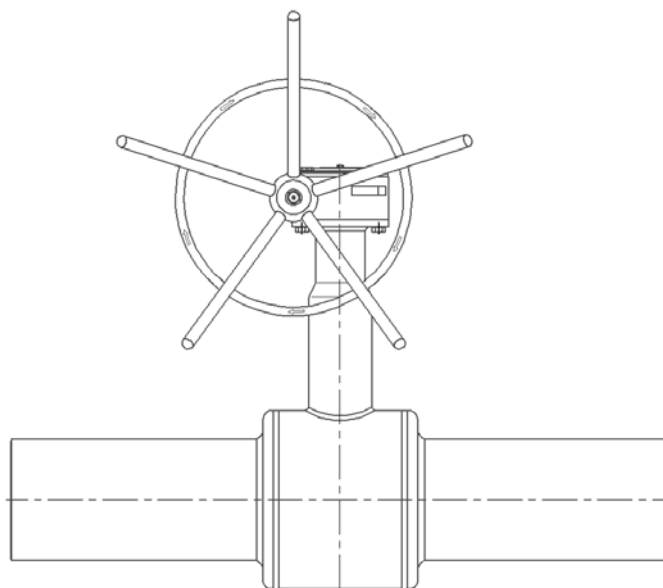
Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Primjena:

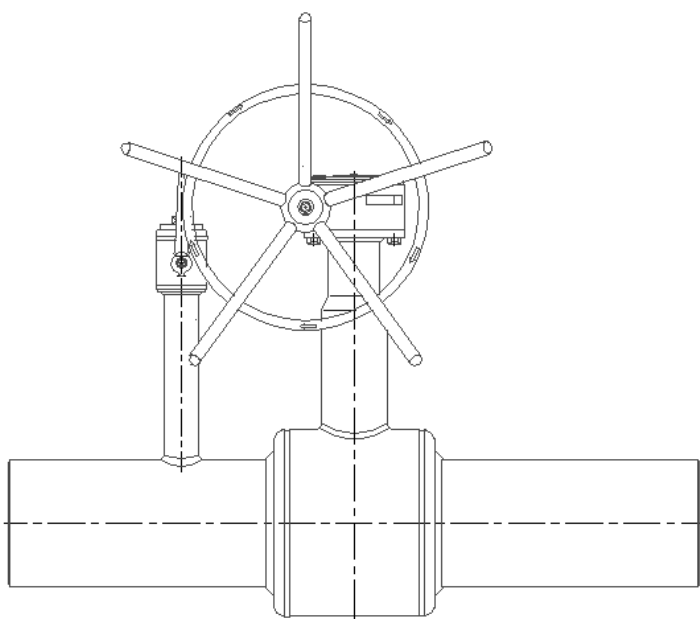
Cjevovodi za toplovode.



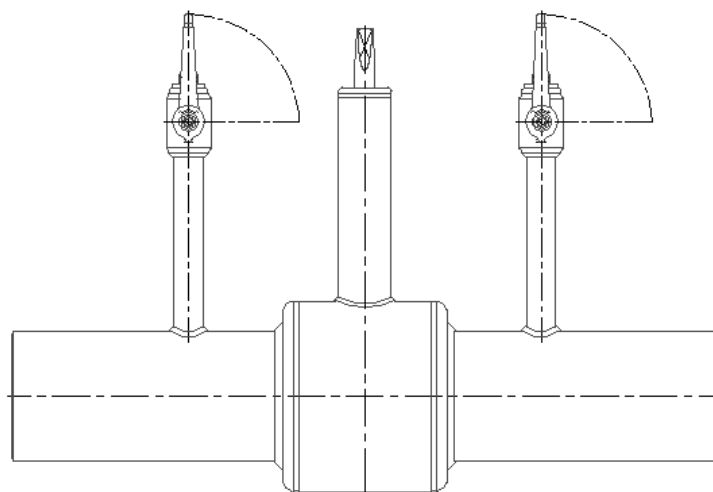
Primjeri izvedbe:



Izvedba: kuglasta slavina sa reduktorom



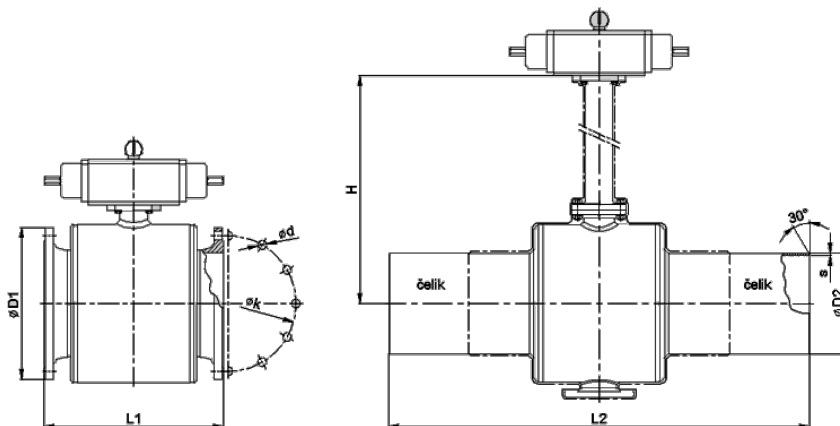
Izvedba: kuglasta slavina sa reduktorom i
sa jednom odzračnom jedinicom



Izvedba: kuglasta slavina bez reduktora
sa dvije odzračnim jedinicama



**KUGLASTE SLAVINE ZA NADZEMNU I PODZEMNU UGRADNJU
S POGONOM POSREDSTVOM PNEUMATSKOG AKTUATORA PROIZVOD
"G. FISCHER" SCHAFFHAUSEN TIP PA 50 (60,70,80,90) DA
Slavine tip: KSP, KSČ, KSČZ i KSPE, DN 80 do DN 400, PN 10 i PN 16**



Primjena:

Za daljinsko upravljanje plinskim prijenosnim i distribucijskim sustavima, putem otvaranja i zatvaranja kuglastih slavina ugrađenih u sustav, pomoću pneumatskih aktuatora "G. Fischer" tip PA 50 (60,70,80,90) DA, smještenim u prostorijama plinskih mjerno-regulacijskih stanica, ili na čvorištima plinovoda, u zaštićenim metalnim kontejnerima. Za kuglaste slavine DN 80 i DN 100 odgovara i koristi se aktuator tip PA 50 DA, dok za veće slavine DN 150, DN 200 do DN 400, odgovaraju aktuatori PA 60 DA, PA 65 DA, PA 70 DA ili PA 80 DA, ovisno o potrebnom momentu slavine.

Konstrukcija:

Kuglaste slavine su izvedene u puno varenoj konstrukciji, kućište je iz čelika P235TR1/St 37.0, kugle iz mesinga tvrdo kromirane ili iz nehrđajućeg čelika AISI 430, u lebdećem položaju. Kugle naliježu na brtvila od Teflona-PTFE, koje je potpomognuto (poduprto) prstenastim O-brtvilom od starosno-otpornog Perbunana NBR 17014-3, EN 682, koji služi i kao opruga. Prstenasta brtvila vretena izrađena su također iz Perbunana NBR 17014-3, a za više tlakove i najveće promjere iz Vitona.

Slavine tip KSP i KSČ namijenjene su za nadzemnu ugradnju, dok se slavine tip KSČZ i KSPE ugrađuju podzemno. Slavine tip KSP spajaju se odgovarajućim prirubicama, dok slavine tip KSČ i KSČZ spajaju se čeličnim cijevnim nastavkom za uvarivanje, na kojem je krajnji dio cijevi kod isporuke zaštićen premazom posebnog laka, koji ne smeta postupku zavarivanja. Slavine tip KSPE spajaju se sučeono ili pomoću PE-spojnice, elektrofuzijskim postupkom. Slavine za nadzemnu ugradnju zaštićene su od korozije uljnim naličjem u žutoj boji RAL 1021, ili u boji po želji naručitelja.



