

**MANA**<sup>®</sup> ecologica



# ***SERVICEMAN***

***DOO.***

**2023**

**[www.serviceman.rs](http://www.serviceman.rs)**

**SERVICEMAN  
DOO.**

**KOMPONENTE GASNIH UREĐAJA  
ZA SKORO SVE GASNE UREĐAJE**

**80 GODINA**

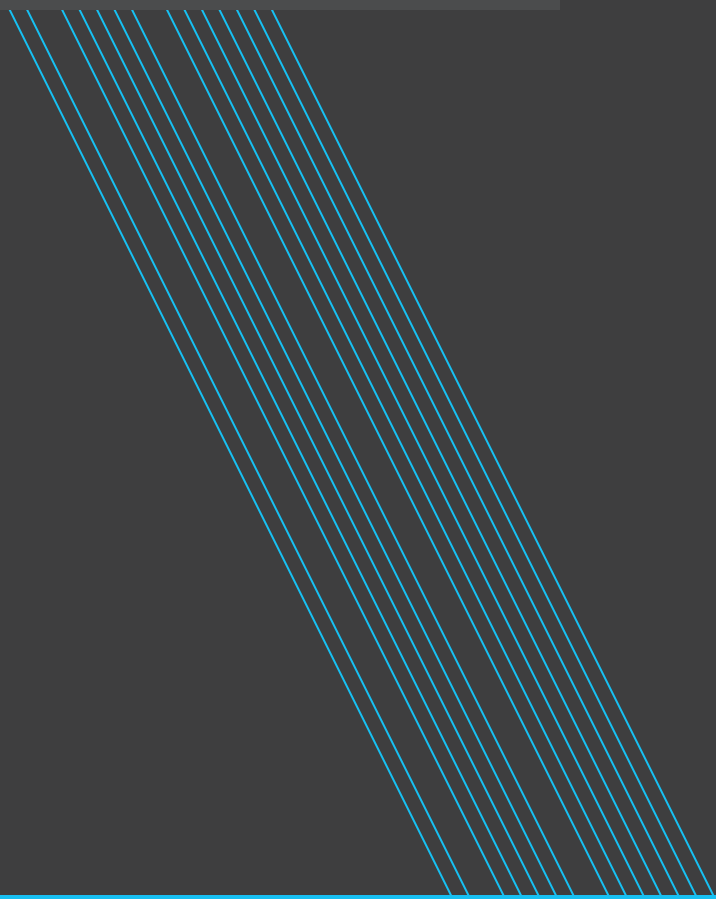
**PROIZVODNO ISKUSTVO**



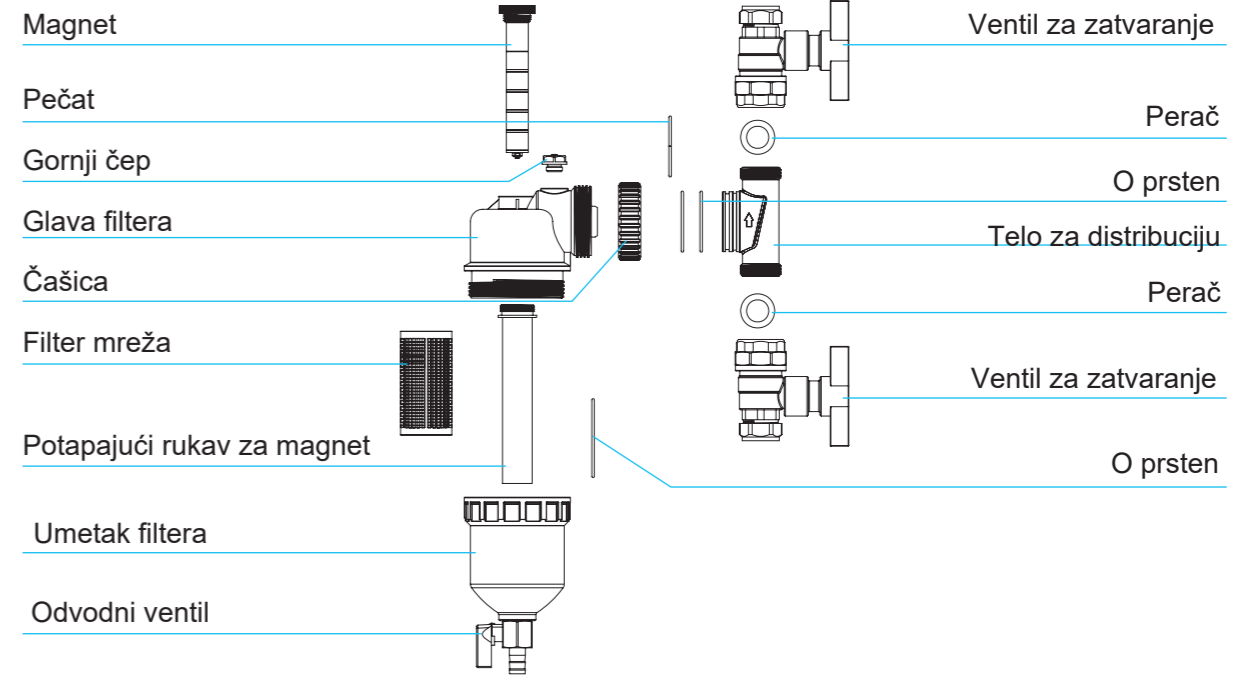
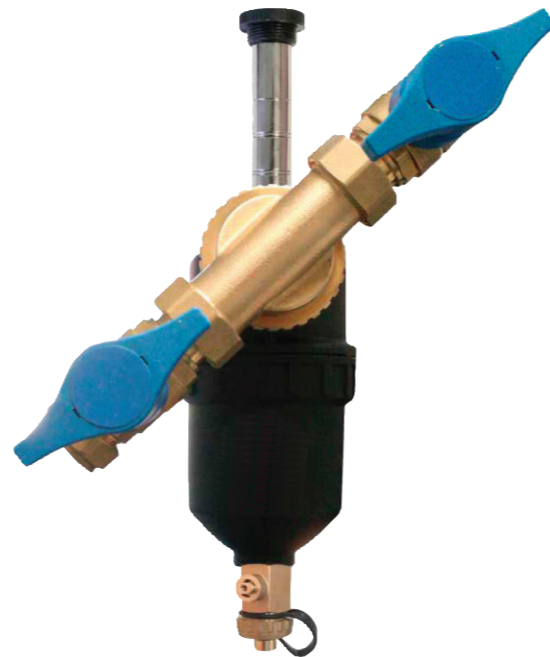


**Mi smo ćerka firma Italijanske korporacije SIT Group ĉija predstavništva se nalaze širom Evrope.**

**Bavimo se prodajom i distribucijom konvektora, delova za kotlove, hemikalija i filtera za grejne sisteme. Naša skladišta u Srbiji i Mađarskoj su opremljena delovima i robom u vrednosti preko 500.000e.**

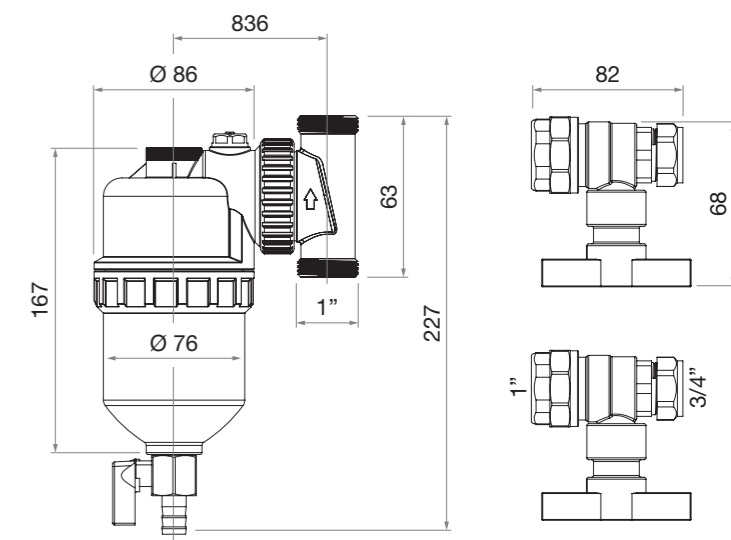
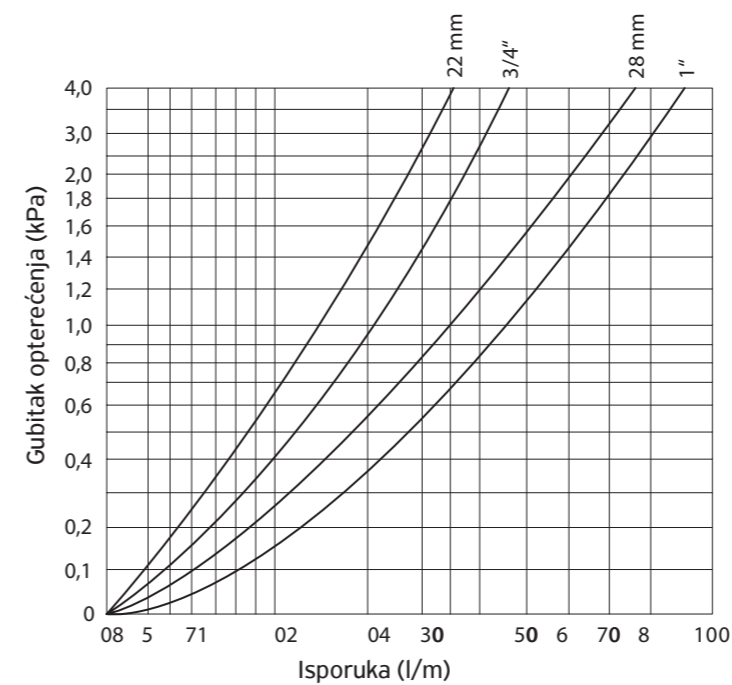
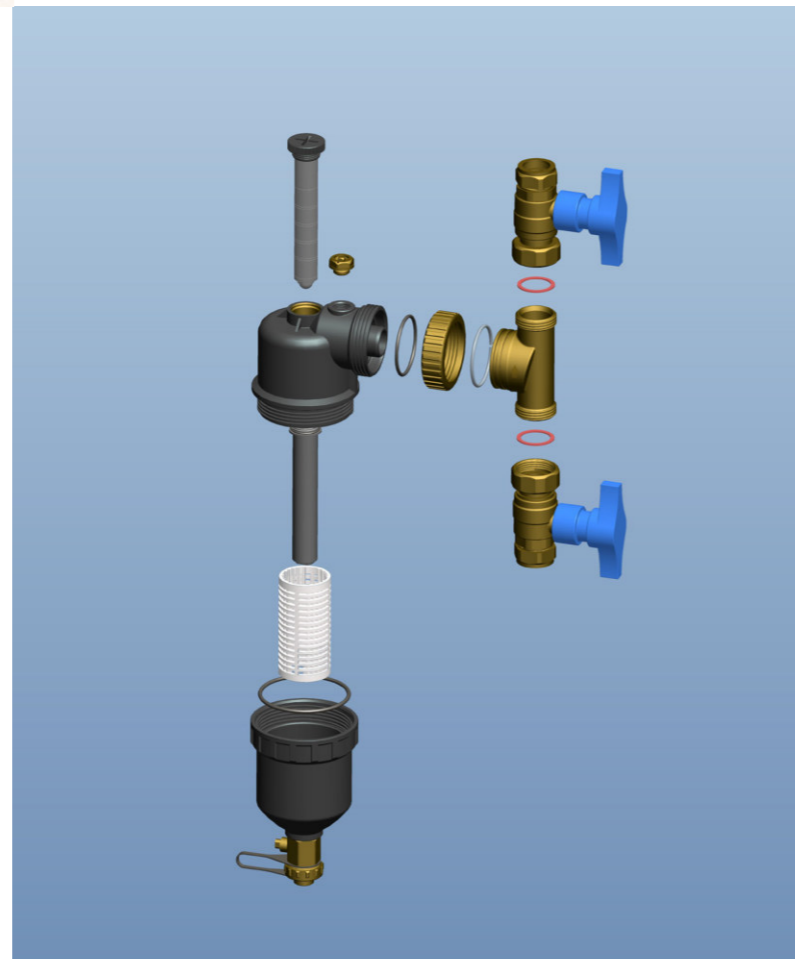
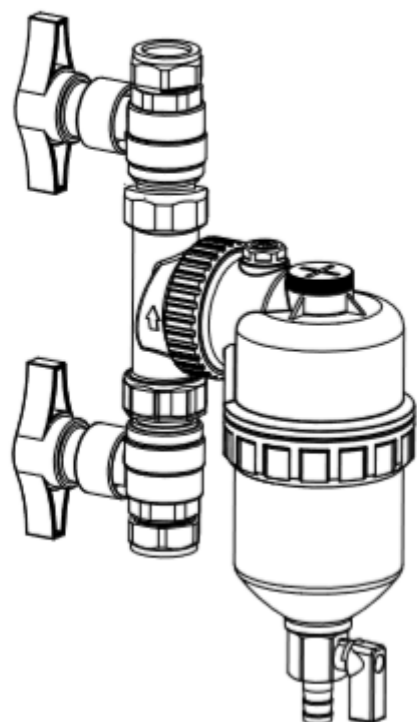


# FILTERI ZA MAGNETNO ODVAJANJE MULJA U VELIČINAMA 3/4" I 1"




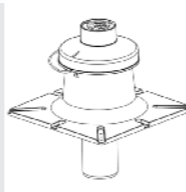
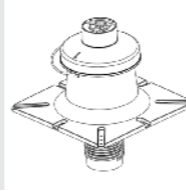

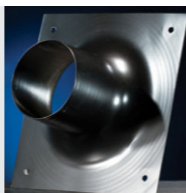
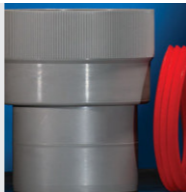
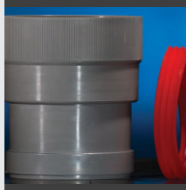
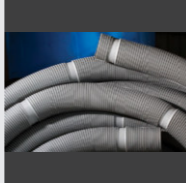
| Separator mulja         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Umetak filtera          | Ojačani poliamid (PA66-GF30) |
| O prsten                | EPDM                         |
| Distributivni materijal | Mesing                       |
| Kuglasti ventil         | Mesing                       |
| Filter mreža            | Poliamid                     |
| Magnet                  | Neodijum 12.000 Gauß         |
| Magnetni poklopac       | Ojačani poliamid (PA66-GF30) |
| Magnetna školjka        | Mesing                       |
| Odvod                   | Mesing                       |
| Veza sa matičnim telom  | 1 col                        |

| Separator mulja               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Priključak na kotao           | 3/4 col               |
| Veličina kućišta filtera      | 227 mm                |
| Puna visina sa ventilima      | 290 mm                |
| Dubina ugradnje               | 145-203 mm-ig         |
| Težina filtera                | 1200 g                |
| Težina filtera sa zatvaračima | 1890 g                |
| Maksimalni radni pritisak     | 12 bar                |
| Radna temperatura             | 0 ÷ 120 °C            |
| Korišćena tečnost             | voda, prečišćena voda |
| Maksimalni magnetni kapacitet | 145 g                 |





