

Zeparo G-Force



Automatski odzračni ventil i separator

Mikromehurova, nečistoće i magnetni separator sa ciklonskom tehnologijom

Zeparo G-Force

Sveobuhvatni asortiman proizvoda za odvajanje taloga u vodenim grejnim i rashladnim sistemima. Raznovrsnost primene kao i njihova modularna konstrukcija su jedinstveni. **Nova ciklonska tehnologija** – podizanje efikasnosti separacije nečistoća na sledeći nivo.

Ključne karakteristike

> Visoka efikasnost nezavisna od dimenzija

Efikasnost separatora nečistoća raste sa porastom brzine protoka. Pad pritiska ostaje stabilan za vreme rada, bez obzira na količinu prikupljenih nečistoća. Čak i veća zaštita za veće protoke, npr u rashladnim aplikacijama. Pogodan za grejne i rashladne instalacije.

> Čisti i štiti instalaciju

Štiti kritičnu investicionu opremu od neispravnosti pa čak i kvara zbog nečistoća, kao što su kotlovi, pumpe, ventili, čileri, i kalorimetri. Bez akumulacije rizika - sakupljene nečistoće mogu se jednostavno i brzo ukloniti uz pomoć drenažnog ventila. Smanjuje troškove održavanja i povezane troškove.

> Magnetni dodatak

Optimizuje efikasnost razdvajanja za mulj i magnetitne (oksid gvožđa) depozite koji se sastoje od finijih magnetitnih čestica. Jednostavno rukovanje i čišćenje.

> Izdvajanje vazduha

Usled ciklonskog efekta zato što je pritisak u centru ciklona niži od pritiska u sistemu izdvaja se više vazdušnih mehurova nego prilikom standardne separacije. Vazduh se koncentriše u centru praveći veće mehurove koji se podižu prema vrhu G-Force-a gde je manji protok. Za funkciju izdvajanja vazduha potreban je dodatni ZUTX automatski odzračni ventil.



Tehnički opis

Namena:

Grejni i sistemi hladne vode.

Medij:

Neagresivan, netoksičan fluid. Dodatak antifrizu do 50%.

Pritisak:

Maks. dopušteni pritisak, PS: 16 bar i PN 25 (pogledajte deo Artikla)
Min. dopušteni pritisak, PSmin: 0 bar

Temperatura:

Maks. dopuštena temperatura, TS:
- PN16: 110 °C
- PN25: 180 °C
Min. dopuštena temperatura, TSmin: -10 °C

Materijal:

Čelik. Boja berilijum.

Označavanje:

Telo: smer protoka.
Etiketa: PN, DN, TS i TSmin.

Priključak:

Prirubnice prema EN-1092-1.
Krajevi za zavarivanje.

Transport i skladištenje:

Na suvim mestima.

Odobrenja:

Konstruisano u skladu sa PED 2014/68/EU.

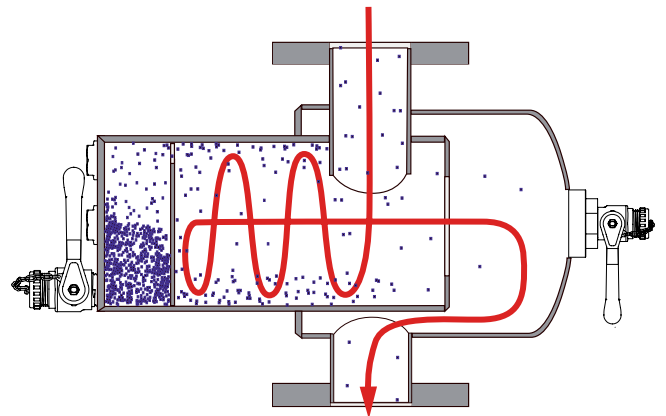
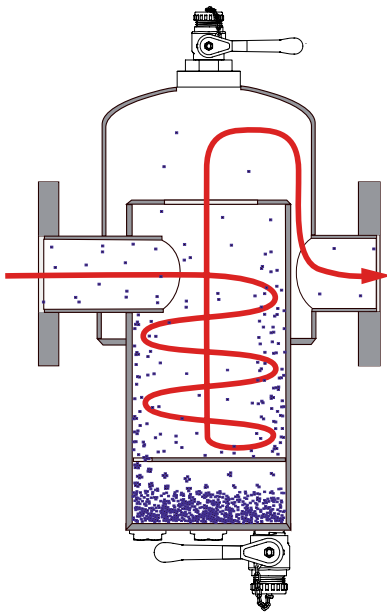
Princip separacije