Vanjska zaštita – izolacija slavina za podzemnu ugradnju izvedena je dvokomponentnom poliuretanskom smolom PUR-Teer prskanjem u toplom stanju po odredbama DIN 30677–2, te ispitana na električnu otpornost pri naponu od 15 kV.

Pneumatski aktuator:

Koriste se pneumatski aktuatori s dvostrukim djelovanjem, koji imaju pneumatski pogon s neutralnim plinom dušikom, iz sustava s bocama pod tlakom od 150 bara. Radni tlak aktuatora iznosi od 5,6 do max. 7,7 bar, a istrošeni se plin izbacuje u atmosferu posebnim sustavom, koji ima ugrađeni uređaj za smanjenje buke.

U slučaju pada ili potpunog gubitka tlaka medija, aktuator ostaje u položaju u kojem se nalazio u momentu gubitka tlaka.

Kod zatvaranja slavine, aktuator okreće osovinu u smjeru kazaljke na satu (klipovi se kreću prema van), dok kod otvaranja slavine, osovina se okreće u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, a klipovi se kreću prema sredini cilindra.

Sustav upravljanja:

Sustav upravljanja pneumatskim aktuatorom smještenim u posebnom ormariću, čine:

- priključna ploča "Namur" za pilot ventil 5/2, pilot ventil 4/2 "Bürkert" tip 0470 s magnetskim ventilom, te pneumatski razvodnik,
- sustav za pripremu plina koji čine; filter s mrežicom finoće 5 µm, regulator tlaka za ulazni tlak do 150 bar i izlazni tlak 5 do 7,7 bar, s uređajem za nauljivanje,
- sustav za odvod istrošenog plina, s uređajem za smanjenje buke.

Ugradnja pneumatskih aktuatora "G. Fischer":

Kod nadzemnih slavina smještenih u prostorijama PRS-a, pneumatski se aktuator ugrađuje direktno na slavinu, pomoću međukomada, s prirubnicom i vijcima.

Kod podzemnih se slavina na izlazno vreteno stavlja prirubnica F07, a na nju kruta ugradbena garnitura s produženim vretenom u zaštitnoj cijevi, a završava drugom prirubnicom F07, na koju se spaja pneumatski aktuator.

Aktuator se postavlja na visini od zemlje ne manjoj od 300 mm, a smješten je u metalnom kontejneru, postavljenom iznad ukopane slavine plinovoda.

Rukovanje i podešavanje:

Podešavanje i usklađivanje međusobnog djelovanja pneumatskog aktuatora "GF" s kuglastom slavinom vrši se u tvornici, i ne podnosi naknadna podešavanja ili izgradnju pojedinih sastavnih dijelova.



Certifikati:

Svaka kuglasta slavina koja se koristi s pneumatskim aktuatorom ima svoju "Svjedodžbu o sukladnosti" od ZIK-a Zagreb,

kao i tvorničku svjedodžbu prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1 , s tvorničkom garancijom.

Garanciju za pneumatski aktuator propisuje proizvođač "Georg Fischer" – Schaffhausen, preko svog predstavnika, tvrtke

"PTMG" Stupnik.

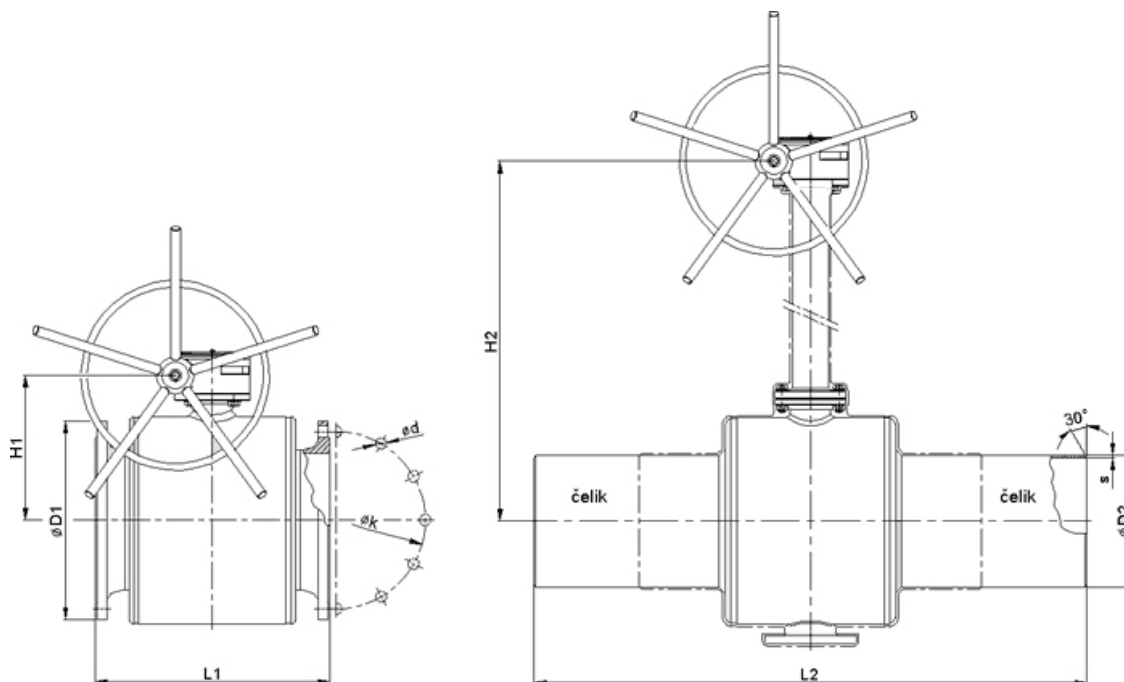
Napomena:

Proizvođač si pridržava pravo izmjena radi poboljšanja proizvoda, bez opomene. Kod upita ili narudžbe molimo navesti; nazivni promjer, medij, radni tlak, protok, temperaturu, dubinu ukapanja podzemnih slavina i broj komada.

Drugi materijali i izvedba po specifikaciji kupca, mogući su na upit.



**KUGLASTE SLAVINE ZA NADZEMNU I PODZEMNU UGRADNJU
TIP "KS" S PUŽNIM PRIJENOSNIKOM "AUMA" NA RUČNI POGON
DN 100 do DN 300 PN 10, PN 16 i PN 25 te ANSI 150 - ANSI 300**



Primjena:

Kod kuglastih slavina većih promjera, DN 100 do DN 300 i viših tlačnih razreda do PN 25 i više, radi sigurnosti pri rukovanju, ugrađuje se umjesto ručice, samokočni mehanički pogon – pužni prijenosnik, proizvod tvrtke "AUMA" W. Riester, na ručni pogon. Time se povećava pouzdanost rada slavina, jer je kod otvaranja zbog velike razlike tlaka s jedne i s druge strane slavine, radi samokočnosti pužnog prijenosnika, onemogućeno naglo-udarno pokretanje kugle, koje bi moglo izazvati lom graničnika i onesposobljavanje slavine, a udarac ručice i ozljedu rukovatelja.

Konstrukcija:

Kuglaste su slavine puno varene konstrukcije, kućište je iz čelika P235TR1/St37.0, kugle za promjere do DN 200 iz mesinga tvrdo kromirane, ili iz inoxa AISI 430 u lebdećem položaju dok su kugle za DN 250 i DN 300, te tlakove PN 16, PN 25 i više, izrađene samo iz inoxa AISI 430.

Kugle do DN 200 naliježu na brtvilo od Teflona-PTFE, koje je potpomognuto prstenastim brtvilom od starosno-otpornog Perbunana NBR 17014 dio 3, EN 682 koje služi kao opruga, dok se brtvila kugli promjera DN 250 i DN 300 sastoje od uloška iz Teflona-PTFE, umetnutog između posebno oblikovanih brtvećih elemenata iz elastomera, koji još k tome ispunjavaju funkciju ležaja između kugle i brtvenog prstena.