KONDENZACIJA D = 80MM  
ODVOJENO ISPUŠTANJE PROIZVODA GORENJA (PPS)

| KODNI BROJ | NAZIV   |   |
|------------|---|---|
| N939900410 | Vertikalni dimovod 80/125 Alu/PPS               |    |
| N992007092 | Poklopac šahta za krutu cev D = 80              |    |
| N992007102 | Poklopac šahta za fleksibilnu cev D = 80        |    |
| N994082510 | Kraj dimnjaka 80 (pečurka) (+ REŠETKA ZA PTICE) |   |
| N994082360 | Prirubnica za ravni krov                        |  |
| N992004802 | Početni fleksibilni komad + zaptivni prsten     |  |
| N992004792 | Fleksibilni završni spoj + zaptivni prsten      |  |
| N992003690 | Fleksibilna cev L=5 1 m (možete uzeti manje )   |  |

| KODNI BROJ | NAZIV   |   |
|------------|---|---|
| N994000530 | Nastavak za centriranje                                   |    |
| N992002990 | Sifon za kondenzaciju<br>(odvodnu cev dobijate besplatno) |    |
| N939501561 | Dimovodno koleno 45° D = 80                               |    |
| N939501551 | Dimovodno koleno 90° D = 80                               |   |
| N939300572 | Produžna cev L=500mm                                      |  |
| N939400582 | Produžna cev L=1000mm                                     |  |
| N939400592 | Produžna cev L=2000mm                                     |  |
| N992082651 | Nastavak sa otvorom za čišćenje                           |  |

KONDENZACIJA D = 80MM  
ODVOJENO ISPUŠTANJE PROIZVODA GORENJA (PPS)


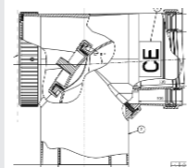





| KODNI BROJ  | NAZIV   |  |
|-------------|---|--|
| N939700510  | Zaštitna rešetka za kraj dimnjaka ( nerđajuća ) |   |
| N939501581  | Bazno koleno D80 sa 88,5° MF potpornom šinom    |   |
| N994001571  | PPS koleno 90° sa otvorom za čišćenje           |   |
| N994001430  | Adapter 80                                      |  |
| R0033-10-05 | Zidni nosač D=80mm                              |  |
| N99200017   | Dimovodna rozeta D=80                           |  |

KONDENZACIONI KONCENTIČNI DIMNJAK  
D=60/100 ( Alu/PPS)

| KODNI BROJ | NAZIV                                  |   |
|------------|--|---|
| N992005100 | Obujmica za fiksiranje dimovoda D=100  |    |
| N992082720 | Početni deo 60/100 Alu/PPS             |   |
| N994082870 | Startni komad sa mernim nosačem 60/100 |    |
| N939583790 | Duplo koleno 60/100 45° Alu/PPS        |   |
| N939583800 | Duplo koleno 60/100 90° Alu/PPS        |  |
| N939382282 | Produžna cev 60/100 Alu/PPS L=500mm    |  |
| N939382262 | Produžna cev 60/100 Alu/PPS L=1000mm   |  |
| N992081640 | Reducir 60/100-80/125 PPS/Alu          |  |



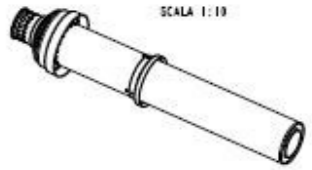
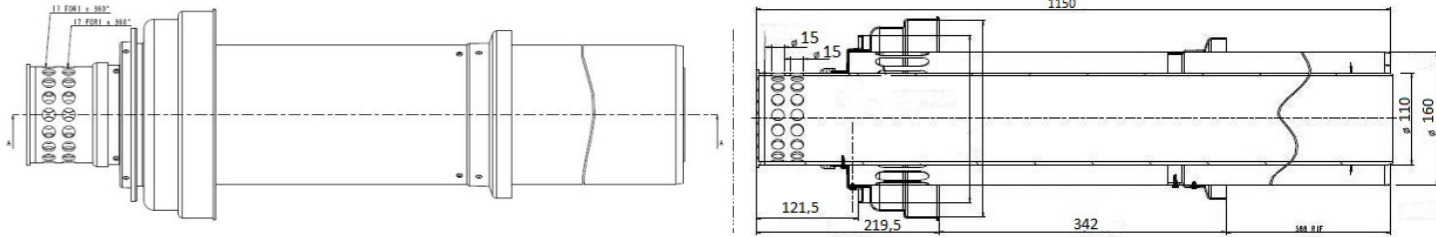

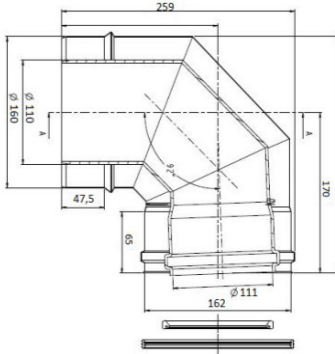
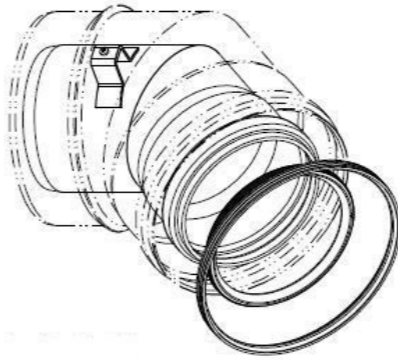
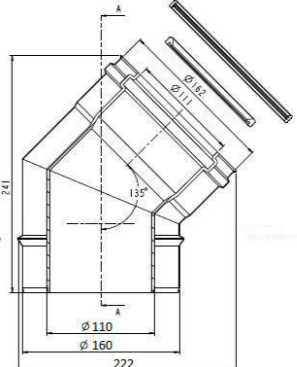
KONDENZACIONI KONCENTIČNI DIMNJAK  
D=60/100 ( Alu/PPS)

| KODNI BROJ | NAZIV  |   |
|------------|--|---|
| N992081741 | Koncentrični deo sa otvorom za čišćenje 60/100 ALU/PPS |    |
|            | T komad sa revizionim otvorom 60/100                   |    |
| N992082080 | Startni komad D60/100 - D80/125 ALU/PPS                |    |
| N939681202 | Razdelnik 60/100- 80/80 Alu/PPS                        |   |
| N992004760 | Dimovodna rozeta D= 100 EPDM                           |  |
| N994001440 | Zaštitna rešetka za kraj dimovoda D= 100 INOX          |  |
| N939981532 | Duži vertikalni dimovod D = 60/100                     |  |

KONDENZACIONI KONCENTIČNI DIMNJAK  
D=80/125 ( Alu/PPS)

| KODNI BROJ | NAZIV  |   |
|------------|--|---|
| N939900410 | Dimovod vertikalni 80/125 Alu/PPS                    |    |
| N994082360 | Krovna prirubnica za ravni krov D= 125               |    |
| N992082661 | Kocentični deo sa otvorom za čišćenje 80/125 AL /PPS |    |
| N992005710 | Kosi krovni pokrivač, kragna D= 135mm                |   |
| N939900463 | Krovna čaura sa štitnikom za ptice (crna PPS / PPS)  |  |
| N939584560 | Duplo koleno 80/125 ALU/PPS 90°                      |  |
| N939584570 | Duplo koleno 80/125 ALU/PPS 45°                      |  |
| N939382312 | Produžna cev 80/125 Alu/PPS L= 1000m                 |  |

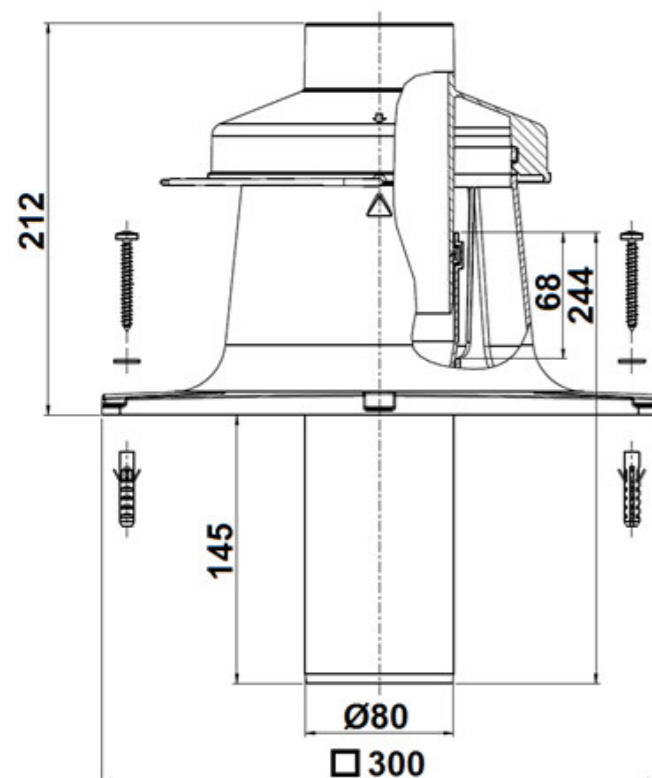
| KODNI BROJ | NAZIV                                  |   |
|------------|--|---|
| N939382362 | Produžna cev 80/125 Alu/PPS L=500mm    |    |
| N939382600 | Produžna cev 80/125 Alu/PPS L=250mm    |    |
| N994082590 | Dimovodna rozeta D=125                 |    |
| N992081640 | Reducir 60/100-80/125 PPS/Alu          |   |
| N992081762 | T komad 80/125 Alu / PPS               |  |
| N992082080 | Startni komad D60/100 - D80/125 Al/PPS |  |

| KODNI BROJ  | NAZIV              |   |
|-------------|--------------------|---|
| RO044-14-15 | Dimovod 110/160    |       |
| RO044-14-12 | Koleno 110/160 90° |    |
| RO044-14-13 | Koleno 110/160 45° |   |



| KODNI BROJ   | NAZIV                                   |
|--------------|---|
| RO044-14-11  | Produžna cev 110/160 L = 1000mm         |
|              |   |
| RO044-14-11  | Produžna cev 110/160 L = 500mm          |
|              |   |
| RO-TISZ      | Koncentricni deo sa otvorom za čišćenje |
|              |   |
| ROIN-TET_160 | Kosi krovni pokrivač, kragna D = 160    |
|              |   |

| KODNI BROJ | NAZIV   |
|------------|---|
| 9990387    | Biasi horizontalni dimovod 60/100<br>L = 800 mm           |
| N939186600 | Bosch horizontalni dimovodni sistem<br>60/100, L = 860 mm |
| N939182830 | Ariston horizontalni dimovod 60/100<br>L = 860 mm         |
| N992082950 | Biasi početni element 60/100-80/125 PPS/Alu               |
| N992082950 | Biasi početni element 60/100 PPS/Alu                      |
| N992083200 | Bosch početni element 60/100 PPS/Alu                      |
| N992082761 | Ariston početni element 60/100-80/125 PPS/Alu             |
| N994082870 | Ariston startni komad sa mernim nosačem<br>60/100 PPS/Alu |



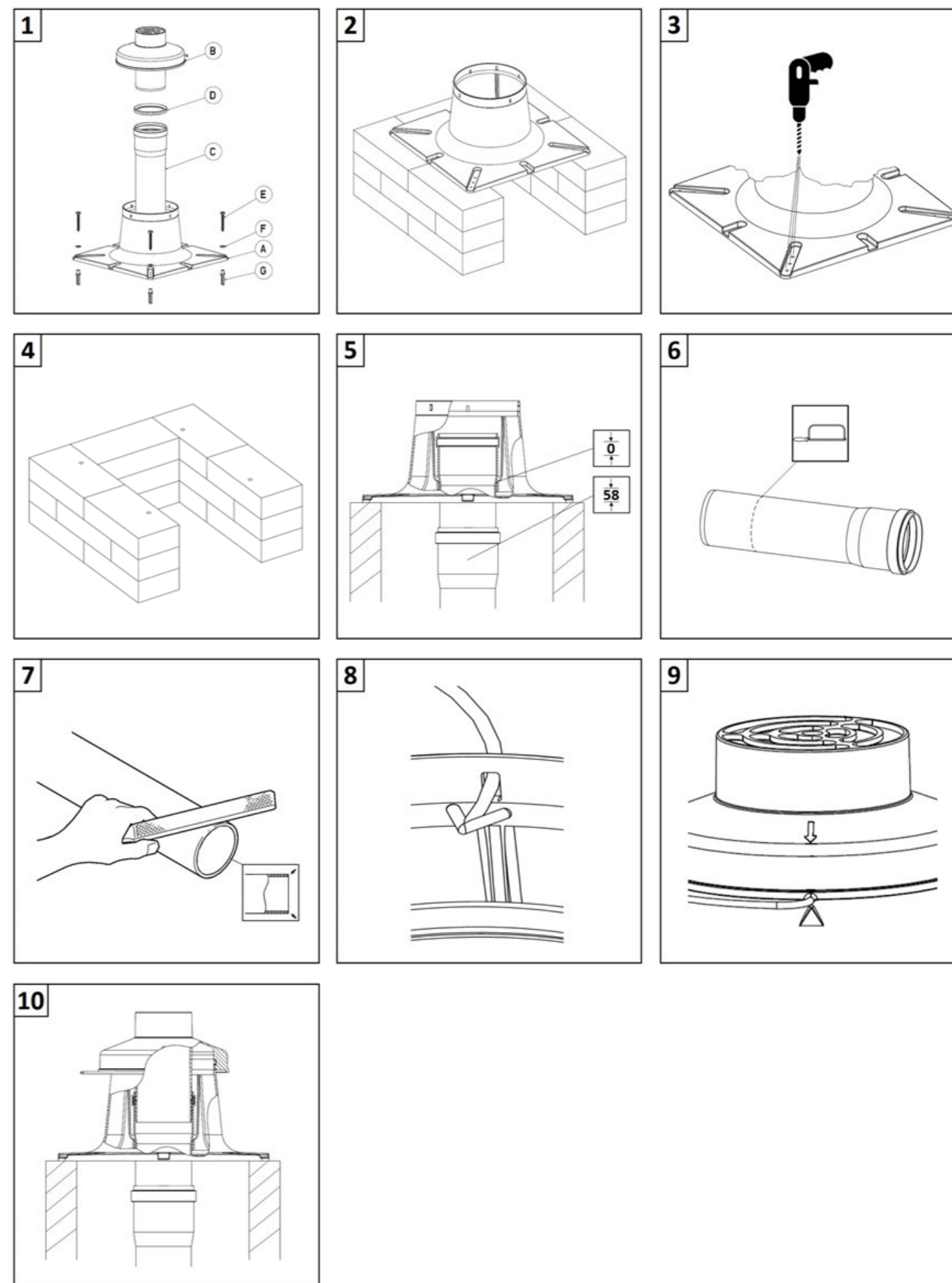
### VAŽNA INFORMACIJA

Instaliranje vrši samo profesionalno kvalifikovana osoba. Pratite uputstva za ugradnju dodatne opreme!