Princip separacije

Zeparo G-Force se zasniva na različitim principima separacije koji garantuju visoku efikasnost separacije:

- Centrifugalne sile – ciklon kreira rotaciju unutar Zeparo separatora što rezultira dodatnim silama koje deluju na čestice nečistoća. Kombinacijom gravitacione i centrifugalnih sila dobijamo visoku efikasnost.
- Poredeći male gravitacione sile, centrifugalne sile su značajno veće a zasnovano na brzini unutar separatora.

- Razlika između gustine vode i čestica nečistoće (koje imaju veću gustinu) potiskuje nečistoće ka spoljnom zidu Zeparo.
- Protok prema dole: kretanje ka dole kreirano u Zeparo omogućuje skupljanje nečistoća u komori na dnu odakle se lako uklanjaju.
- Sa dodatkom ZGM magnetnom šipkom porast efikasnosti separacije magnetita.



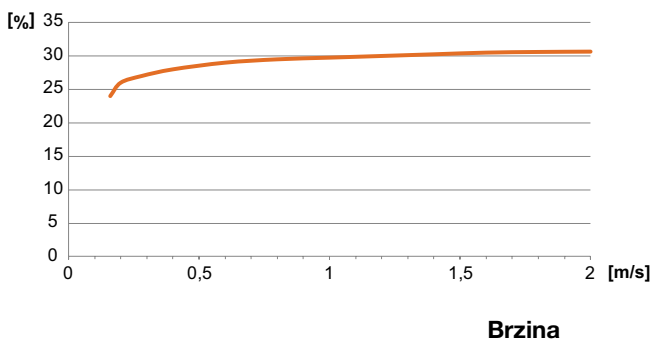
Ciklonski princip rada je nezavisan od pozicije.

Separator se može montirati u horizontalnoj i vertikalnoj i bilo kojoj poziciji.