Nadalje, isti štite brtvu od oštećenja uzrokovanih krutim česticama i korozijom protočnog medija. Prstenasta



brtvila vretena izrađena su iz Perbunana NBR 17014-3, a za više tlakove i najveće promjere iz Vitona.

Vanjska izolacija podzemnog dijela slavine izvedena je dvokomponentnom poliuretanskom smolom PUR-Teer prskanjem u toplom stanju, prema odredbama DIN 30667, a ispitana je na električnu otpornost pri naponu od 15 kV.

Kod uvarnih slavina s čeličnim cijevnim nastavkom za uvarivanje, dio cijevi za zavarivanje zaštićen je kod isporuke premazom posebnog laka, koji ne smeta postupku zavarivanja.

Pužni prijenosnik (reduktor) "AUMA":

Tipovi GS 63.3 / GS 80.3 s kutom zakretanja od 90°, priključak F12-N / F14-N i spojka SG-27 / SG-36 po normi EN ISO 5211, ručno kolo AH 250-20 / AHR-BG 400-20, prijenosni odnos reduktora 51:1 / 53:1, a nazivni izlazni moment max. 500 Nm / max. 2000 Nm. Stupanj zaštite od vanjskih utjecaja je IP 68.3 tj. siguran u vodi do dubine od 3 m, a na vanjske temperature od -25°C do +80°C.

Protokol o ispravnosti:

Prijenosnik ispitan po KV 2.3.14.0

Ugradnja pužnog prijenosnika "AUMA":

Kod nadzemnih se slavina tip KSP i KSČ pužni prijenosnik ugrađuje direktno na izlaznu osovinu vretena, a po zahtjevu i na produženu osovinu.

Kod slavina ugrađenih podzemno, tip KSČZ i KSPE, pužni se prijenosnik u pravilu ugrađuje s ugradbenom garniturom i produženim vretenom, a mogući je položaj:

- a) slobodno iznad terena (tla) u ograđenom prostoru redukcijskih ili blok stanica, ili u čuvanom krugu tvrtke.
- b) na javnim prometnim i zelenim površinama u "plitkom betonskom oknu", s ulaznim otvorom zaštićenim standardnim lijevanim vratima – poklopcem, određene, odgovarajuće nosivosti.

Dimenzije plitkog okna iznose (dužina x širina x dubina mm):

- za ugradnju na javnim zelenim površinama, dimenzije 600 x 600 x 800 mm, ulazni otvor 600 x 600 mm s poklopcem nosivosti najmanje 5 t.
- za ugradnju na javnim prometnim površinama, dimenzije 800 x 800 x 800 mm, ulazni otvor 600 x 600 mm, s poklopcem nosivosti 25 t, odnosno 40 t, ovisno o kategoriji prometnice.

Dubina plitkih okana može biti i manja, ovisno o lokalnim prilikama ugradnje.



Rukovanje pužnim prijenosnikom:

Podešavanje i usklađivanje međusobnog djelovanja pužnog prijenosnika "AUMA" s kuglastom slavinom tip KSP, KSČ, KSČZ ili KSPE, izvršeno je u tvornici, i ne zahtijeva naknadna podešavanja.

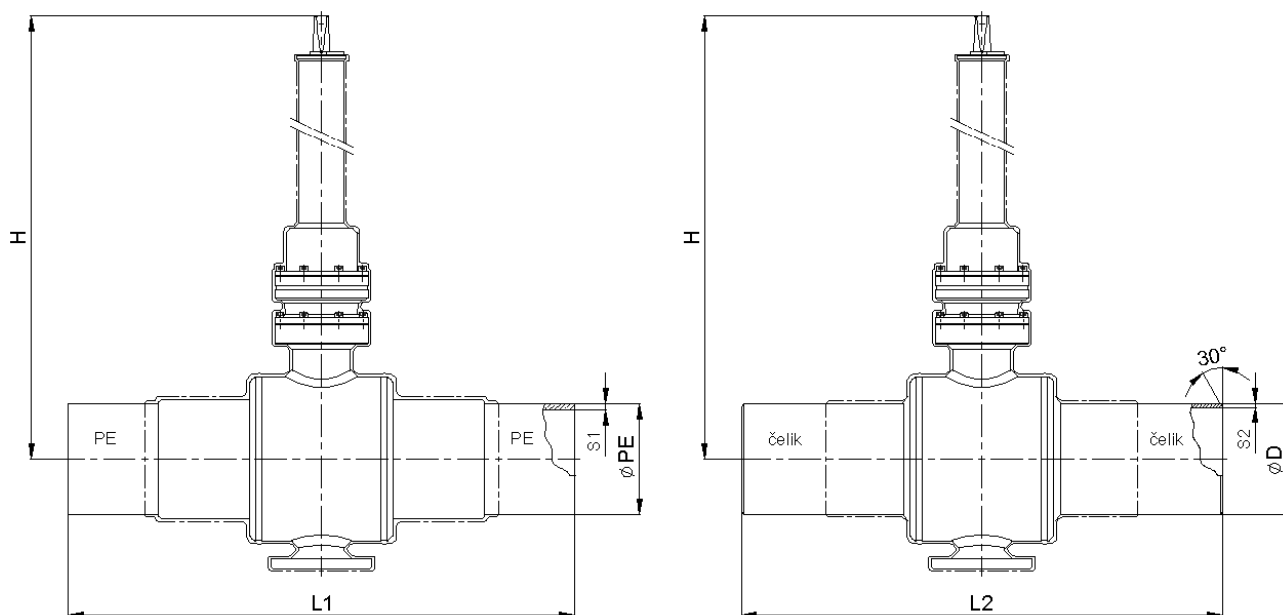
Položaj slavine "otvoreno – zatvoreno" pokazuje strelica na poklopcu kućišta. Kod manipulacije ručnim kolom, treba pri kraju zahvata (otvaranja – zatvaranja) obratiti pažnju na položaj strelice i pažljivo – polako završiti zahvat, da se osjeti, kada matica dodirne granični zatik.

Certifikati:

Svaka slavina posjeduje "Svjedodžbu o sukladnosti" (Certificate of conformity) od ZIK—a Zagreb, kao i tvorničku svjedodžbu prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1 i za nju vrijedi uobičajena tvornička garancija, dok za pužni prijenosnik, uvjete i rokove garancije propisuje proizvođač – njemačka tvrtka "AUMA" W. Riester GmbH, Müllheim.



**KUGLASTE SLAVINE ZA PODZEMNU UGRADNJU
S PLANETARNIM PRIJENOSNIKOM – REDUKTOROM NA RUČNI POGON,
DN 100 do DN 400, PN 10, PN 16 i PN 25**



Primjena:

Radi mogućnosti rukovanja slavina ma većih promjera i viših radnih tlakova, kao i zbog postizanja potrebne sigurnosti pri manipulaciji, ugrađuje se na izlazno vreteno slavine, planetarni prijenosnik-reduktor proizvod tvrtki "Končar - Bonfiglioli", s vertikalnom ulaznom i izlaznom osovinom.

Prednosti:

Kuglasta slavina i planetarni prijenosnik su kvalitetno zaštićeni od korozije poliuretanskom smolom (PUR-Teer po DIN 30667-2) i stoga se ugrađuju direktno u zemlju kao integralni sklop. Produženo vreteno kojim se upravlja slavinom s površine, završava u standardnoj cestovnoj škrinjci. Time otpada potreba izrade posebnog okna za smještaj prijenosnika-reduktora, čime se ostvaruju znatne uštede kod ugradnje slavine, a uz to su i javne površine manje zauzete. Planetarni prijenosnik je ispunjen mazivom, dostatnim za vijek trajanja prijenosnika. Produžena se vretena izrađuju i nude u kompletu od tri (3) standardne dužine ovisno o dubini ukopa, tako da korisnik kod ugradnje slavine može izabrati vreteno odgovarajuće dužine.