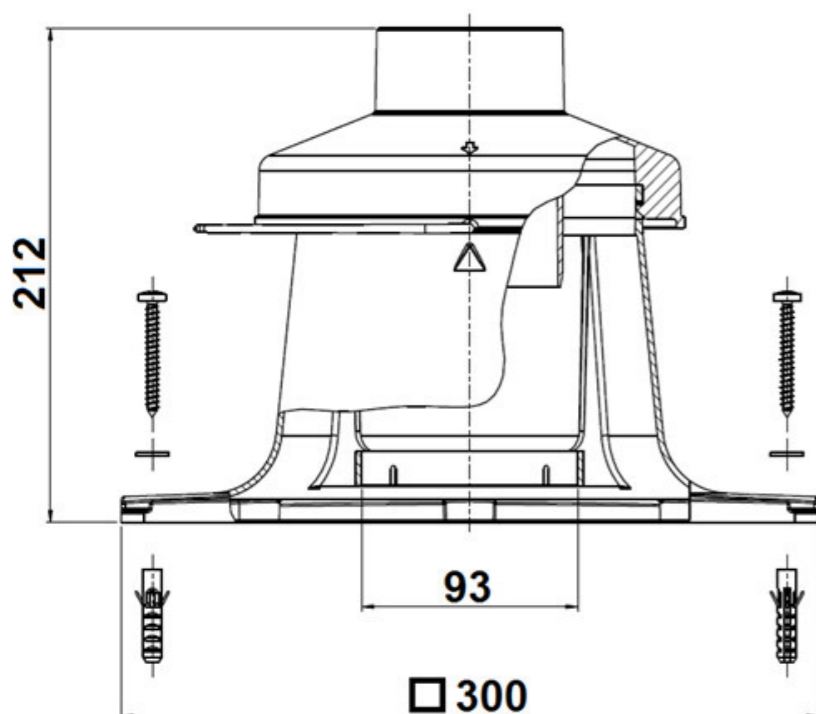
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

NAPOMENA 1: Stavke označene od „A“ do „G“ prikazane su na prvoj slici.  
NAPOMENA 2: set ne uključuje produžnu cev „C“ i zaptivku „D“ (slika 1).

- Postavite postolje šahta "A" na vrh dimnjaka (Sl. 2).
- Od tri raspoloživa položaja izaberite onaj koji najbolje pričvršćuje postolje poklopca dimnjaka „A“ (Sl. 3).
- Sa bušilicom Ø5 mm izbušite donji deo poklopca dimnjaka „A“!
- Prilikom bušenja vrha dimnjaka (slika 4), koristite bazu izbušenu u prethodnom koraku kao šablon "A".
- Umetnite plastične tiple koje su deo seta A u rupe.
- Postavite postolje "A" na vrh dimnjaka (slika 2).
- Ubacite produžnu cev „C“ u donji deo „A“ poklopca dimnjaka i gurnite je do kraja (slika 5):  
Ako je potrebno, odsecite produžnu cev "C" (slika 6), a zatim uklonite neravnine i prelome ivica (slika 7) da biste olakšali spajanje i zaštilili zaptivku.
- Uverite se da je pečat „D“ pravilno umetnut.
- Zavrtnjima „E“ i podlošcima „F“ pričvrstite osnovnu ploču „A“ poklopca na vrh dimnjaka.
- Uverite se da je kuka koja povezuje gornji deo poklopca šahta „B“ i bazu „A“ pravilno montirana (slika 8).
- Umetnite gornji deo poklopca šahta "B" u produžetak "C".
- Poravnajte strelice na dnu i na vrhu (slika 9).
- Pričvrstite gornji deo poklopca šahta „B“ na osnovu toga što ćete rebra „A“ u gornjem delu škljocnuti u podnožje (Sl. 10).







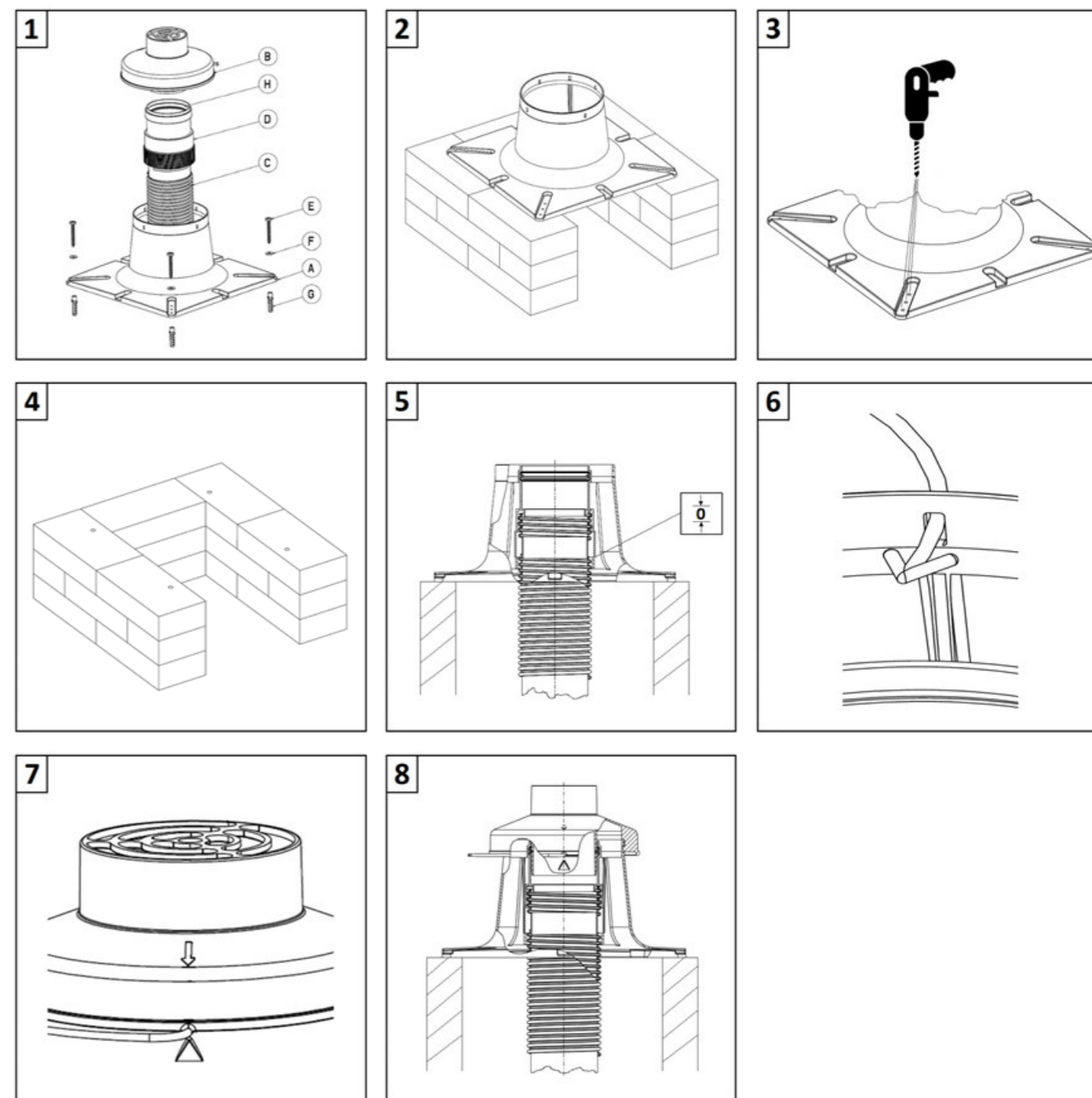
### VAŽNA INFORMACIJA

Instaliranje vrši samo profesionalno kvalifikovana osoba. Pratite uputstvo za ugradnju dodatne opreme!

### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

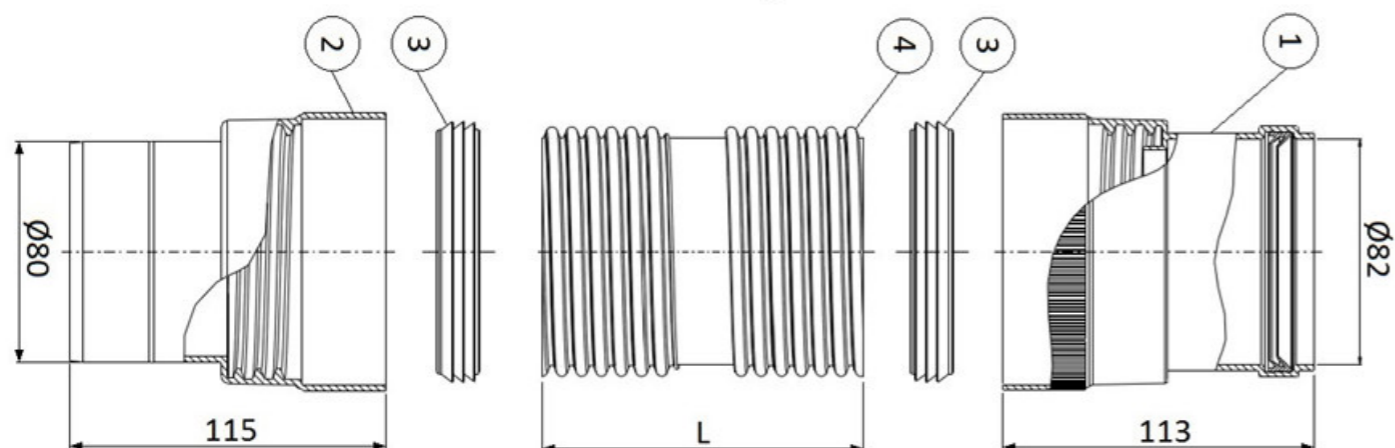
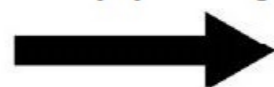
NAPOMENA 1: Stavke označene od „A“ do „H“ prikazane su na prvoj slici.  
NAPOMENA 2: komplet ne uključuje fleksibilnu cev "C", adapter "D" i pečat „H“ (slika 1).

- Postavite postolje šahta „A“ na vrh dimnjaka (Sl. 2).
- Od tri raspoloživa položaja izaberite onaj koji najbolje pričvršćuje postolje dimnjaka „A“ (Sl. 3).
- Sa bušilicom Ø5 mm izbušite donji deo poklopca dimnjaka „A“!
- Prilikom bušenja vrha dimnjaka (slika 4), koristite bazu izbušenu u prethodnom koraku kao „A“ šablon.
- Umetnite plastične tiple „G“ u rupe koje su deo seta.
- Postavite postolje „A“ na vrh dimnjaka (slika 2).
- Umetnite savitljivu cev „C“ u bazu „A“ poklopca otvora za dimnjak, a zatim povežite adapter „D“ na kraj cevi prema uputstvima pribora.
- Uverite se da je pečat „H“ ispravno umetnut.
- Sastavljeni adapter / fleksibilnu cev gurnite do kraja u dno poklopca dimnjaka (Sl. 5)!
- Pričvrstite osnovu poklopca šahta „A“ na vrh dimnjaka pomoću šrafova „E“ i podloški „F“.
- Uverite se da je kuka koja povezuje gornji deo poklopca šahta „B“ i bazu „A“ pravilno montirana (slika 6).
- Umetnite gornji deo poklopca šahta „B“ u adapter „D“.
- Poravnajte strelice na dnu i na vrhu u istom položaju (slika 7).
- Pričvrstite gornji deo poklopca šahta „B“ na osnovu tako što ćete ubaciti rebra „A“ u gornjem delu u bazu (slika 8).

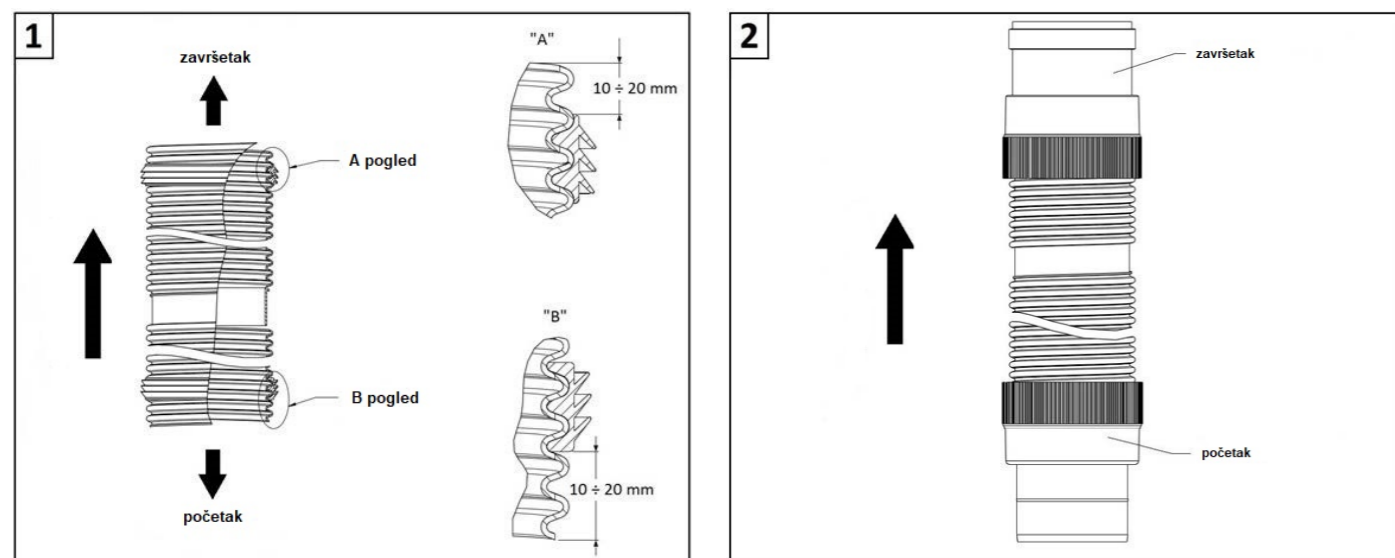


- 1 = Završni komad za Ø80 fleksibilnu cev  
2 = Početni komad za fleksibilnu cev Ø80  
3 = Silikonska zaptivka  
4 = Fleksibilna cev Ø80

Pravac strujanja dimnih gasov:

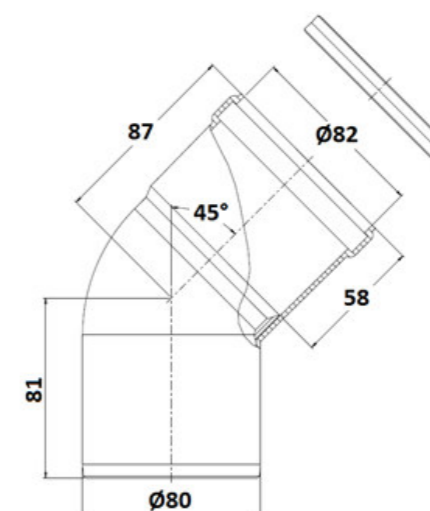


### UPUTSTVO ZA UGRADNJU



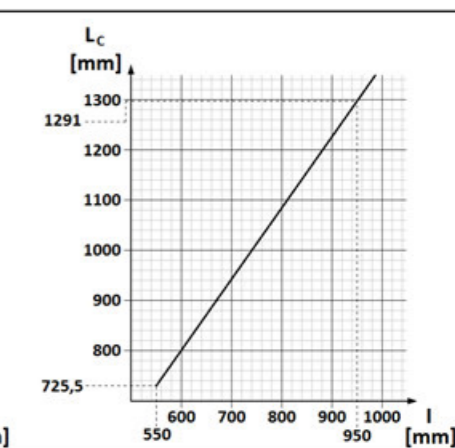
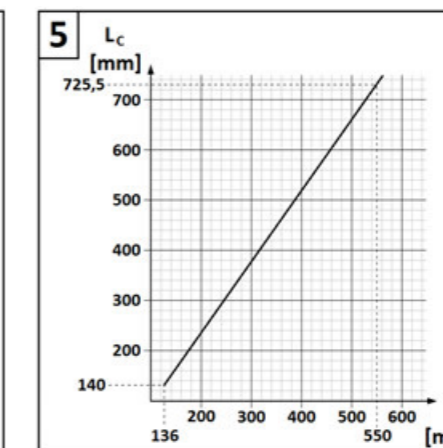
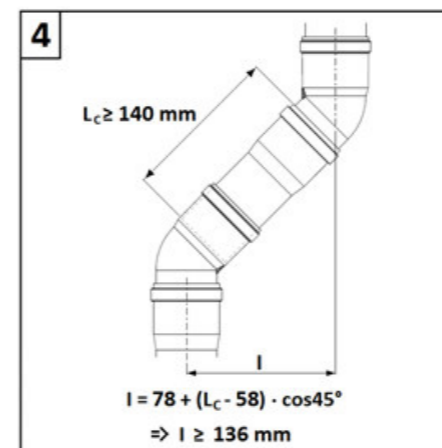
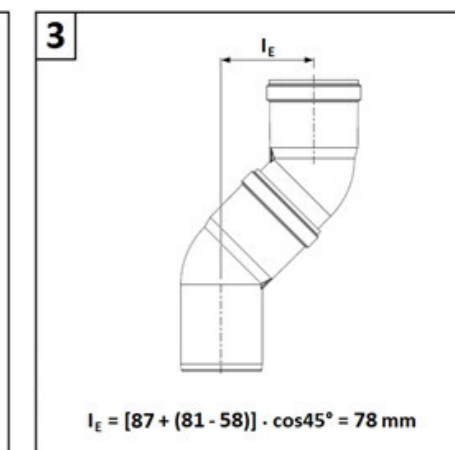
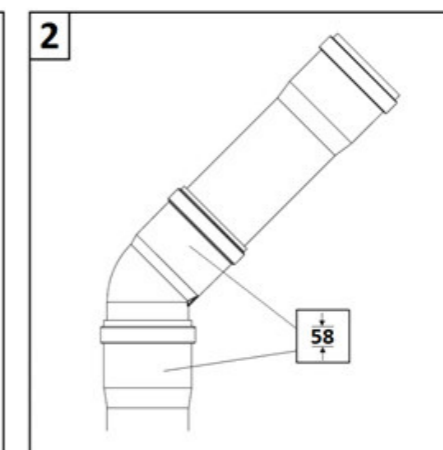
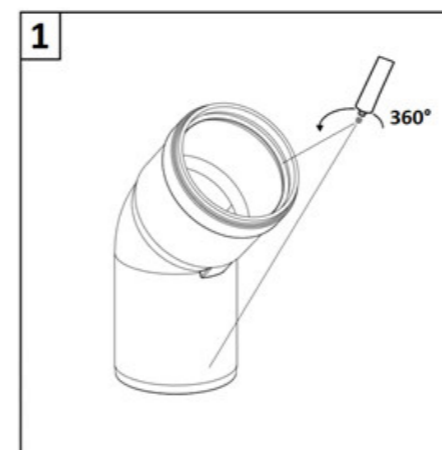
Očistite spoljne ivice fleksibilne cevi da biste izbegli oštećenje zaptivki. Postavite zaptivku koja je deo kompleta na spoljašnju stranu fleksibilne cevi, vodeći računa o sledećem:

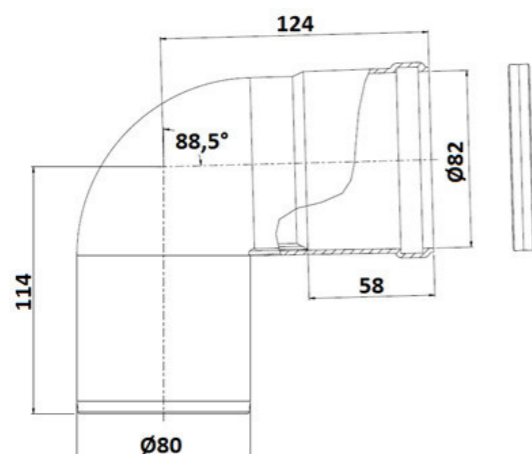
- Ostavite razmak od 10-20 mm između fleksibilne cevi i zaptivke (slika 1);
- Pravac ugradnje zaptivke je odgovarajući ugao za umetanje fleksibilne cevi u početnu i krajnju armaturu (slika 1). Obratite pažnju na smer zaptivnih usana na zaptivci do krajnjeg dela u pogledu „A“, i do početnog dela u pogledu „B“;
- Unutrašnji profil zaptivke savršeno se uklapa u spoljašnju stranu fleksibilne cevi (slika 1): videti prikaze „A“ i „B“. Zatim zašrafite početnu i krajnju armaturu na fleksibilnu cev dok se ne završe (slika 2).



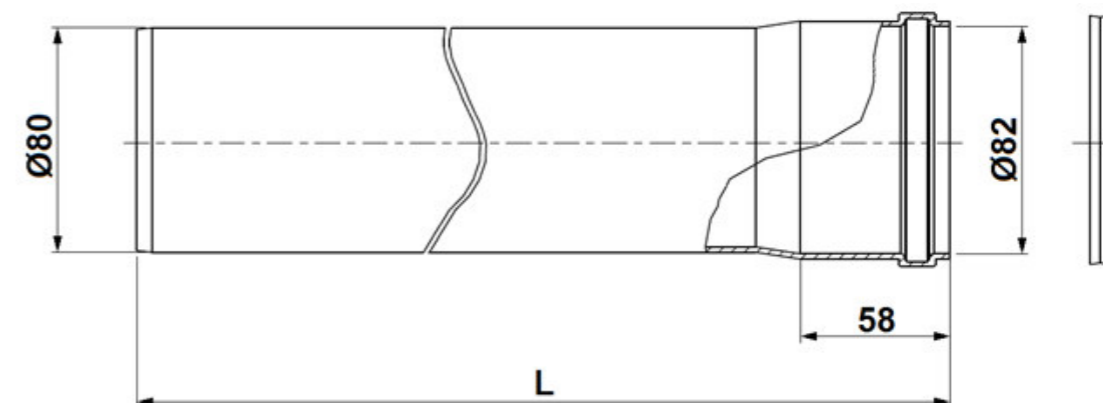
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Ako je potrebno koristiti dva kolena da bi se izbegla prepreka, dužina „LC“ cevi koja povezuje kolena može se izračunati iz rastojanja „I“ osa simetrije dimovodnih cevi koje se spajaju (Slika 3, Slika 4 i slika 5).





(L=500 mm – N939300540; L=1000 mm – N939400581; L=2000 mm – N939400591)

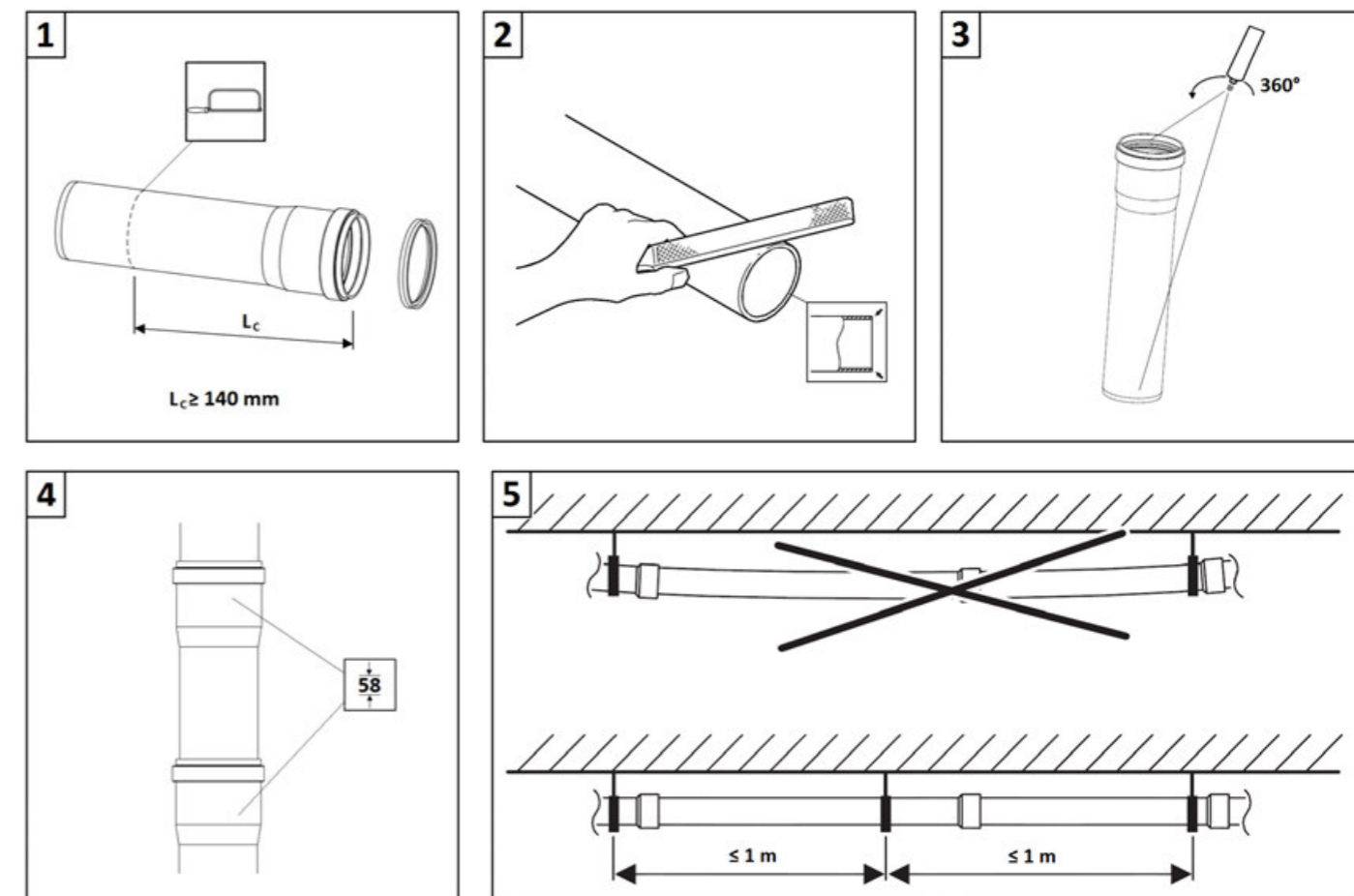
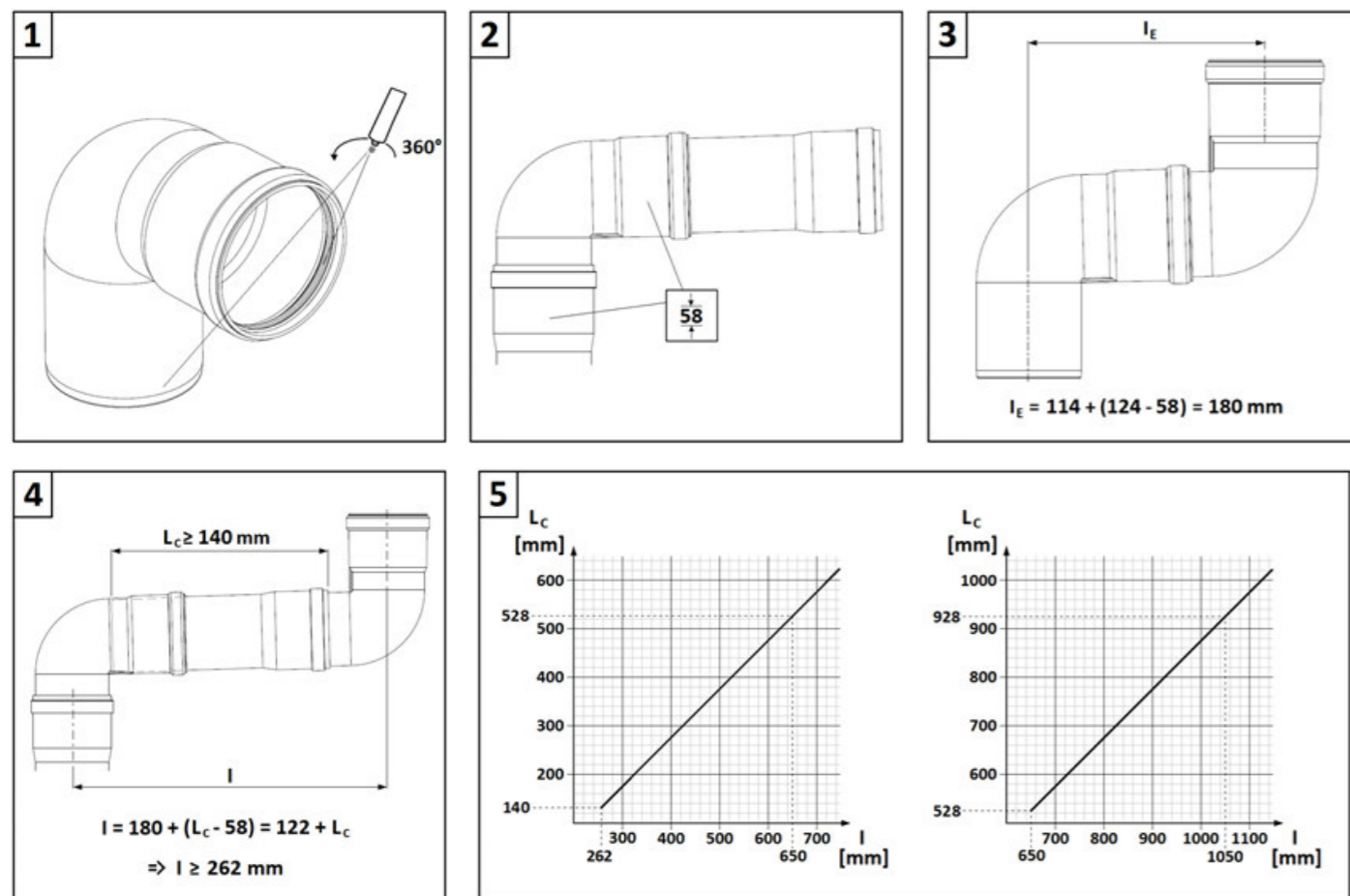


### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

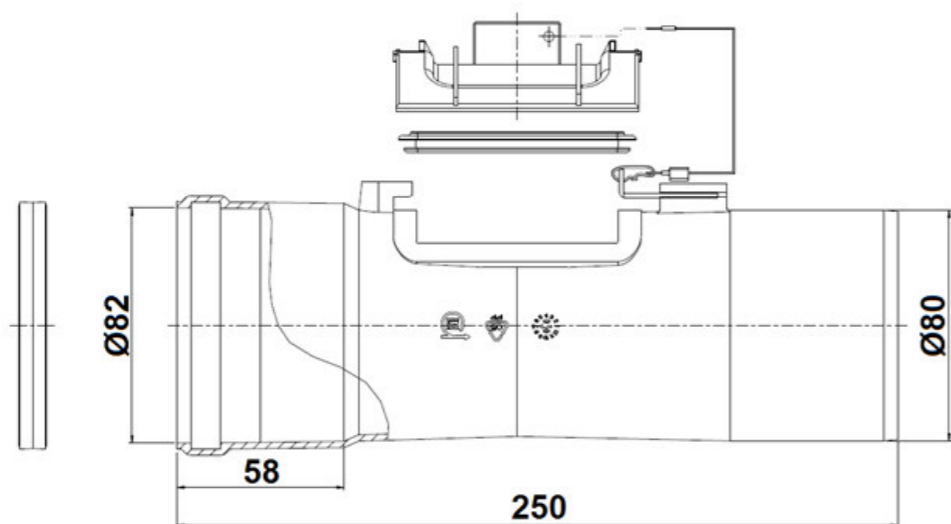
Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Ako je potrebno koristiti dva kolena da bi se izbegla prepreka, dužina „LC“ cevi koja povezuje kolena može se izračunati iz rastojanja „I“ osa simetrije dimovodnih cevi koje se spajaju (Slika 3, Slika 4 i slika 5).

### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Ako je potrebno, može se iseći po dužini odvodne cevi (slika 1). Uklonite neravnine i lomove ivica da biste olakšali povezivanje i zaštilili zaptivku (slika 2). Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 3). Povežite ravan deo cevi sa prethodnim komadom odvodne cevi do kraja (slika 4). Ako je moguće, pričvrstite sistem odvodnih cevi na svaki meter (slika 5)

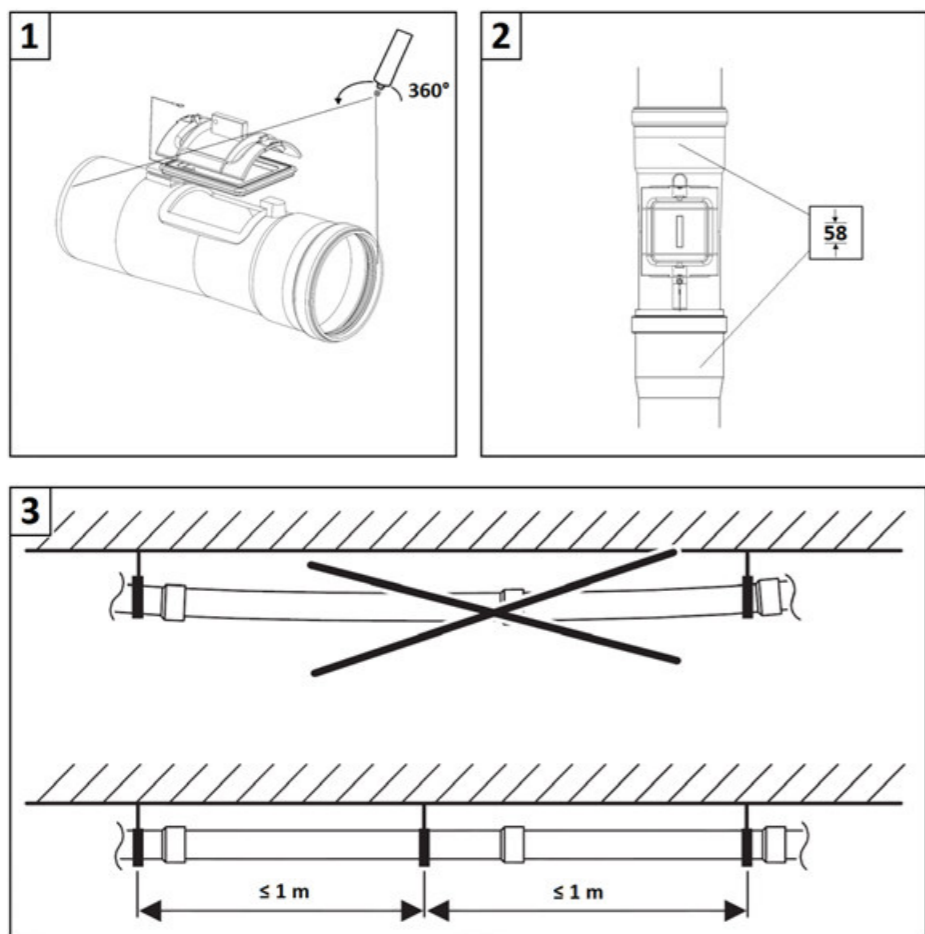






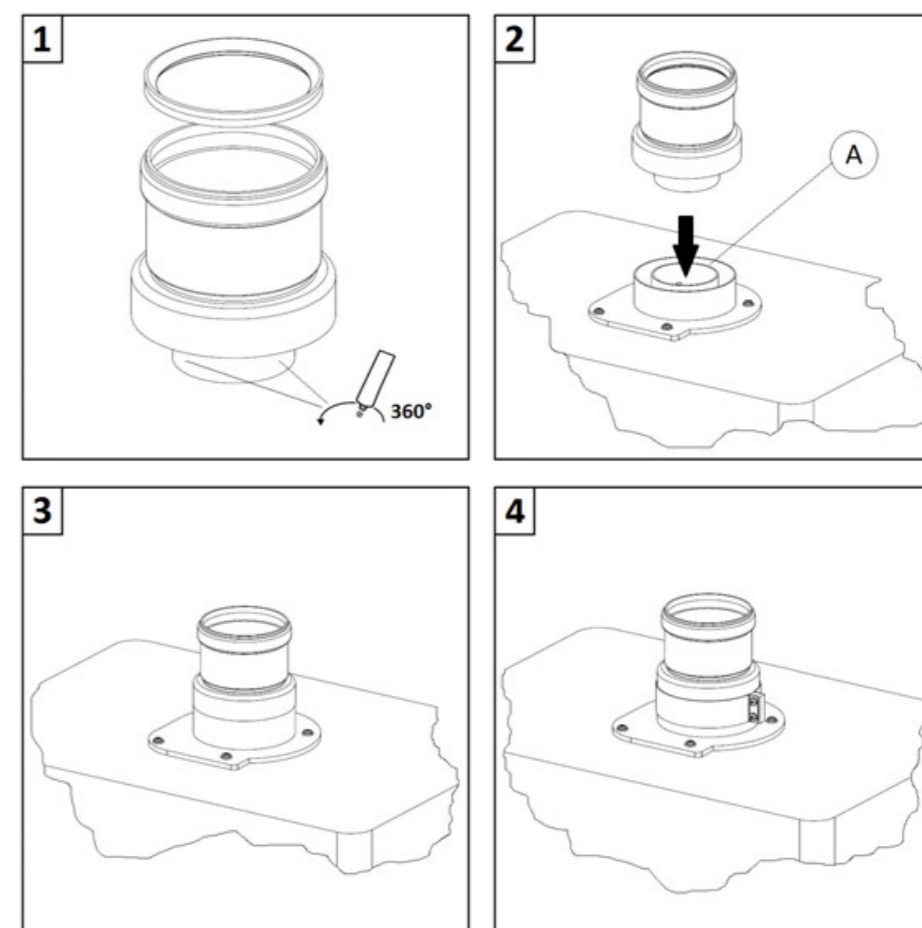
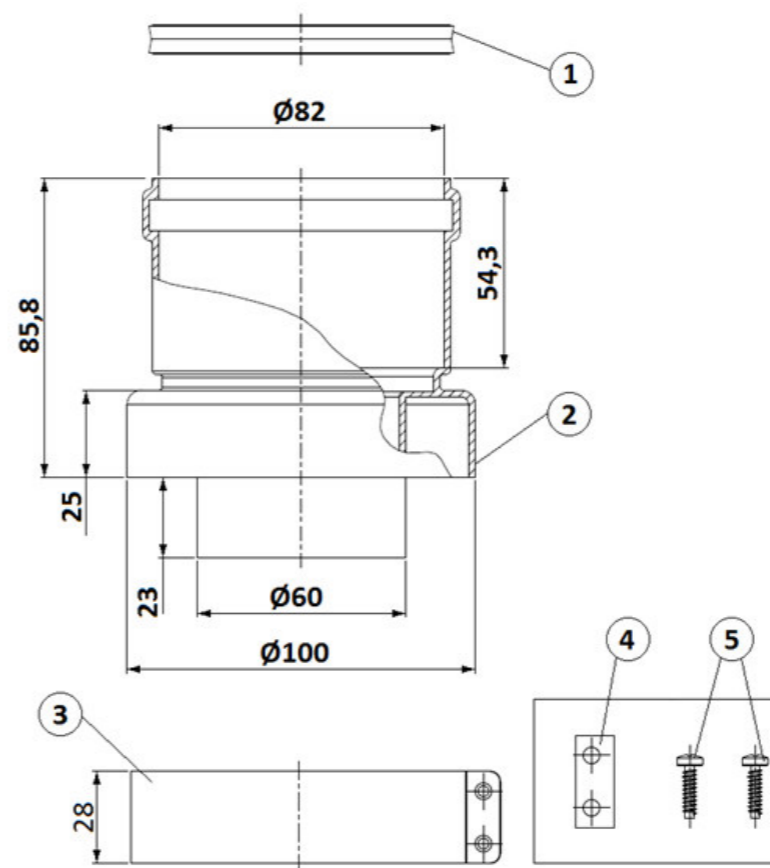
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

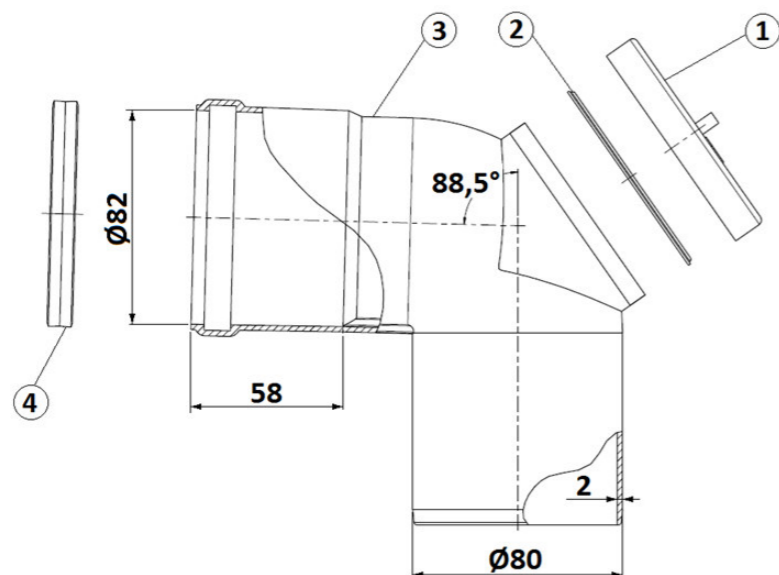
Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Spojite ravan deo cevi do kraja na prethodnu odvodnu cev (slika 2). Ako je moguće, pričvrstite sistem odvodnih cevi na svaki metar (Slika 3)!



### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

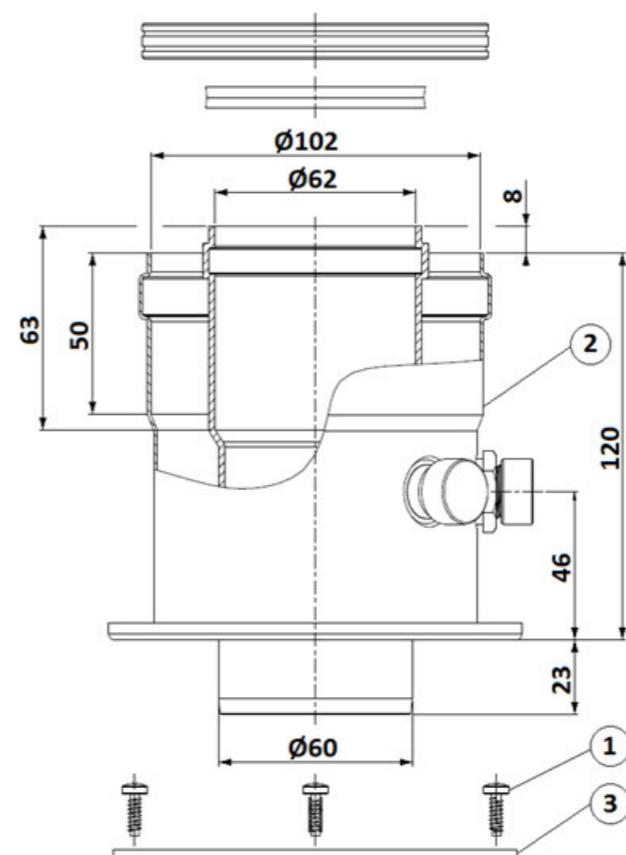
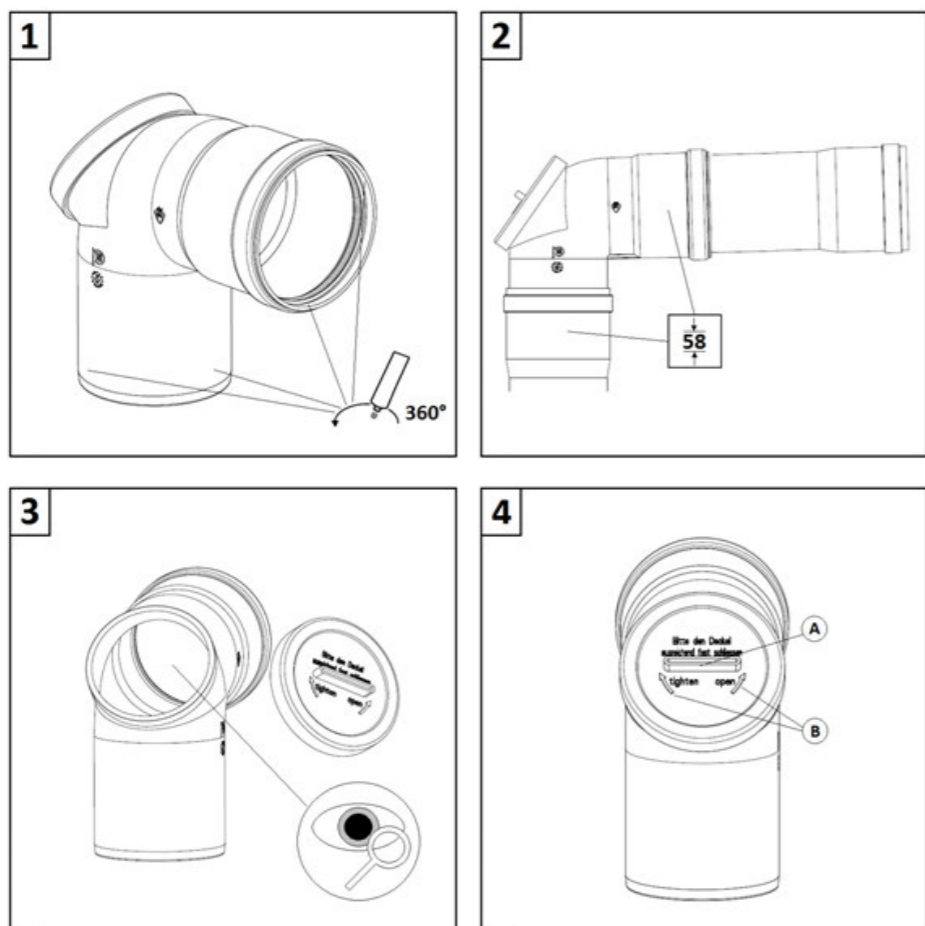
Pribor „3“, „4“ i „5“ nije uključen u komplet. Za priključak Ø60 mm nanesite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1), zatim spojite starter (dodatak 2) na izlaz dimnih gasova kotla („A“, sl. 2) i gurnite do preseka Ø100 mm, koji se takođe zatvara (sl. 3). Zatim pričvrstite starter sa stezaljkom cevi „3“ i zaptivkom „4“ pritezanjem šravofa „5“.