Efikasnost separacije

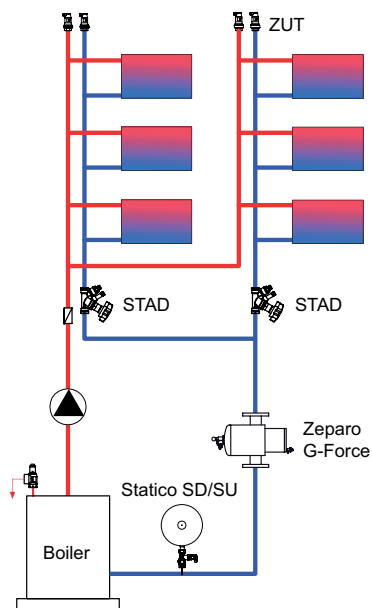
Tipična kriva

Efikasnost

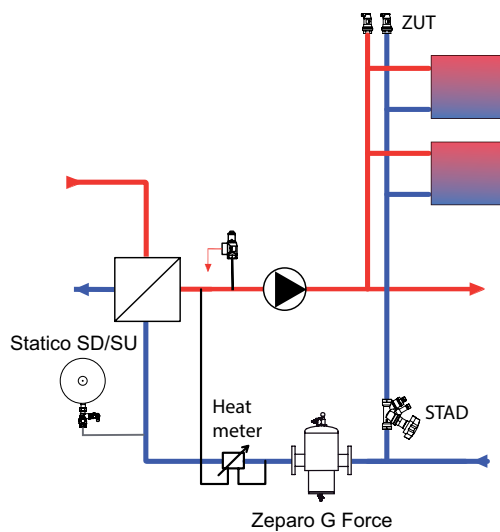


Primeri aplikacija

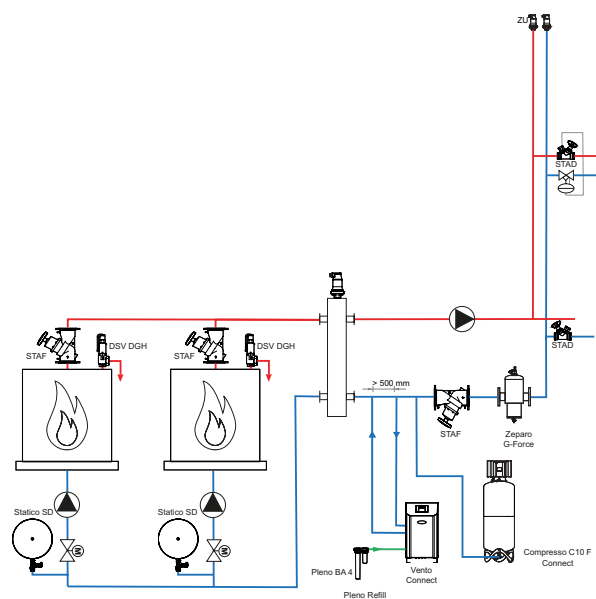
Sistem sa kotlom



Sistem sa razmenjivačem toplote

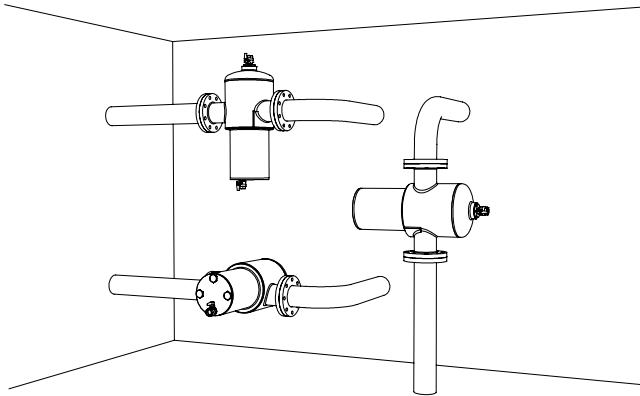


Sistem sa kotlom - PN25



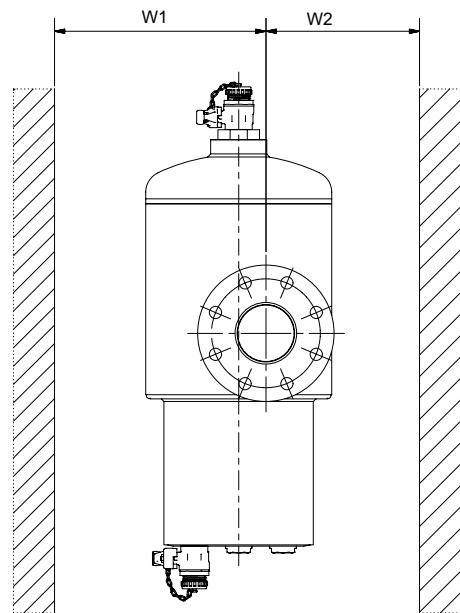
Zeparo G-Force separator može se montirati kako na povratu tako i direktno na toplotnom izvoru. Nema zahtevanih minimalnih rastojanja između npr. cevnih lukova pre i posle Zeparo G-Force.