Konstrukcija:

Kuglaste slavine su puno varene konstrukcije, kućište je iz čelika P235TR1/St37.0, kugle promjera DN 100 do DN 400 iz mesinga, tvrdo kromirane ili iz nehrđajućeg čelika ANSI 430, u lebdećem položaju. Kugle leže na brtvilu od Teflona – PTFE, potpomognutom prstenastim brtvilom od starosno-otpornog Perbunana NBR 17014-3, po normi EN 682, koje služi i kao opruga. Prstenasta brtvila vretena izrađena su iz starosno-otpornog Perbunana



NBR 17014-3, a za više tlakove i najveće promjere iz VITONA.

Za uvarivanje u cjevovod, slavine KSČZ imaju čelične nastavke-zavarne dijelove iz P235TR1/ St 37.0 po DIN EN 10216-1 s krajem za zavarivanje po EN 12627, oblik 2,3 ili 4, zaštićenom premazom posebnog laka koji ne smeta pri zavarivanju. Slavine tip KSPE spajaju se sučeono ili pomoću PE spojnice, elektrofuzijskim postupkom.

Vanjska izolacija kompletnog sklopa izvedena je nanošenjem dvokomponentne poliuretanske smole PUR-Teer prskanjem u toplom stanju, prema odredbama DIN 30667/2, a ispitana je na električnu otpornost pri naponu od 15 kV.

Planetarni prijenosnik – reduktor:

Planetarni prijenosnik je jednostepeni reduktor tip 300L1 V01B-FZ, prijenosnog odnosa $i = 7,2$, maksimalnog momenta na izlaznoj osovinu od $M = 700$ Nm, proizvodnje "Končar – Bonfiglioli". Spoj vretena slavine i izlazne osovine izveden je spojkom s fino ožljebljenom osovinom po ISO 5211, dok se na ulaznu osovinu nastavlja produženo vreteno, koje završava u standardnoj cestovnoj škrinjici. Produženo vreteno ima na kraju indikator položaja, koji se sastoji od kazaljke učvršćene na produženo vreteno, te oznaka položaja slavine "otvoreno" = i "zatvoreno", s dvije strelice od kojih jedna pokazuje smjer otvaranja, a druga smjer zatvaranja, te brojke "x 1,8", koja označava, da se za potpuno otvaranje ili zatvaranje, treba produženo vreteno okrenuti za 1,8 okretaja (1 puni okretaj + 0,8 okretaja drugog).

Rukovanje:

Manipulacija slavinom (otvaranje-zatvaranje) vrši se pomoću produženog vretena, čiji kvadratni nastavak ključa završava u cestovnoj škrinjici, a vrši se kombiniranim ključem izrađenim po DIN 3223 C u dvije veličine:

- □ 20 mm za slavine DN 50 do DN 200
- □ 32 mm za slavine DN 200 do DN 400

Navedene ključeve izrađuje i može ih isporučiti naša tvrtka.

Certifikati:

Svaka slavina posjeduje "Svjedodžbu o sukladnosti" (Certificate of conformity) od ZIK-a Zagreb, kao i tvorničku svjedodžbu prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1, i za nju vrijedi uobičajena tvornička garancija.

Uvjete i rokove garancije za planetarni prijenosnik-reduktor propisuje i daje tvrtka "Končar" Zagreb, koja je isporučitelj istog.

Napomena:

Proizvođač si pridržava pravo izmjena, radi poboljšanja proizvoda, bez opomene. Kod upita ili narudžbe molimo navesti: nazivni promjer, medij, radni tlak, protok, temperaturu i broj komada i sve ostale poznate zahtijeve.

Drugi materijali i izvedba po specifikaciji kupca, mogući su na upit.



Kuglasta slavina za bušenje pod tlakom

- **Tip: KSB PN 16**

Standardna izvedba:

Kuglasta slavina za bušenje pod tlakom je punovarene konstrukcije.

Kućište i čelični dijelovi iz P235TR1/St 37.0, kugla iz mesinga tvrdo kromirana, brtvila iz starosno-otpornog Perbunana EN 682 ili EN 549 za temperature od -25°C do +80°C, vreteno iz mesinga zabrtvljeno s dva prstenasta brtvila. Ulazni dio sedlo za pripasivanje prema postojećem plinovodu.

Vanjska izolacija dvokomponentna smola DIN 30 677 / 2, ispitana na električnu probojnost pri 15 kV.

Čvrstoća i nepropusnost ispitivane sa zrakom > 0,2 i 24 bar.

Zahtjevi i ispitivanje:

Konstrukcija prema HRN EN 1983

Izvedba za podzemnu ugradnju prema HRN EN 13 774 - DIN 2470/1 i 3547/1, te DIN 3230/5-PG3.

Certifikati:

ZIK — Zavod za ispitivanje kvalitete

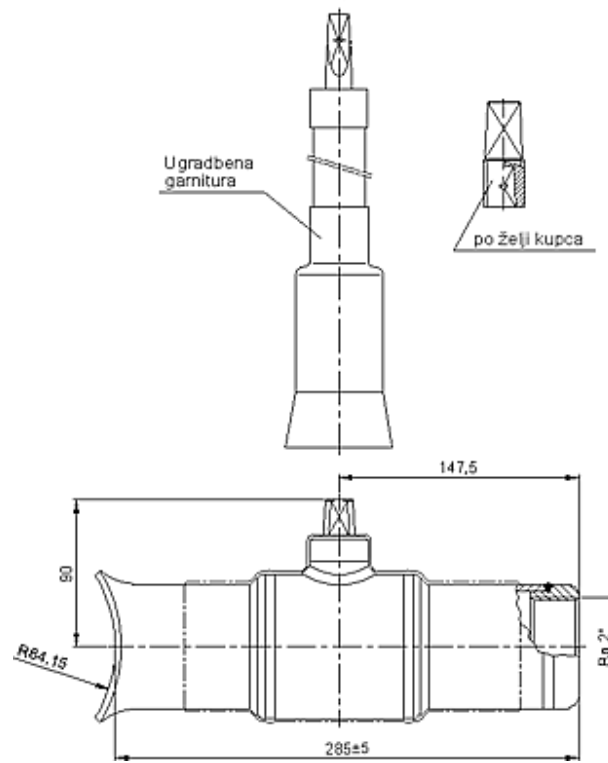
Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10 204 / 3.1

Nakon bušenja može se ugraditi navojni čelični ili Č/PE priključak – sklop.

Isporuka ugradbenih garnitura sa zaštitnom plastičnom cijevi.



Tablica za **Tip KSB** PN 16:



Veličina	inch	Rp
Ventil DN 50 PN 16	2	2"
Kruta ugradbena garnitura (800mm)	-	-

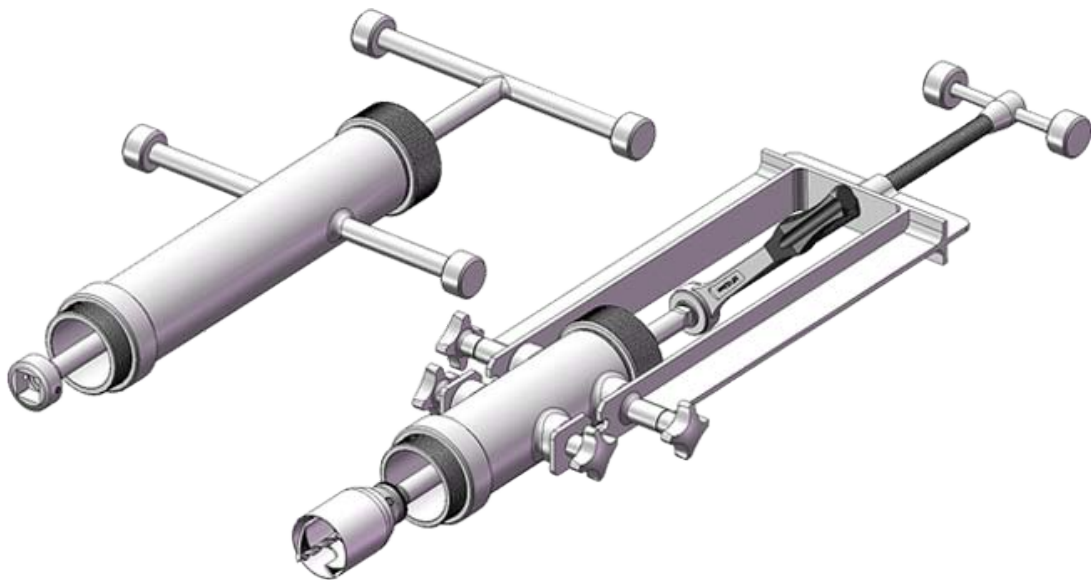
Sve ostale mjere i veličine na upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Uređaj za bušenje pod tlakom