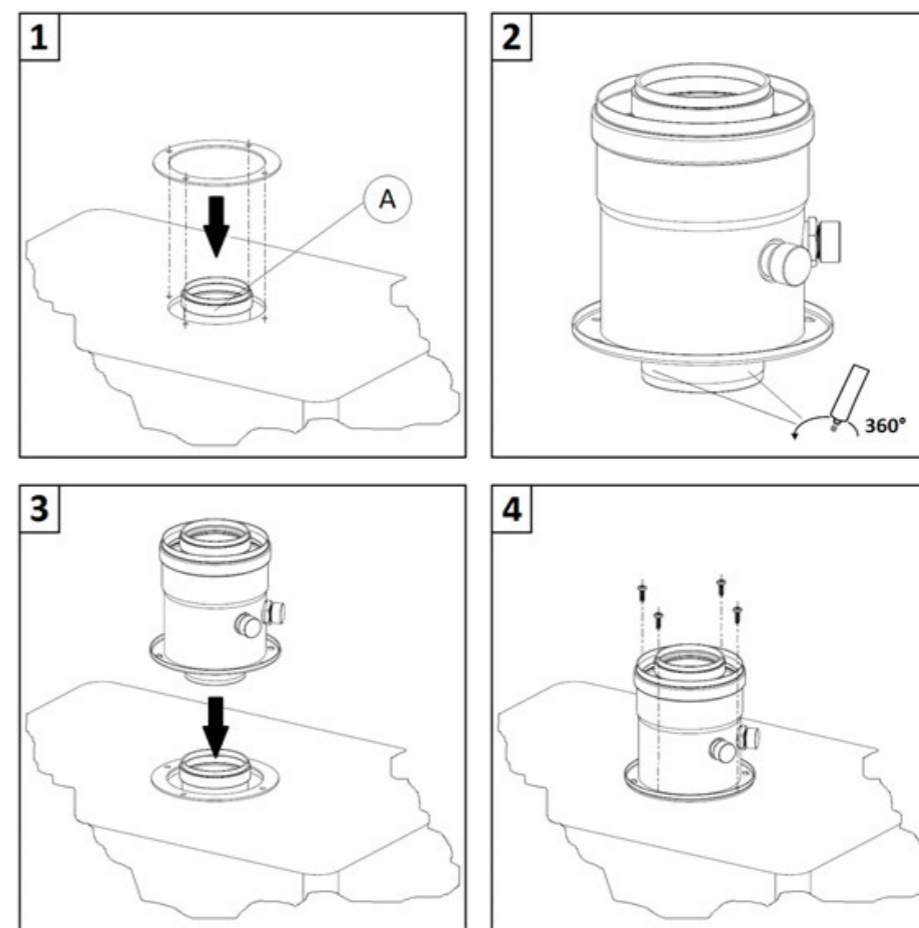
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

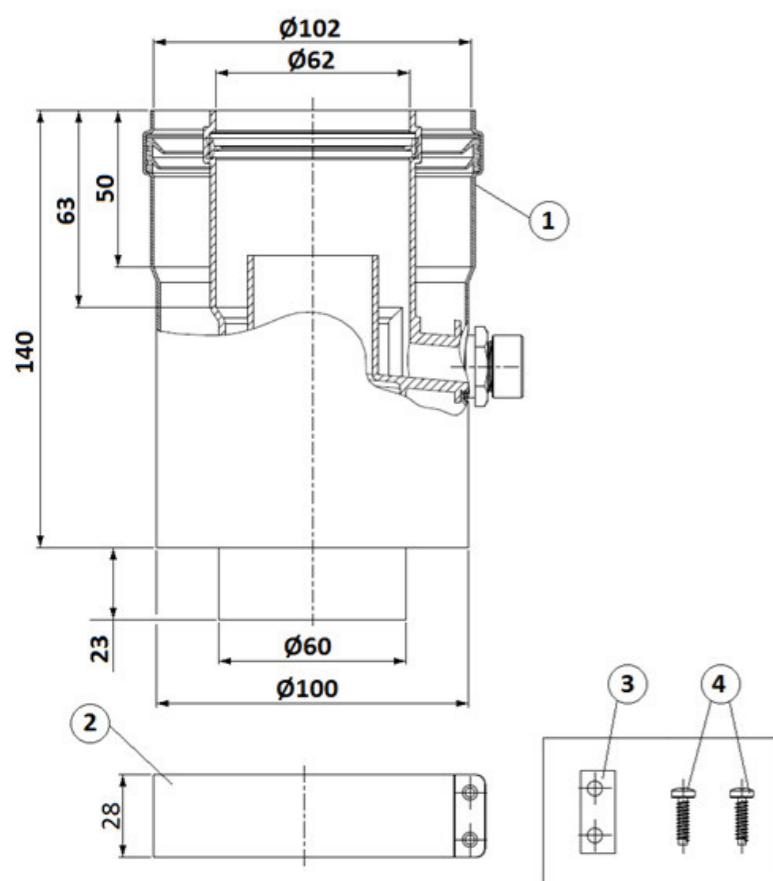
Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Otvrnite i skinite poklopac sa navojem „1“ da proverite odvodno crevo, pazeći da zaptivka „2“ ne ispadne (slika 3). Nakon provere, vratite poklopac tako da rebro sa oznakom „A“ bude horizontalno, a strelice označene sa „B“ budu usmerene nagore (slika 4).



### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

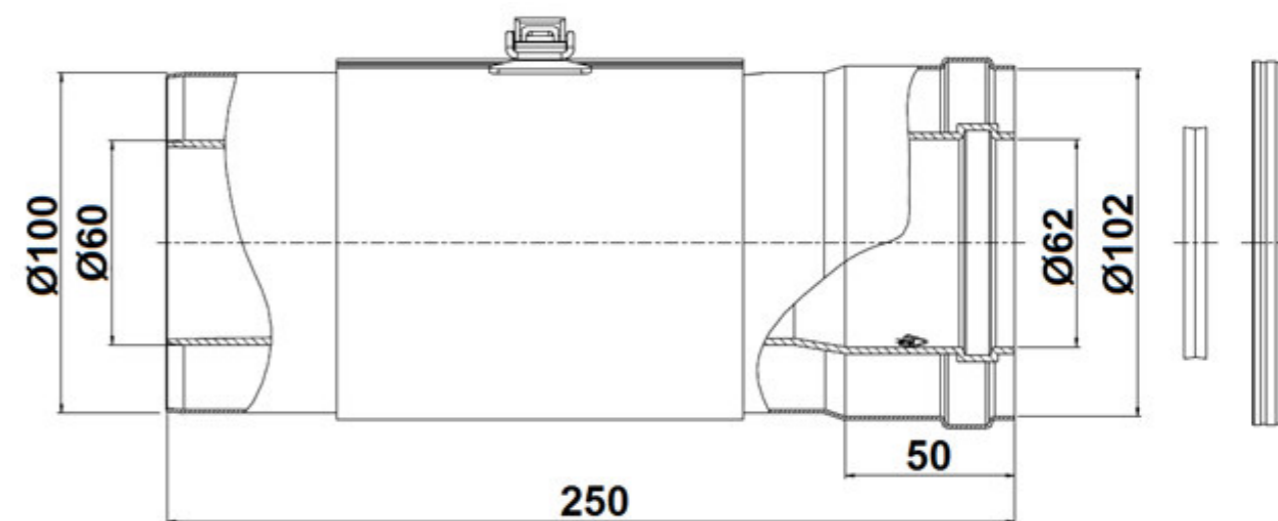
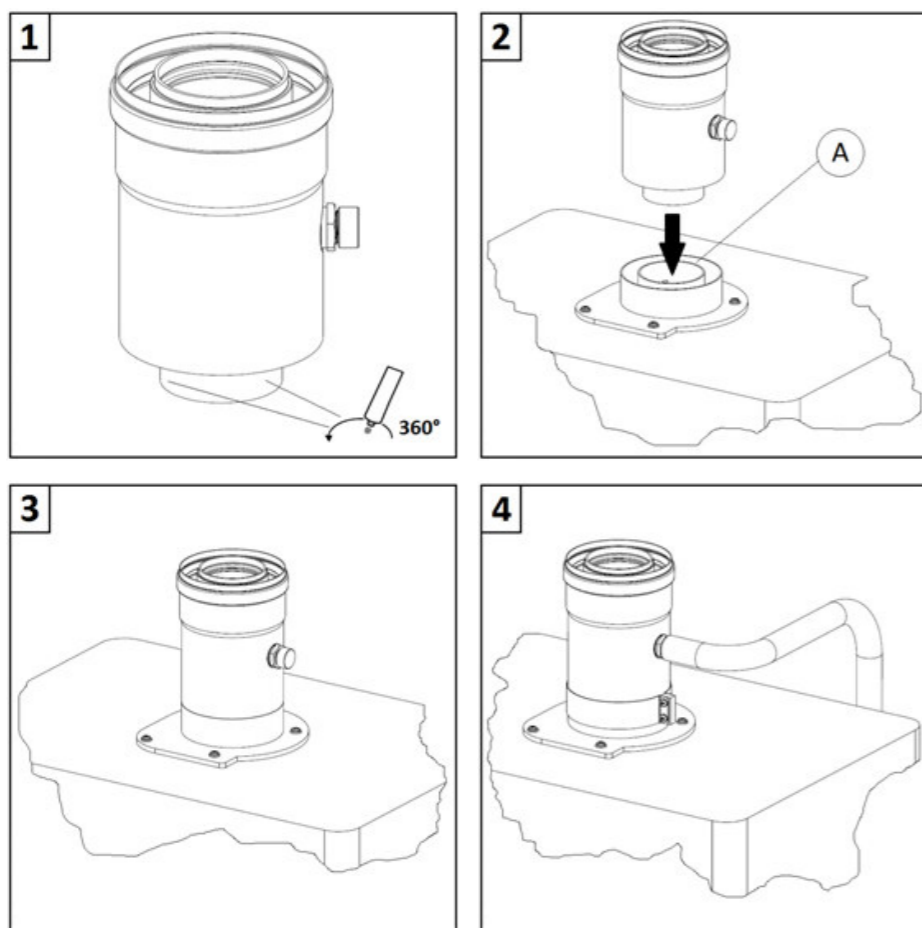
Postavite lepljivu zaptivku „3“ na vrh kotla, pazeći da se rupe uklapaju (Sl. 1). Prilikom spajanja dela Ø60 mm prvo naneti silikonsku mast bez rastvarača (Sl. 2), a zatim je staviti u otvor za dimne gasove kotla („A“, Sl. 1) i pritisnite je do prirubničkog dela na starteru koji se naslanja na kotao. Do vrha (slika 3-4)! Zatim zategnite šrafove „1“ da biste učvrstili (slika 4).





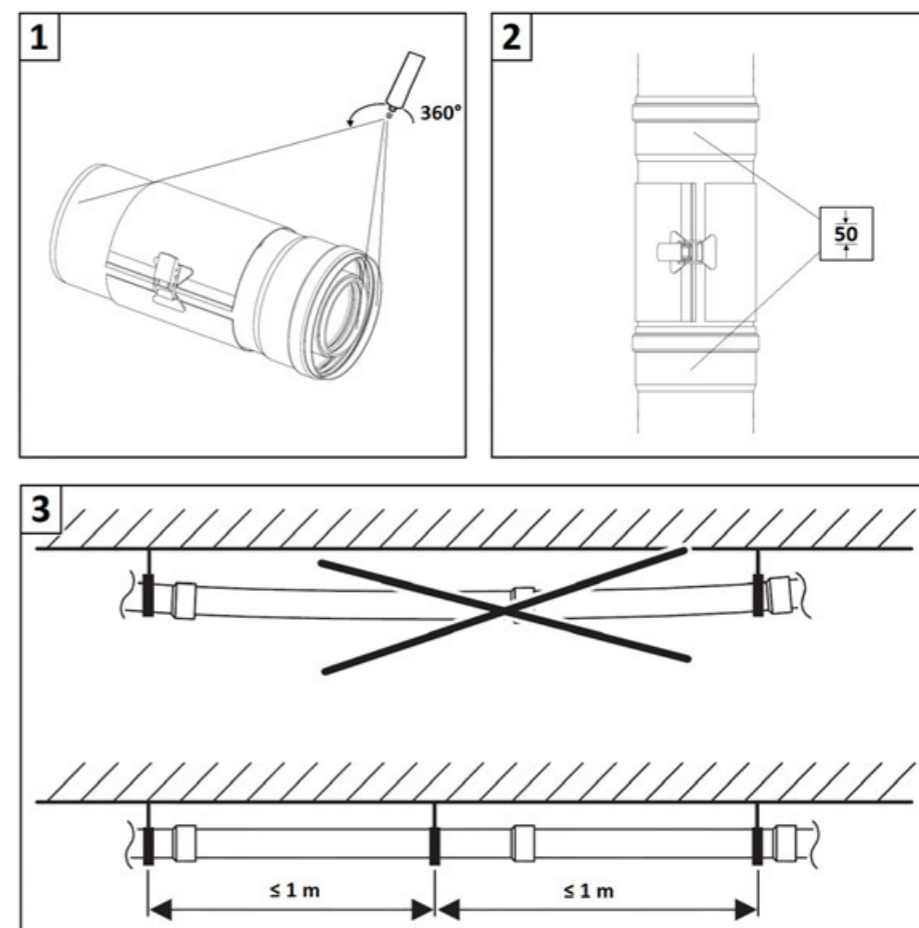
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Za priključak  $\varnothing 60$  mm naneti silikonsku mast bez rastvarača (sl. 1), zatim spojiti starter (pribor 1) na izlaz dimnih gasova kotla („A“, sl. 2) i pritisnuti dok ne dođe do dela  $\varnothing 100$  mm. Koji se takođe zatvara (slika 3). Zatim pričvrstite starter pomoću obujmice cevi „2“ i zaptivke „3“ pritezanjem zavrtnja „4“. Na kraju, uklonite poklopac sa navojem i povežite crevo za odvod kondenzata (crevo nije uključeno u komplet)!

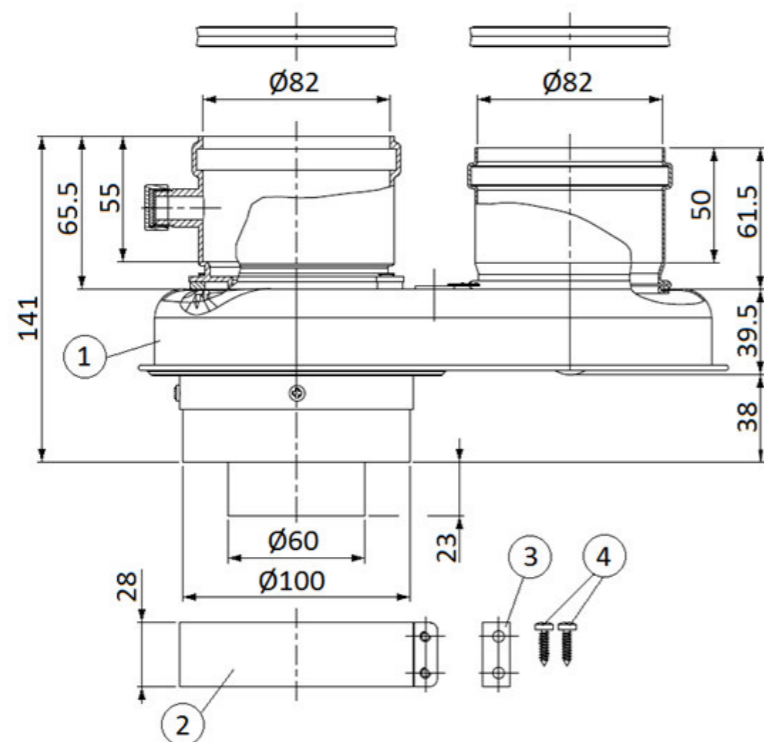


### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Spojite ravan deo cevi do kraja na prethodnu odvodnu cev (slika 2). Ako je moguće, pričvrstite sistem odvodnih cevi na svaki metar (slika 3)!