Montaža



Rastojanje od zida (sve verzije)

Tip	W1	W2	sa izolacijom	
			Wi1	Wi2
ZG 65	150	100	200	140
ZG 80	185	105	235	170
ZG 100	185	115	235	170
ZG 125	275	150	335	210
ZG 150	275	150	335	210
ZG 200	405	225	470	290
ZG 250	515	315	580	380
ZG 300	515	315	580	380



Veličine i Protoci

DN	VN [l]	qN [m ³ /h]	qN _{max} [m ³ /h]
65	12	10	40
80	25	18	56
100	28	37	95
125	71	68	148
150	78	100	216
200	239	200	375
250	583	345	575
300	624	540	815

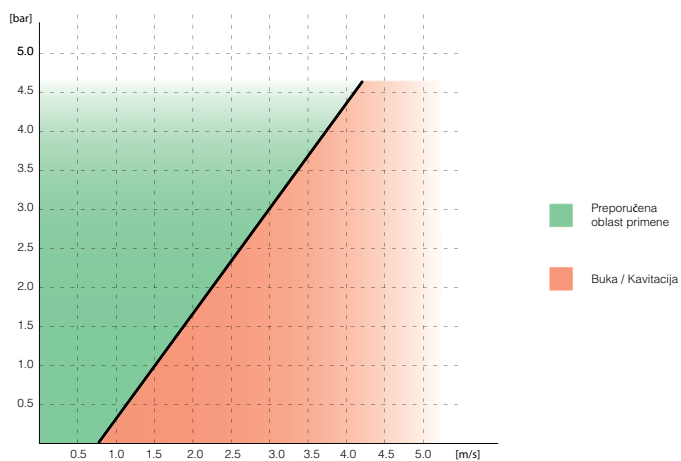
VN = Nominalna veličina

qN = Nominalni protok/protok

qN_{max} = Maksimalni protok

Minimalni pritisak u sistemu

Pritisak u sistemu



Brzina

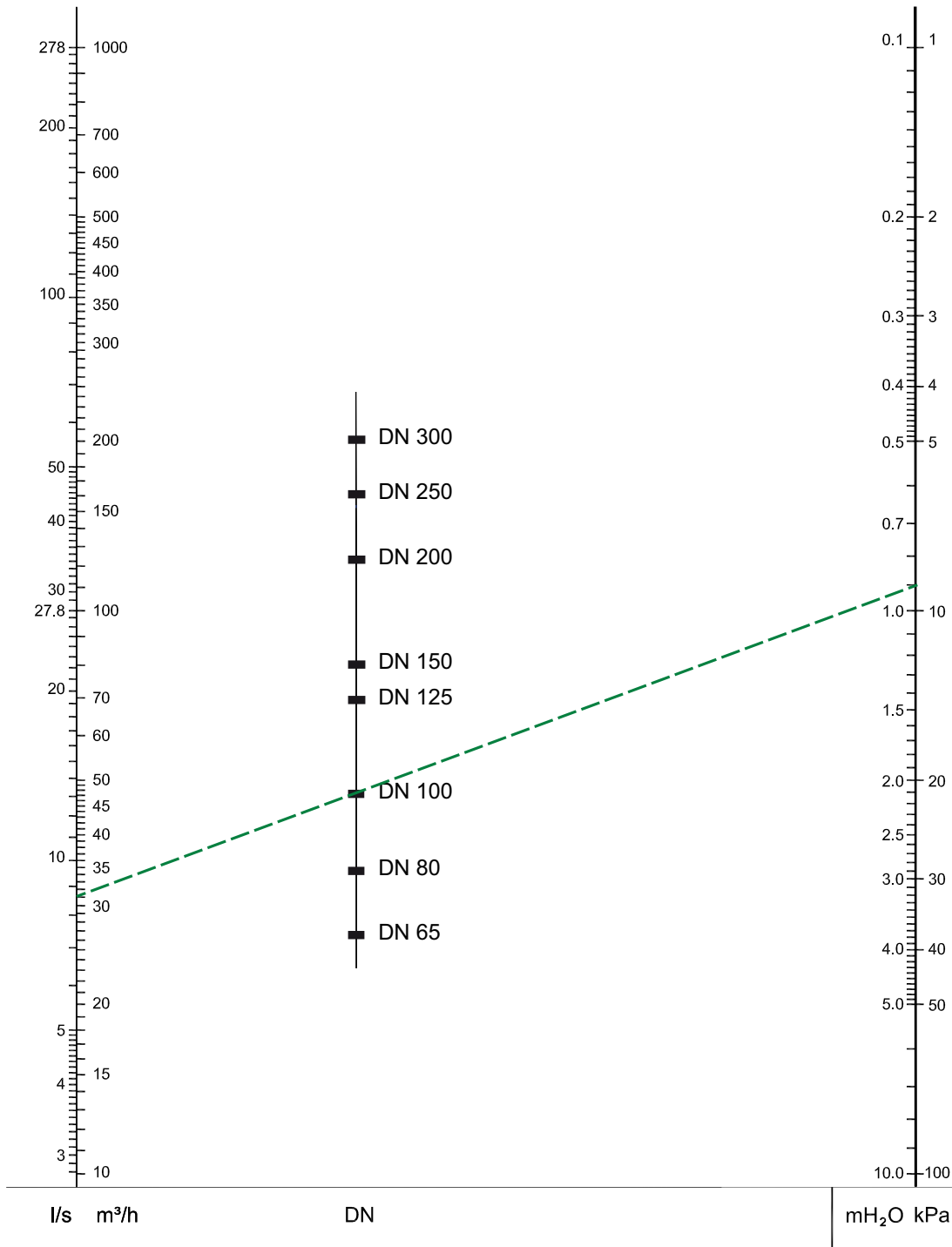
Kao što se vidi na gornjem grafiku, pri brzini fluida od 2 m/s potrebno je održavati minimalni statički+dinamički pritisak od 1,7 bar na ulazu u G-force kako bi se izbegla kavitacija.