Tip: EPP-ABT 2550



Zadatak i svrha:

Uređaj za bušenje pod tlakom služi za izradu priključnih vodova – priključaka na cjevovode u radu pod tlakom (plinovodi, vodovodi, naftovodi i dr.) bez obustave protoka transportiranog medija, uz uporabu:

- kuglaste slavine za bušenje pod tlakom tip KSB, PN 16, ili
- ogrlice za bušenje pod tlakom tip: OBČ s čeličnim, odnosno tip: OBPE s PEHD odvojkom (priključkom).

Uređaj se može koristiti samo kad se kuglasta slavinica KSB ili ogrlica za bušenje nepropusno zavare na cjevovod na koji se vrši priključak, uz prethodno uklanjanje cijevne izolacije i čišćenje cijevi do metalnog sjaja.

Prije zavarivanja kuglaste slavine (KSB), njen donji dio sedla treba prilagoditi obliku i zakrivljenosti cijevi na koju se zavaruje, da prileže bez zračnosti. Samo zavarivanje treba vršiti umjerenom brzinom (polagano) koristeći elektrode promjera do najviše 2,5 mm.

Uređaj za bušenje je višenamjenski uređaj koji se uz dodatnu opremu još; može koristiti i za:

- zabušivanje i postavljanje by-pass-a
- baloniranje
- zabušivanje radi odzračavanja



Tehnička izvedba:

Uređaj za bušenje pod tlakom sastoji se iz slijedećih glavnih dijelova: kućišta s nasjednim prstenima, adaptera, portala – vodilice, svrdla, navojne poluge za pritezanje s ručkom, ručicom za okretanje svrdla i završnog poklopca s brtvama, koje sprječavaju izlaz (curenje) transportiranog medija (plin, voda i dr.), tijekom bušenja.

Uređaj se vrlo jednostavno sastavlja i rastavlja uvrtnjem ili odvrtnjem 4 komada vijaka s glavom u obliku ručice, čime je omogućena lakša manipulacija i prijevoz.

Namjena:

Uređaj EPP-ABT 2550 namijenjen je za izradu priključih vodova pod tlakom na:

- plinovodima, do radnog tlaka PN 4
- vodovodima, do radnog tlaka PN 16
- ostalim cjevovodima (prema uputama proizvođača)

Zaštita od korozije:

Radi zaštite od korozije, uređaj je premazan temeljnom, i zatim završnom bojom RAL



Ogrlica za bušenje pod tlakom

Tip: OBČ PN 16

Zadatak i svrha:

Ogrlica tip OBČ namijenjena je za izradu priključnih vodova-priključaka na cjevovode u radu, bez obustave protoka (pod tlakom), uz prethodno zavarivanje na čelični cjevovod na propisani način (uklanjanje cijevne izolacije i čišćenje cijevi do metalnog sjaja).

Za bušenje se koristi uređaj za bušenje pod tlakom EPP-ABT 2550, a nakon završene izvedbe priključka, te izvršenog bušenja, otvor na ogrlici se zatvara čepom uz pomoć dodatnog uređaja za postavljanje čepova. Ogrlica se proizvodi za izvedbu priključaka nazivnih dimenzija DN 20 do DN 50, ili u inčima, za Rp ¾" do 2".

Tehnička izvedba:

Ogrlica tip OBČ sastoji se iz metalnog otkivka od S235JR/Č.0361, na koji je zavaren odvojak iz čelične bešavne cijevi P235TR1/ St 37.0 po EN 10216-1.

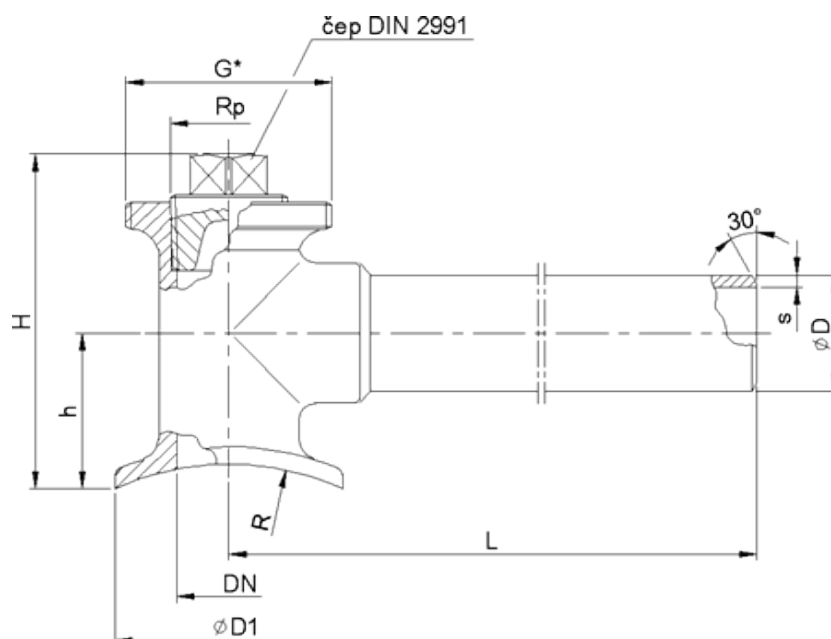
Izvedba odgovara zahtjevima norme prema DIN 2470/1.

Ogrlica je zaštićena od korozije premazom crne boje, a krajevi za zavarivanje antikorozivnim bezbojnim lakom, koji ne smeta postupku zavarivanja.

Certifikat:

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Tablica za **Tip OBČ** PN16:





*Navoj za priključak aparata za bušenje

DN	Rp	H	h	Ø D	Ø D1	G*	L±5
20	3/4"	90	38	26,9	66	2"	150
25	1"	90	38	33,7	66	2"	150
32	1 1/4"	107	45	42,4	75	2"	150
40	1 1/2"	118	50	48,3	82	2 1/2"	200
50	2"	148	58	60,3	97	2 1/2"	200

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

Sve ostale mjere prema upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Ogrlica bušenje pod tlakom

Tip: OBPE PE 100 = PN 10

Zadatak i svrha:

Ogrlica tip OBPE namijenjena je za izradu priključnih vodova-priključaka na cjevovode u radu, bez obustave protoka (pod tlakom), uz prethodno zavarivanje na čelični cjevovod na propisani način (uklanjanje cijevne izolacije i čišćenje cijevi do metalnog sjaja).

Za bušenje se koristi uređaj za bušenje pod tlakom EPP-ABT 2550, a nakon završene izvedbe priključka, te izvršenog bušenja, otvor na ogrlici se zatvara čepom uz pomoć dodatnog uređaja za postavljanje čepova. Ogrlica se proizvodi za izvedbu priključaka nazivnih dimenzija DN 20 do DN 50 (Rp 3/4" do 2").

Tehnička izvedba:

Ogrlica tip OBPE sastoji se iz metalnog otkivka od S235JR/Č.0361, na koji je zavaren prelazni komad PKČPE odgovarajuće dimenzije, izrađen iz polietilena visoke gustoće PEHD PE 100 SDR 11, MFI-grupa 005, po EN 1555 dio 2 / DIN 8074, izvana zaštićen termoskupljajućim crijevom ili dvokomponentnom smolom PUR-Teer po DIN 30677-2.