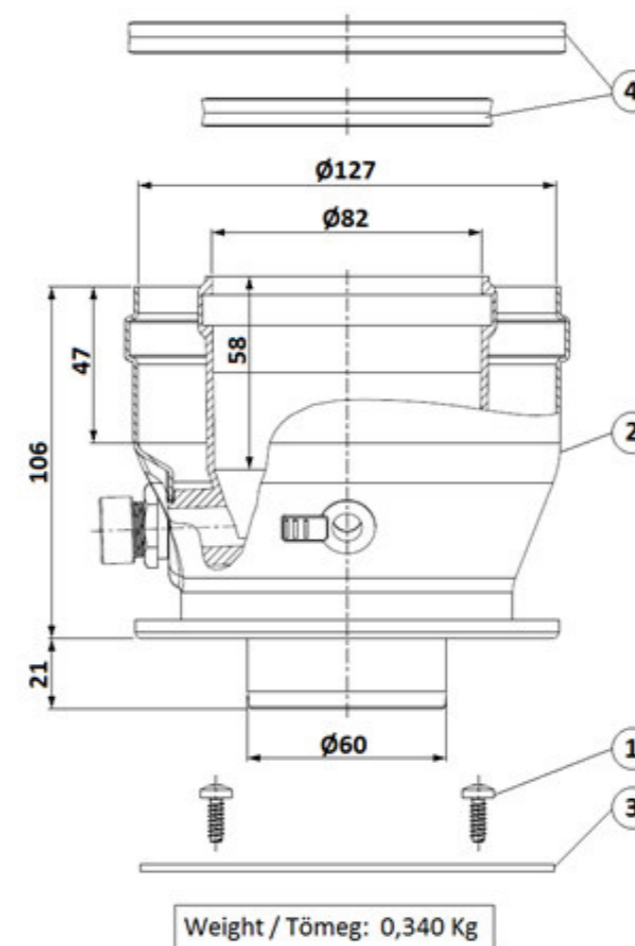
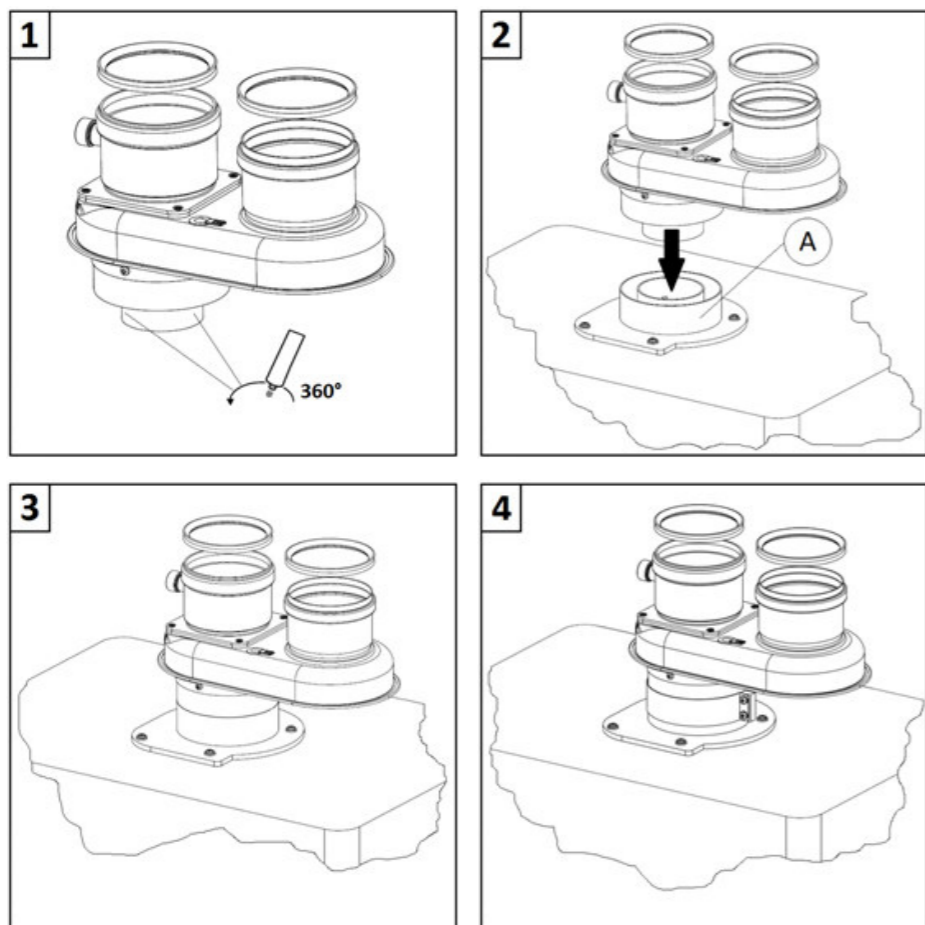






### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Za priključak Ø60 mm nanosite silikonsku mast bez rastvarača (Sl. 1), zatim povežite razvodnik (pribor 1) na izlaz dimnih gasova kotla („A“, sl. 2) i gurnite dok ne dođe do dela Ø100 mm. zatvara (slika 3). Zatim pričvrstite starter pomoću objumice cevi „2“ i zaptivke „3“ pritezanjem šrafova „4“ (Sl. 4)!

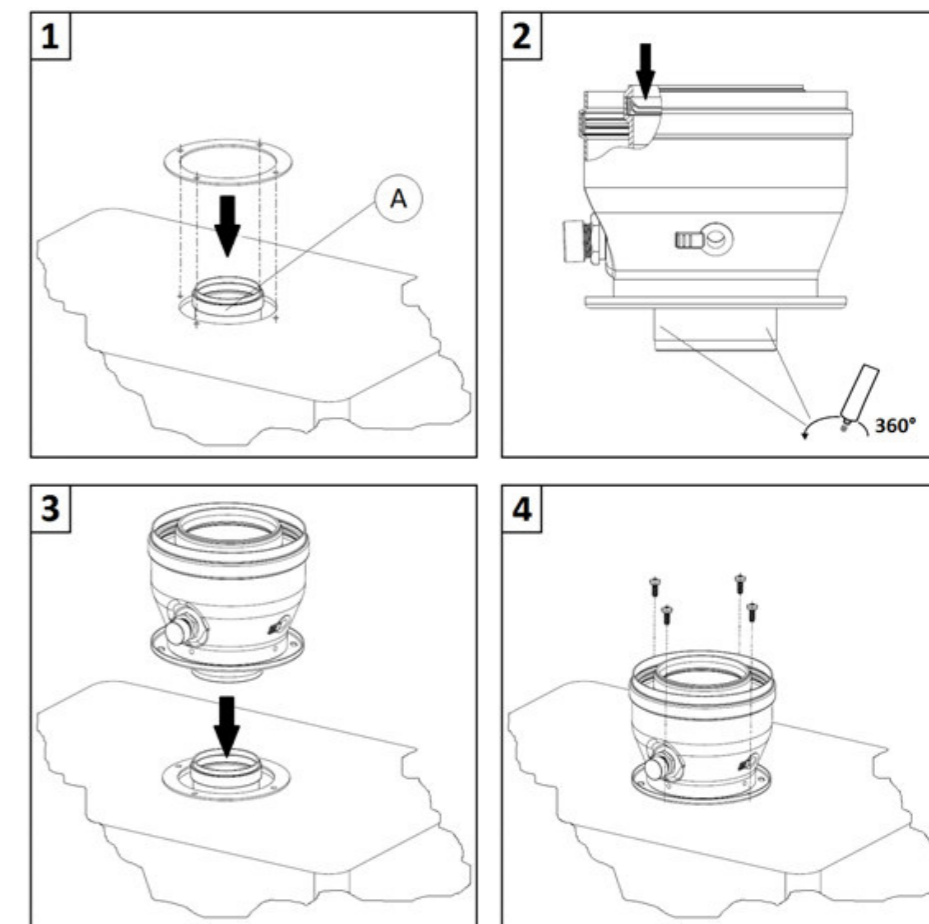


### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Postavite lepljivu zaptivku „3“ na vrh kotla, pazeći da se rupe uklapaju (Sl. 1). Ubacite zaptivke „4“ u starter, pazeći da su ivice zaptivke Ø80 m okrenute nadole (Sl. 2). Prilikom spajanja dela Ø60 mm prvo upotrebite silikonsku mast bez rastvarača (sl. 2), a zatim je stavite u otvor za dimne gasove kotla („A“, sl. 1) i gurnite do prirubničkog dela na starteru tako da legne na vrh kotla (Slika 3-4)! Zatim zategnite šrafove „1“ da biste učvrstili (slika 4)!

T120 - P1 - W - 2 - 000 - LI - D - UO

T120 = Temperaturna klasa  
P1 = Klasa pritiska  
V = klasa otpornosti na kondenzaciju  
2 = klasa otpornosti na koroziju  
O = klasa otpornosti na sagorevanje čađi  
OO = Čuvati dalje od zapaljivih građevinskih materijala  
LI = Klasa lokacije  
D = Klasa zapaljivosti  
UO = Klasa spoljašnjeg dizajna



### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

U slučaju ravnog krova, instalacija se može izvršiti pomoću pribora označenog „A“ (Sl. 1). Izaberite rastojanje „Ks“ prikazano na slici 1 na sledeći način:

- $Ks \geq 1500$  mm ako se „C“ smatra zapaljivim materijalom;
- $Ks \geq 500$  mm ako je „C“ napravljen od nezapaljivog materijala.

U slučaju kosog krova „B“, montaža se može izvesti pomoću pribora označenog „B“ (slika 2), od „a“ = 25° do 50°. Međutim, u oblastima gde se očekuju velike snežne padavine, preporučuje se  $a \leq 40^\circ$ .

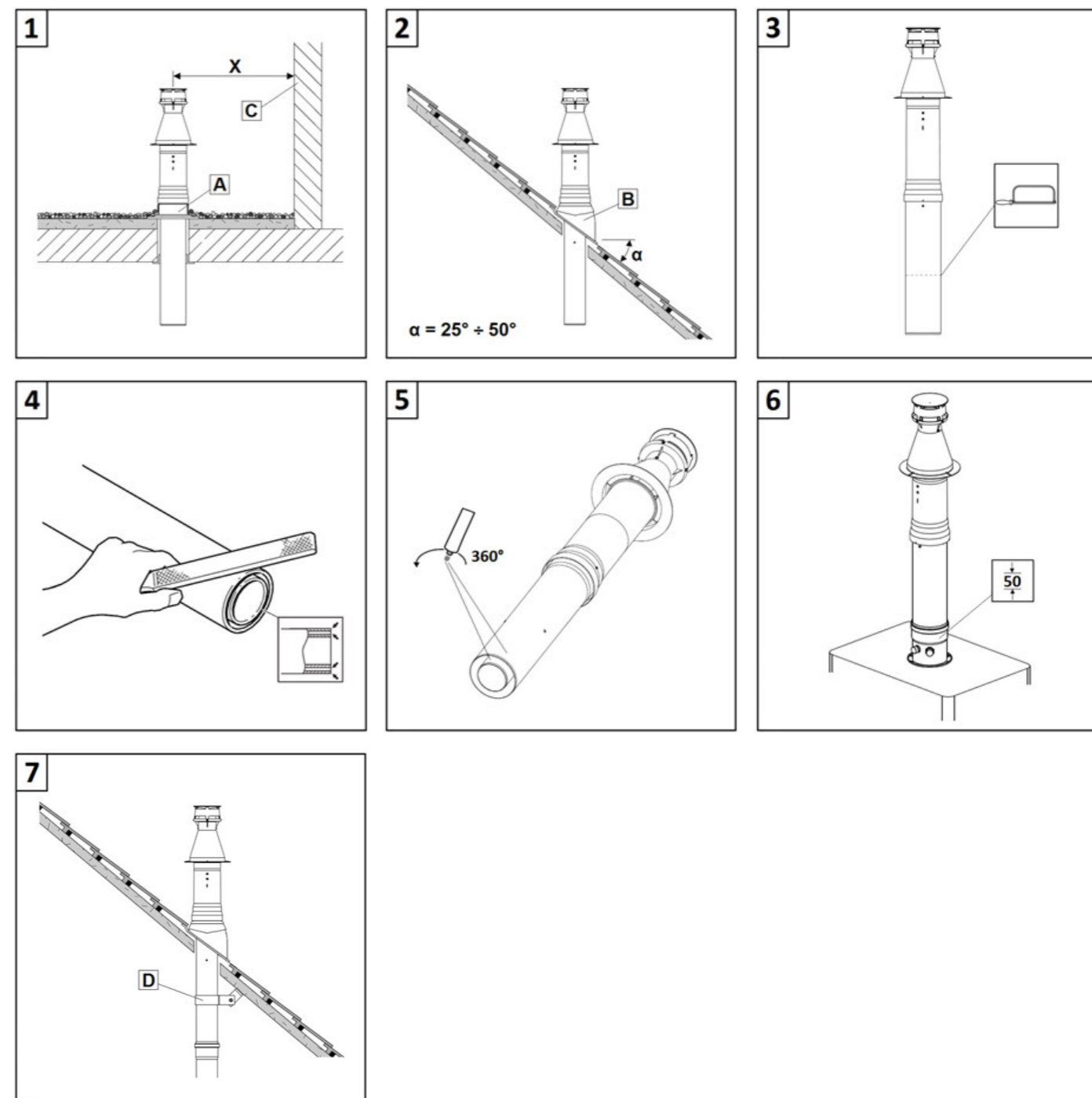
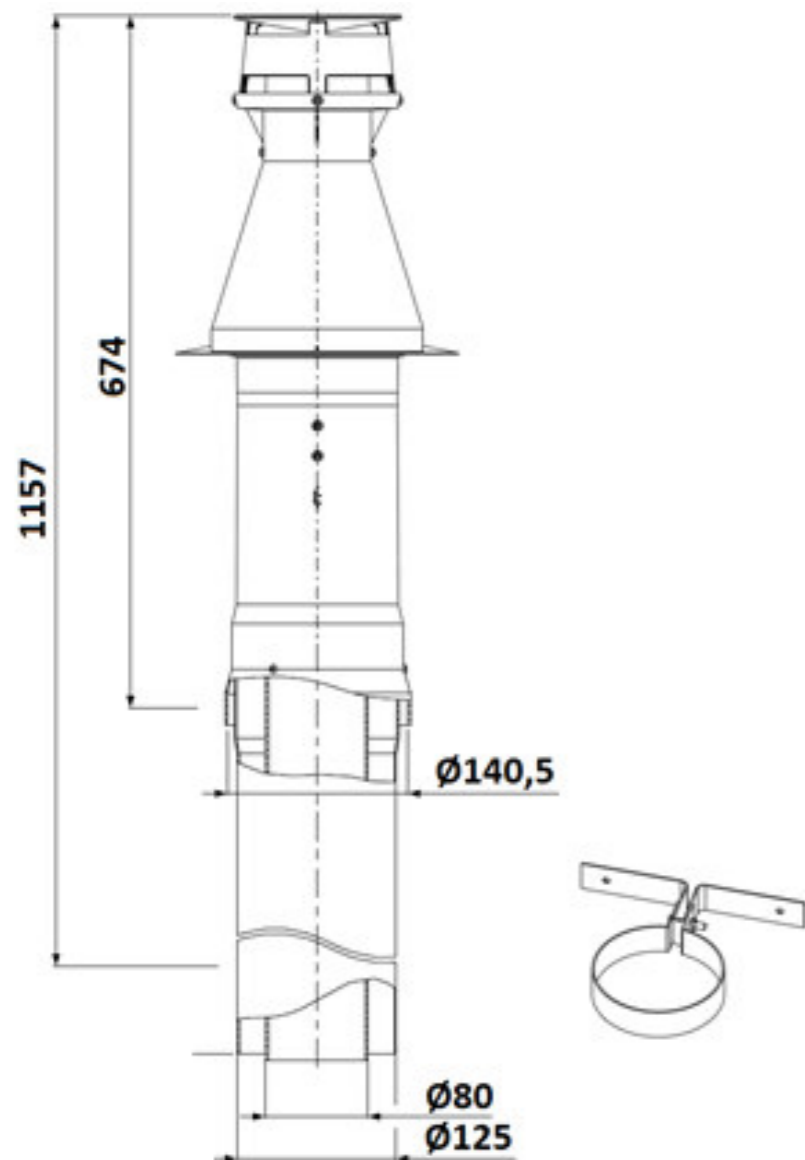
U zavisnosti od ukupne dužine dimnjaka i tipa kotla, krovni provodnik se može priključiti direktno čak i za uređaj, produžetak ili čak produžnu cev.