Izbor

Grejanje

Primer:

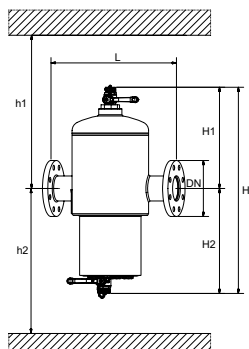
Grejni sistem sa cevi DN 100 i protokom 31 m³/h. Povucite liniju od tačke 31 m³/h do zahtevane dimenzije DN 100 i pročitajte pad pritiska 9 kPa.



Protok ne sme biti veći od maksimalnog protoka predviđenog za datu dimenziju.
Za tačnu kalkulaciju, molimo koristite softver HySelect.

Artikli

Prirubnički spoj



PN16

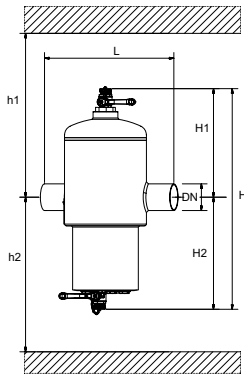
Horizontalna i vertikalna instalacija.

Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	Kataloški broj
ZG 65	65	815	420	395	685	645	350	10	40	23	303041-11000
ZG 80	80	900	445	455	710	705	470	18	56	37	303041-11100
ZG 100	100	960	445	515	710	765	475	37	95	40	303041-11200
ZG 125	125	1180	560	620	935	870	635	68	148	108	303041-11300
ZG 150	150	1250	560	690	935	940	635	100	216	118	303041-11400
ZG 200	200	1470	580	890	1065	1140	900	200	375	238	303041-11500
ZG 250	250	1705	630	1075	1115	1325	1100	345	575	443	303041-11600
ZG 300	300	1855	655	1200	1140	1450	1100	540	815	490	303041-11700

PN25

Horizontalna, vertikalna i položena montaža u sistemima sa visokim pritiskom/visokom temperaturom.

Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	Kataloški broj
ZG 65	65	815	435	410	700	660	350	10	40	24,5	303041-31000
ZG 80	80	900	460	470	725	720	470	18	56	43	303041-31100
ZG 100	100	960	460	530	725	780	475	37	95	46	303041-31200
ZG 125	125	1180	575	635	950	885	635	68	148	130	303041-31300
ZG 150	150	1250	575	705	950	955	635	100	216	142	303041-31400
ZG 200	200	1470	595	905	1080	1155	900	200	375	355	303041-31500
ZG 250	250	1705	640	1065	1125	1315	1100	345	575	640	303041-31600
ZG 300	300	1855	665	1190	1150	1440	1100	540	815	715	303041-31700

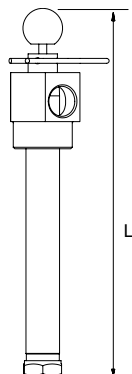

Veza za zavarivanje

Horizontalna i vertikalna instalacija.