Čelični otkivak zaštićen je od korozije premazom crne boje, a krajevi za zavarivanje bezbojnim lakom koji ne smeta postupku zavarivanja.

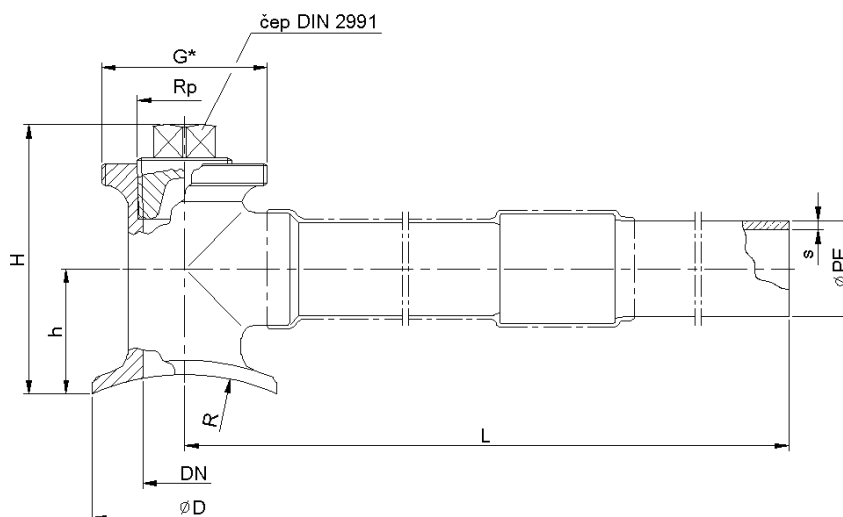
Ogrlica zadovoljava zahtjeve norme DIN 2407/1 i propisa DVGW VP-600.

Certifikati:

ZIK PK — Zavod za ispitivanje kvalitete

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Tablica za **Tip OBPE** PN 10:





*Navoj za priključak aparata za bušenje

DN	Rp	H	h	Ø PE	Ø D	G*	L±5
20	3/4"	90	38	25	66	2"	470
25	1"	90	38	32	66	2"	470
32	1 1/4"	107	45	40	75	2"	475
40	1 1/2"	118	50	50	82	2 1/2"	480
50	2"	148	58	63	97	2 1/2"	535

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

Sve ostale mjere prema upit

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Čelična spojnica Tip: ČSPE

PN 10 DIN 2470 / 1 i 2

Prednosti čelične spojnice:

- postizanje maksimalne sigurnosti varioca, montera i popratnog osoblja koji su uključeni u rekonstrukciju plinovoda
- skraćanje vremena obustave plina potrošačima
- brže puštanje prometnica u rad (zbog opasnosti od saobraćajnih nesreća)
- izbjegavanje opasnosti od eksplozije plina zbog propuštanja zapornih slavina

Tehnička izvedba:

Čelična spojnica je samobrtveći spojni element koja ima za funkciju spajanje dvije cijevi. Brtvljenje nastaje automatski unutarnjim tlakom plinovoda, koji potiskuje integrirane O-prstenove dublje u konusna ležišta. Ležišta brtvila su konstruirana tako da se i kod malih tlakova postiže apsolutno brtvljenje, a smještena su na sigurnoj udaljenosti, pa kod pravilnog zavarivanja ne dolazi do oštećenja O-prstena. Kod većih veličina na čeličnu spojnicu se zavaruju dvije matice u koje se mogu uviti vijci radi lakšeg manevriranja pri spajanju.

Prednost pri korištenju čeličnih spojnica je ta, što nije potrebno prethodno pročišćavanje plinovoda dušikom, a ukoliko se ustanove greške kod rengenškog snimanja zavara, moguće ih je popraviti pri punom pritisku cjevovoda ili plinovoda.

Nakon postavljanja spojnice i završetka spajanja čeličnog i PE cjevovoda, krajevi spojnica se zavaruju i to: čelični elektrolučno, a polietilenski elektrofuzijski ili pomoću elektrospojnice.

Primjena:

Čelična spojnica omogućuje brzo i sigurno spajanje postojećih cijevnih vodova Č/PE, pri čemu se smanjuje rizik od istjecanja transportiranog medija.

Zahtjevi:

Provode se prema DIN 2470 / 1,2 i DVGW VP-600

Certifikati:

ZIK PK — Zavod za ispitivanje kvalitete

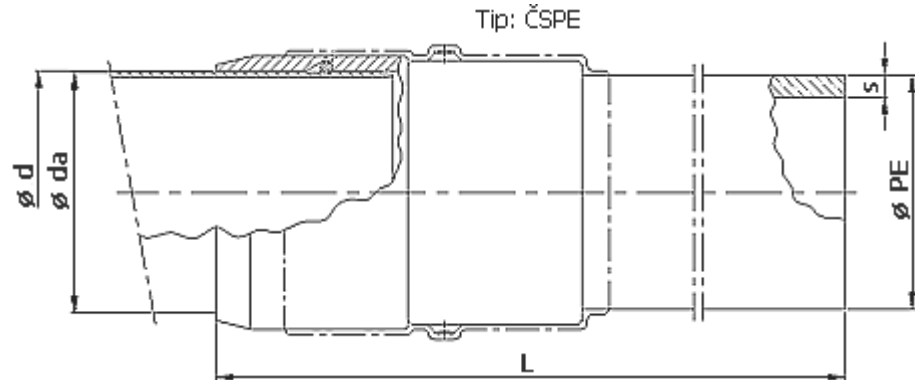
Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Materijal:

P235T1/St 37.0 - HRN EN 10216-1, PEHD PE 100 SDR 11 DIN 8074, Moosgummi DIN 4060, shore 25-30



Tablica za **Tip ČSPE:**



Iz tablice su vidljive standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	Ø da	Ø d	L	Ø PE	s
25	33,7	36,0	400	32	3,0
32	42,4	44,6	400	40	3,7
40	48,3	50,0	400	50	4,6
50	60,3	62,8	400	63	5,8
65	76,1	79,5	400	75	6,8
80	88,9	92,0	400	90	8,2
100	108,0	111,0	500	110	10,0
100	114,3	117,0	500	110	10,0
125	133,0	136,0	500	125	11,4
125	139,7	143,0	500	125	11,4
150	159,0	162,5	500	160	14,6
150	168,3	172,0	500	160	14,6
200	219,1	223,0	800	225	20,5
250	273,0	278,0	800	250	22,7
300	323,9	328,5	800	315	28,6
350	355,6	360,5	800	355	32,3
400	406,4	411,5	800	400	36,4

Sve ostale mjere i veličine prema upitu

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Čelična spojnica Tip: ČS

PN 16 DIN 2470 / 1 i 2

Prednosti čelične spojnice:

- postizanje maksimalne sigurnosti varioca, montera i popratnog osoblja koji su uključeni u rekonstrukciju plinovoda
- skraćenje vremena obustave plina potrošačima
- brže puštanje prometnica u rad (zbog opasnosti od prometnih nesreća)
- izbjegavanje opasnosti od eksplozije plina zbog propuštanja zapornih slavina

Tehnička izvedba:

Čelična spojnica je samobrtveći spojni element koja ima za funkciju spajanje dvije cijevi.

Brtvljenje nastaje automatski unutarnjim tlakom plinovoda, koji potiskuje integrirane O-prstenove dublje u konusna ležišta. Ležišta brtvila su konstruirana tako da se i kod malih tlakova postiže apsolutno brtvljenje, a smještena su na sigurnoj udaljenosti, pa kod pravilnog zavarivanja ne dolazi do oštećenja O-prstena. Kod većih veličina na čeličnu spojnicu se zavaruju dvije matice u koje se mogu uviti vijci radi lakšeg manevriranja pri spajanju. Prednost pri korištenju čelične spojnice je ta, što nije potrebno prethodno pročišćavanje plinovoda dušikom, a ukoliko se ustanove greške kod rengenškog snimanja zavara, moguće ih je popraviti pri punom pritisku cjevovoda ili plinovoda. Nakon postavljanja spojnice i završetka spajanja cjevovoda, krajevi spojnice se zavaruju na spojni cjevovod, te po potrebi antikorozivno zaštićuju.