PN 16

Tip	S [DN]	H	H1	H2	h1	h2	L	q_{nom} [m ³ /h]	q_{max} [m ³ /h]	m [kg]	Kataloški broj
ZG 65 W	65	815	420	395	685	645	340	10	40	19	303041-21000
ZG 80 W	80	900	445	455	710	705	455	18	56	30	303041-21100
ZG 100 W	100	960	445	515	710	765	460	37	95	31	303041-21200
ZG 125 W	125	1180	560	620	935	870	615	68	148	97	303041-21300
ZG 150 W	150	1250	560	690	935	940	615	100	216	102	303041-21400
ZG 200 W	200	1470	580	890	1065	1140	880	200	375	220	303041-21500
ZG 250 W	250	1705	630	1075	1115	1325	1080	345	575	408	303041-21600
ZG 300 W	300	1855	655	1200	1140	1450	1080	540	815	446	303041-21700

Pribor

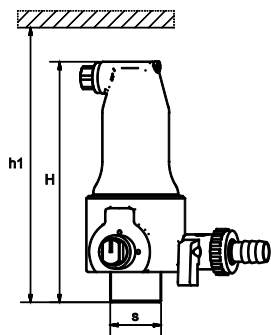


Zeparo G-Force Magnet ZGM

Magnetni Dodatak. Za naknadnu montažu na licu mesta na Zeparo G-Force. T-račva sa magnetnom šipkom i uloškom. Za povećanje separacije magnetita. Grejni, solarni i rashladni vodeni sistemi. Dodatak antifrizna do 50%.

Tip	PS [bar]	TS [°C]	m [kg]	Ĺ	Kataloški broj
ZGM 65-100	16	110	3,1	261	303051-11000
ZGM 125-150	16	110	3,6	371	303051-11300
ZGM 200-300	16	110	4,0	481	303051-11500

ZGM za PS > 16 bar i/ili TS > 100 °C na zahtev.



Automatski odzračni ventil, verzija Top

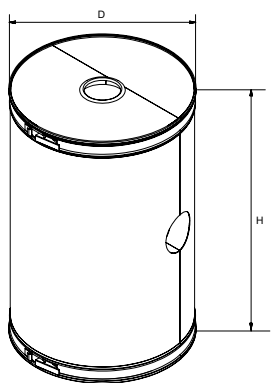
Zeparo ZUTX eXtra-lockable

Spoljni navoj. Vertikalna instalacija.

Tip	H	h1	m [kg]	S	dpu [bar]	Kataloški broj
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325

dpu = Opseg radnog pritiska

Klasa pritiska je redukovana na PN 10 kada je ZUT montiran na Zeparo G-Force.



Zeparo ZGI

Termička izolacija za Zeparo G-Force.

Za sisteme grejanja.

Dvodielna izolacija u čeličnoj oplati jednostavna za montažu sa preklopnim stezaljkama.

Toplotne provodljivosti 0.040 W/mK.

Klasa zapaljivosti A2 prema DIN 4102.

Tip	S DN	SD*	H	D	m [kg]	Kataloški broj
ZGI 65	65	40	520	305	2,8	303051-41000
ZGI 80	80	50	610	385	4,2	303051-41100
ZGI 100	100	50	670	385	4,6	303051-41200
ZGI 125	125	50	890	520	8,0	303051-41300
ZGI 150	150	50	960	520	8,7	303051-41400
ZGI 200	200	50	1130	720	22,0	303051-41500
ZGI 250	250	50	1350	930	38,0	303051-41600
ZGI 300	300	50	1470	930	41,5	303051-41700

*) Debljina izolacije