Primjena:

Čelična spojnica omogućuje brzo i sigurno spajanje postojećih cijevnih vodova, uklanjajući sve rizične situacije koje mogu nastati zbog istjecanja plina prilikom zavarivanja.

Zahtjevi:

Provode se prema DIN 2470 / 1,2

Certifikat:

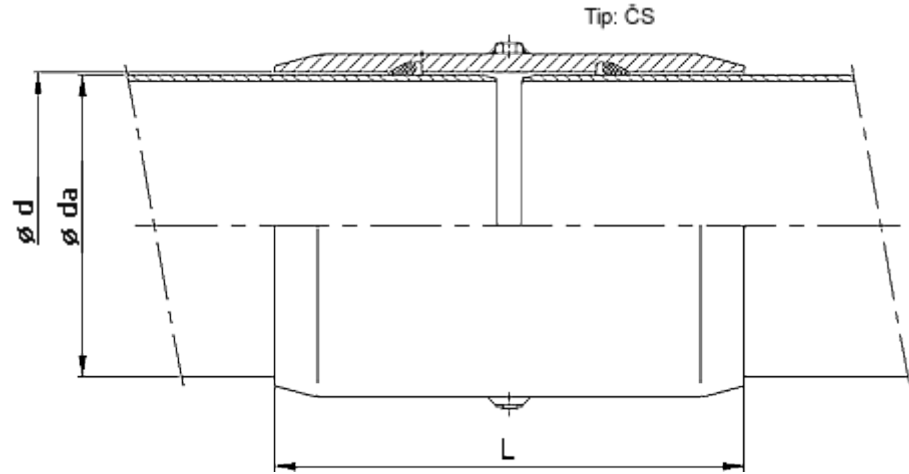
Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Materijal:

St 37.0 – DIN EN 10216-1; Moosgummi DIN 4060, shore 25-30



Tablica za **Tip ČS**:



Iz tablice vidljive su standardne veličine, a sve ostale veličine i izvedbe prema specifikaciji kupca po prethodnom upitu.

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	Ø da	Ø d	L
25	33,7	36,0	320
32	42,4	44,6	320
40	48,3	50,0	320
50	60,3	62,8	320
65	76,1	79,5	320
80	88,9	92,0	500
100	108,0	111,0	500
100	114,3	117,0	500
125	133,0	136,0	500
125	139,7	143,0	500
150	159,0	162,5	500
150	168,3	172,0	500
200	219,1	223,0	560
250	273,0	278,0	560
300	323,9	328,5	560
350	355,6	360,5	560
400	406,4	411,5	560

Sve ostale mjere i veličine prema upitu

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Kombinirani ključ DIN 3223 C

Namjena:

Za otvaranje i zatvaranje podzemnih armatura - slavina, zasuna, ventila, te za podizanje poklopaca cestovnih škrinjica ili okana (šahtova).

Izvedba:

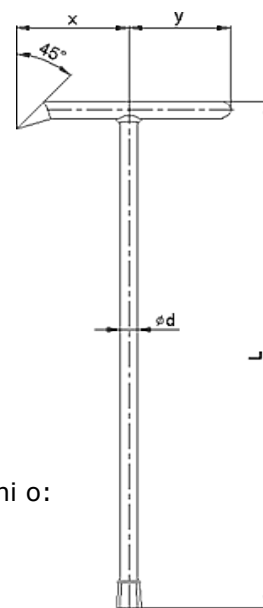
Varena izvedba od okruglog čelika, sastoji se od poluge i ručice, čiji je jedan krak na kraju spljošten i savinut pod kutom 45°, radi lakšeg otvaranja poklopaca. Ključ završava koničnim kvadratnim nastavkom, koji odgovara završetku produženog vretena slavine.

Veličine nastavka – dimenzije ključa ovisne su o nazivnoj dimenziji slavine za koju je ključ predviđen, i to:

Dimenzije ključa ovisno o dimenziji nastavka dane su u slijedećoj tablici:

Veličina	x	y	Ø d	L
□ 17	170	150	16	1000
□ 20	220	200	22	1000
□ 27/32		Reduktor		

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Rukovanje:

Budući da su momenti otvaranja-zatvaranja slavina koji se postižu okretanjem ključa ovisni o:

- nazivnom promjeru slavine
- razlici tlaka kod otvaranja
- zatvaranja, a što je funkcija tlačnog razreda slavine
- vrsti brtvenog materijala zapornog elementa – kugle slavine
- vrsti protočnog medija (plin, voda i dr.),

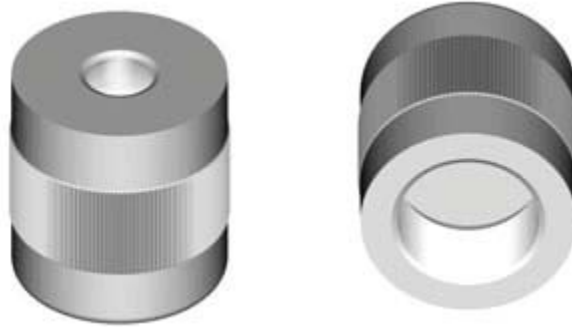
to se sila okretanja ključa mora primijeniti s mjerom, a nikako grubo, jer uz sve faktore sigurnosti kod dimenzioniranja slavina, posebno onih malih dimenzija, grubom se silom mogu polomiti graničnici vretena na slavini, nakon čega ona gubi svoju funkciju, jer više nije moguće odrediti kada je slavinu u otvorenom, a kada u zatvorenom položaju.

Zabranjeno je stavljanje dodatnih produžetaka radi povećanja poluge.



Cink žrtvene anode – cink kape

M 12, M 16, M 20, M 24



Primjena:

Cink žrtvene anode predstavljaju izvrsnu zaštitu od korozije ukopanih željeznih navojnih fittinga i brtvećih spojeva. Izrađuju se u obliku kape s navojem M 12, M 16, M 20, M 24 i ugrađuju se na vijak ili drugi fitting s navojem, tako da se naviju na vijak.

Oblik i težina:

Cink žrtvene anode izrađene su iz čistog 99,99%-tnog cinka u obliku valjčića promjera \varnothing 30mm s odgovarajućim unutarnjim navojem. Efektivna težina mase anode kreće se od 150 do 170 g, ovisno o dužini valjčića.

Trajnost zaštite:

Trajnost zaštite ovisi o korozitetu tla mjerenog u Ohm-cm i broju postavljenih kapa na spoju. Prema podacima tvrtke "FARWEST Corrosion Control", 2 kom. žrtvenih anoda težine 170 g/kom. može u srednje korozivnom tlu (4000 Ohm-cm) štititi spoj oko 10 godina, dok 6 kom. istih anoda na tom spoju može trajno zaštititi spoj čak 30 godina. Slični su rokovi trajnosti i naših žrtvenih anoda.

Certifikat:

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

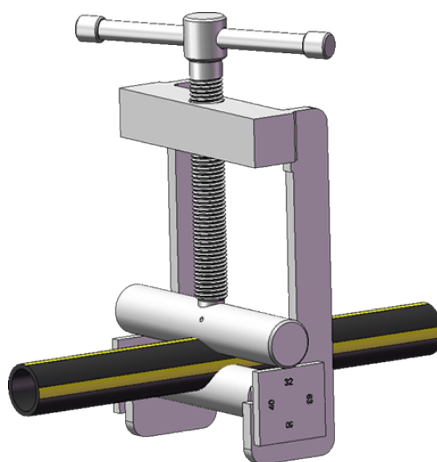
Izuzete od uporabe:

Na cijevne spojeve iz ugljičnih čelika (prirubnice, fitinzi i dr.) ne smiju se stavljati vijci i matice iz nehrđajućih čelika, osobito u blizini dijelova iz nehrđajućih čelika. Pri tome ne pomaže ni postava cink žrtvenih anoda.



Stezač za prekid protoka

Tip: ST 25, 32, 63



Tehnička izvedba:

Stezač za prekid protoka sastoji se iz okvira izrađenog u varenoj izvedbi, sastavljenog iz bočnih konzola spojenih na jednom kraju nosačem iz kvadratnog čelika s urezanim navojem – maticom. Bočne konzole imaju završetak u obliku kuke, u koji pristaje potporni valjak. Stezni vijak-vijčano vreteno prolazi kroz maticu i nosi na jednom kraju stezni valjak, a na drugom polugicu za stezanje. Potporni valjak ima na krajevima četvrtaste ureze, koji dosjedaju u kuke na konzoli, te kvadratne graničnike koji uz gornji rub nose oznaku vanjskog promjera PE cijevi koja se steže, čemu kod postave treba posvetiti posebnu pažnju.

Okvirna konzola i vijak s polugicom izrađeni su iz čelika Č.0361, te pocinčani radi zaštite od korozije.

Certifikati:

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Primjena:

Stezači za prekid protoka omogućuju brži prekid protoka na polietilenskim cjevovodima iz PE 80 i PE 100, dimenzije od $d=16, 20, 25, 32$ do $d=63$ mm, radnih tlakova do 10,0 bara za plin i 16,0 bara za vodu.



Čvrsti brtveći zidni (cestovni, pružni) proboj za cjevovode

Tip: BP-I

Tehnička izvedba:

Sklop brtvećeg zidnog proboja za cjevovode tip BP - izvedbe I, osigurava nepropusno uvođenje cjevovoda u objekt bez promjene smjera cjevovoda, paralelno kroz zaštitnu bešavnu cijev ugrađenu u betonski zid. Zaštitna cijev služi kao kućište sklopa, a na sredini ima čelični prsten radi osiguranja od izvlačenja.

Duljina zaštitne cijevi odgovara debljini betonskog zida u koji se sklop ugrađuje. Na cjevovod koji prolazi kroz betonski zid postavlja se na svakom kraju zaštitne cijevi posebna brtvenica, koja se sastoji iz gumenog «O»-prstena ugrađenog između dvije okrugle čelične ploče, koje se mogu pritezati odgovarajućim vijcima. Nakon postavljanja brtvenice na cijev vijci se pritegnu, što uzrokuje spljoštenje «O»-prstena i njegovo čvrsto nalijeganje na cijev, čime je osigurano dobro, sigurno i nepropusno brtvljenje.

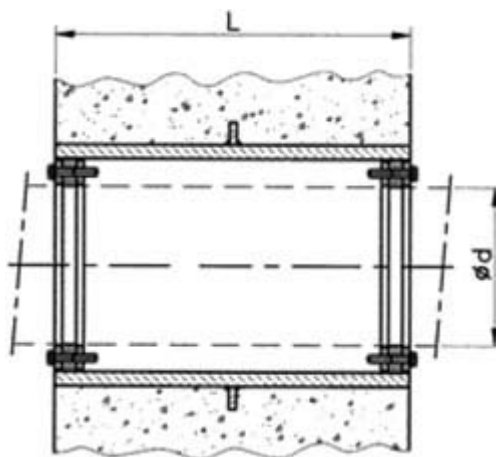
Vanjski dio zaštitne cijevi s čeličnim prstenom, zaštićen je od korozije izolacijom od dvokomponentne smole (PUR-Teer) po DIN 30677-2, kojoj je prije stvrdnjavanja dodan kvarcni pijesak, radi boljeg vezivanja s betonom.

Certifikat:

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Primjena:

Brtveći proboj služi za sigurno i nepropusno uvođenje cjevovoda u objekte, ili za cestovne i pružne prijelaze, pri čemu proboj mora osigurati nepropusnost prema oborinskim i podzemnim vodama, spriječiti ulazak glodavaca i insekata, te osigurati točan-paralelan ulaz kroz betonski zid u objekt. Izvedba odgovara za cjevovode veličine od DN 50 do DN 200 iz čelika, PE i PVC-a.





Tablica za **Tip BP-I**:

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	Ø d	L
50	60,3	"
80	88,9	debljina
100	114,3	"
125	139,7	zida
150	168,3	"
200	219,1	"

Sve ostale veličine i mjere prema upitu

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena



Brtveći zidni (cestovni, pružni) proboj za cjevovode

Tip: BP-II

Tehnička izvedba:

Sklop brtvećeg zidnog proboja za cjevovode tip BP - izvedba II, osigurava nepropusno uvođenje cjevovoda u objekt kroz betonski zid, ako je pritom potrebno osigurati mogućnost određenog odstupanja do 10°, od ravnog paralelnog uvoda. Sastoji se od zaštitne bešavne cijevi iz P235TR1, duljine jednake širini zida, koja služi kao kućište sklopa. Zaštitna cijev ima u sredini i na jednom kraju ugradbene prstenove, koji osiguravaju njenu nepomičnost nakon ugradnje, a na drugom kraju veću ugradbenu ploču u obliku prirubnice, na koju su na vanjskom obodu zavareni vijci s maticama. Sustav brtve sastoji se od dva pomična prstena i jedne pritezne ploče. Pomični prsten 1, sa skošenim donjim krajem, nosi na donjem obodu zavarene vijke, kojima se posredstvom pomičnog prstena 2, priteže «O»-prsten iz materijala NBR 17014-3, EN 549, koji osigurava nepropusnost kako pri ulasku same cijevi u objekt, tako i cijelog zidnog proboja.

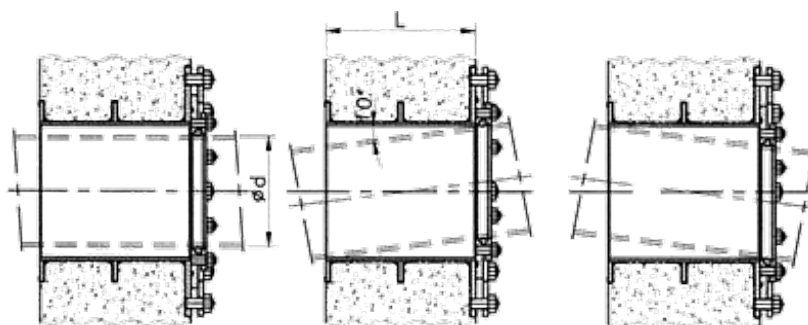
Vanjski dio zaštitne cijevi s ugradbenim prstenima zaštićen je od korozije izolacijom od dvokomponentne smole (PUR-Teer) po DIN 30677-2, kojoj je prije stvrdnjavanja dodan kvarcni pijesak, radi boljeg vezivanja s betonom.

Certifikati:

Tvornička svjedodžba prema europskoj normi HRN EN 10204 / 3.1

Primjena:

Brtveći proboj služi za sigurno i nepropusno uvođenje cjevovoda u objekte, ili za cestovne i pružne prijelaze pri čemu proboj mora osigurati nepropusnost prema oborinskim i podzemnim vodama u prostorima ispod razine zemlje (podzemne garaže, skloništa i sl.), spriječiti ulazak glodavaca i insekata kroz proboje, te osigurati prilagodljiv ulaz kroz betonski zid u objekat. Izvedba odgovara za cjevovode veličine DN 50 do DN 200, iz čelika, PE i PVC.





Tablica za **Tip Bp-II**:

Kod narudžbe navesti:

- nazivni promjer
- tip, radni tlak i medij
- priključne mjere

DN	Ø d	L
50	60,3	"
80	88,9	debljina
100	114,3	"
125	139,7	zida
150	168,3	"
200	219,1	"

Sve ostale veličine i mjere prema upitu

Zadržavamo pravo tehničkih izmjena