Ako je potrebno, može se iseći po dužini odvodne cevi (slika 3).

Uklonite neravnine i lomove ivica da biste olakšali povezivanje i zaštitili zaptivku (slika 4).

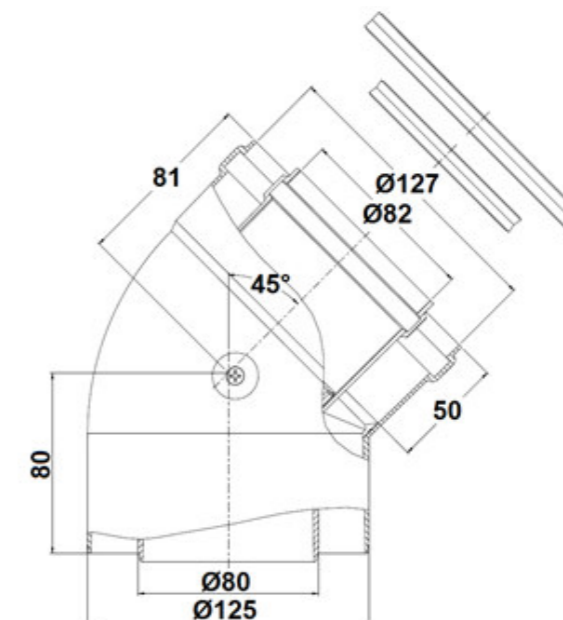
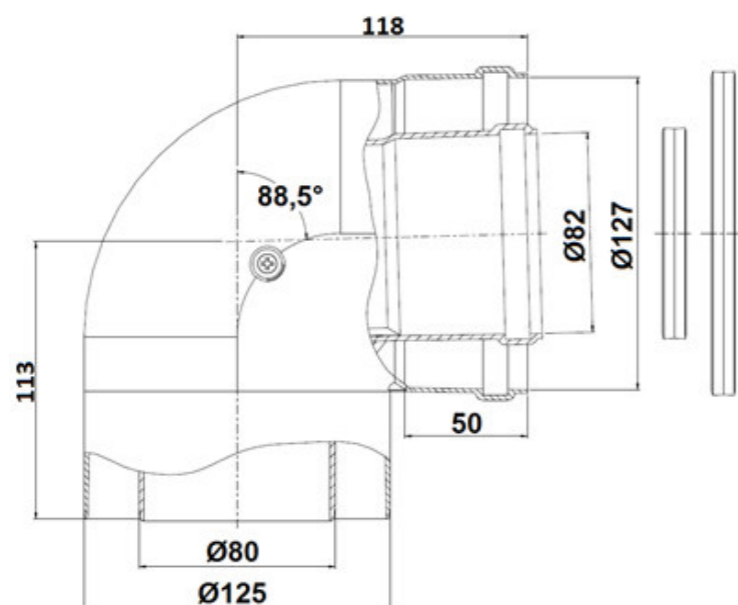
Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 5). CS-Pravi deo krovnog otvora spojite na prethodni komad odvodne cevi do kraja. (slika 6).

Koristite set nosača za montiranje na zid „D“, koji je deo seta (slika 7)!



### PAŽNJA!

OVAJ KOMPEL UKLJUČUJE SAMO KROVNI NOSAČ ZA MONTAŽU NA ZID, A KROVNI PANELI NISU POTREBNI ZA RAVNI "A" I KOSI "B" KROV

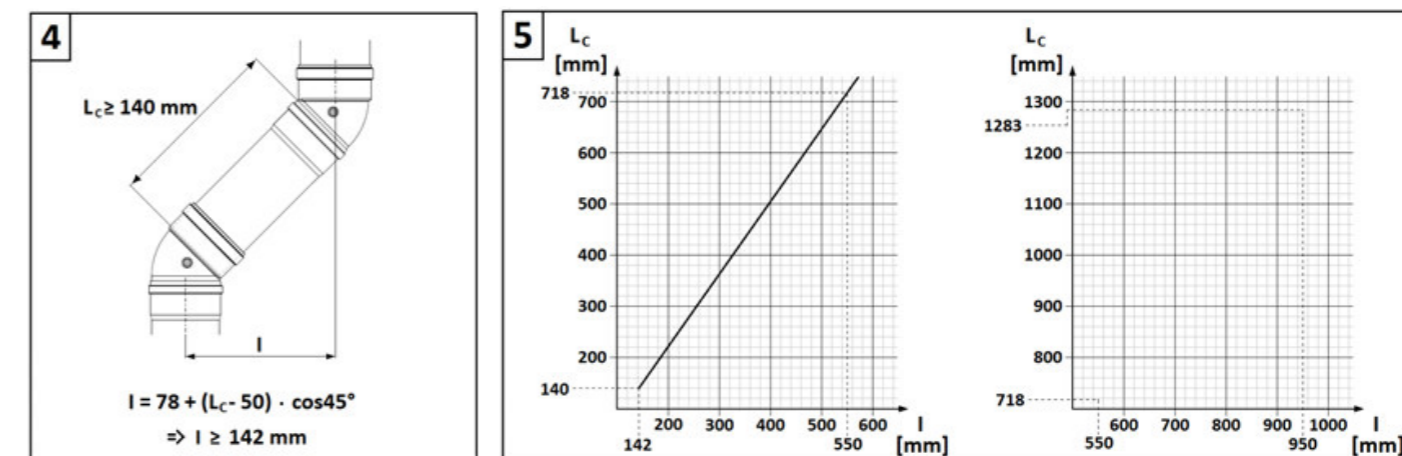
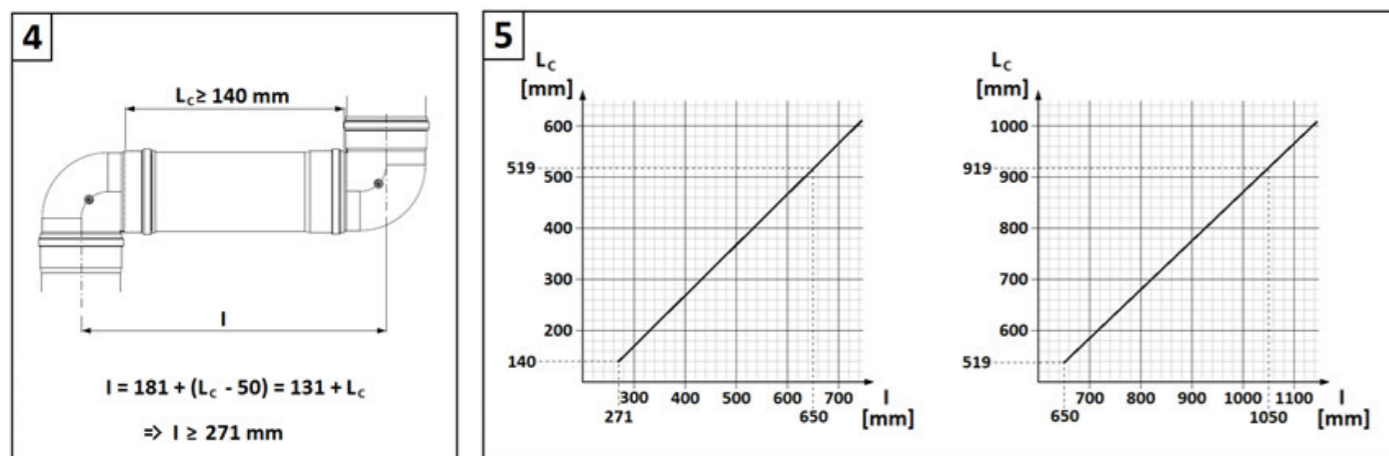
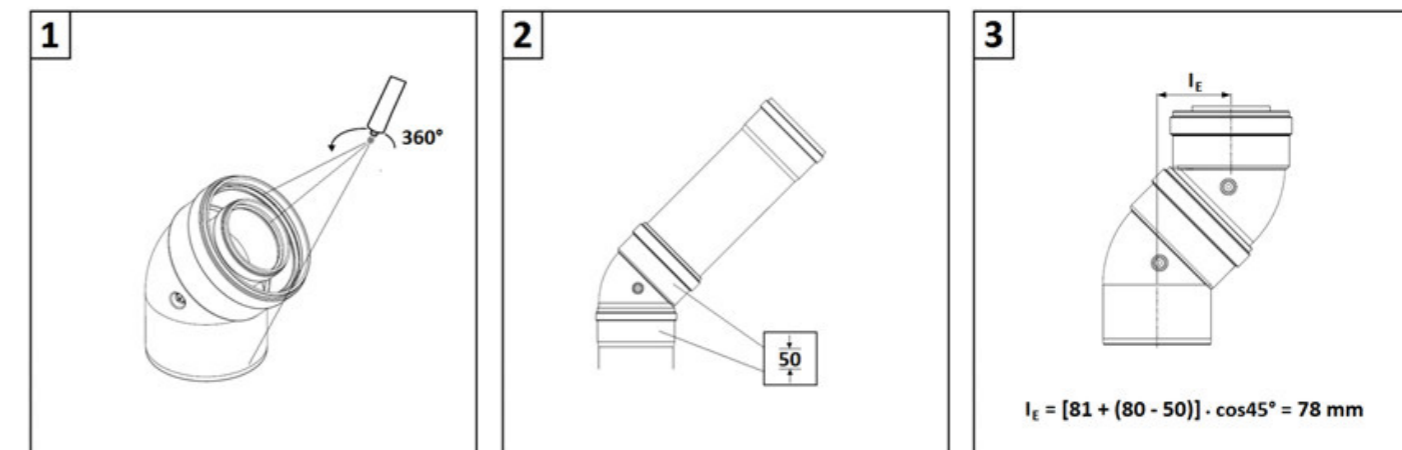
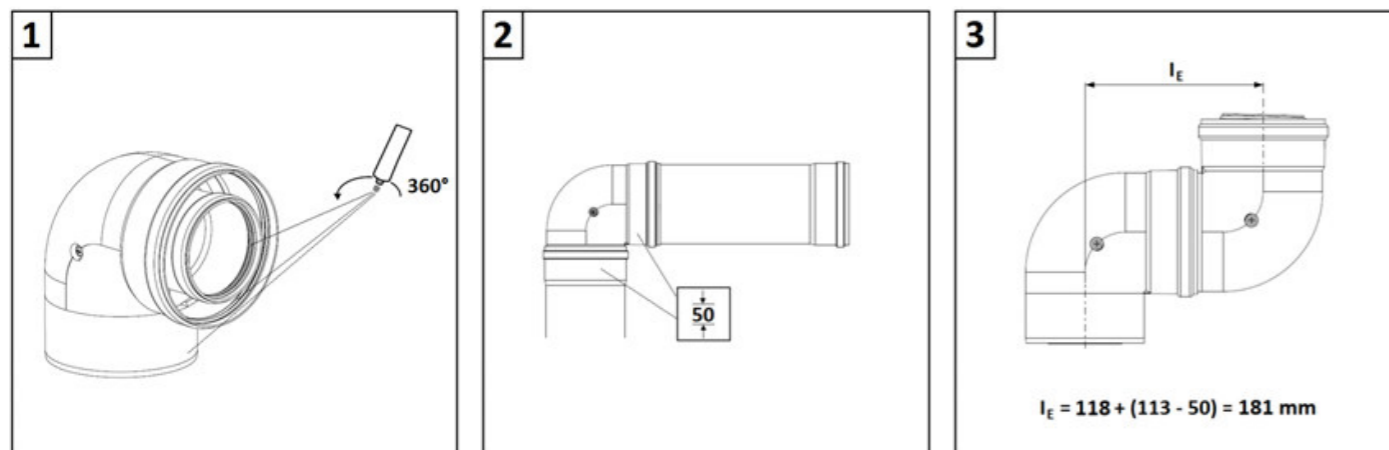


### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Ako je potrebno koristiti dva kolena da bi se izbegla prepreka, dužina „LC“ cevi koja povezuje kolena može se izračunati iz rastojanja „I“ osa simetrije dimovodnih cevi koje se spajaju (Slika 3, Slika 4 i slika 5).

### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

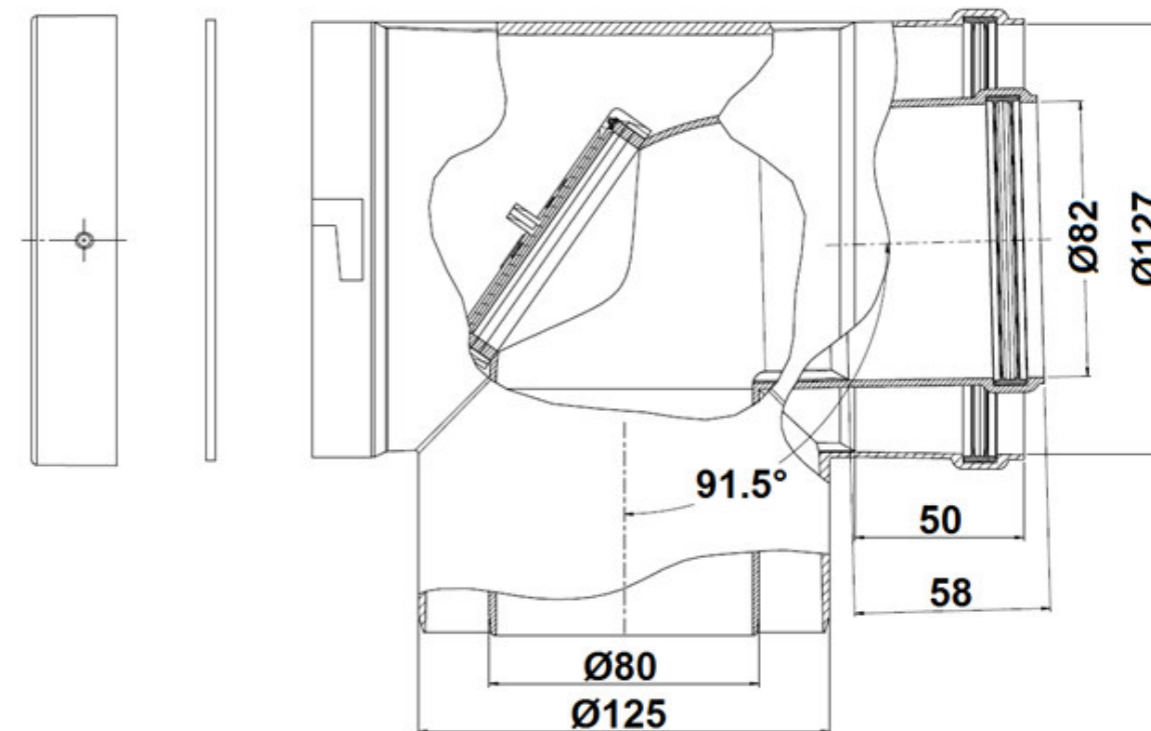
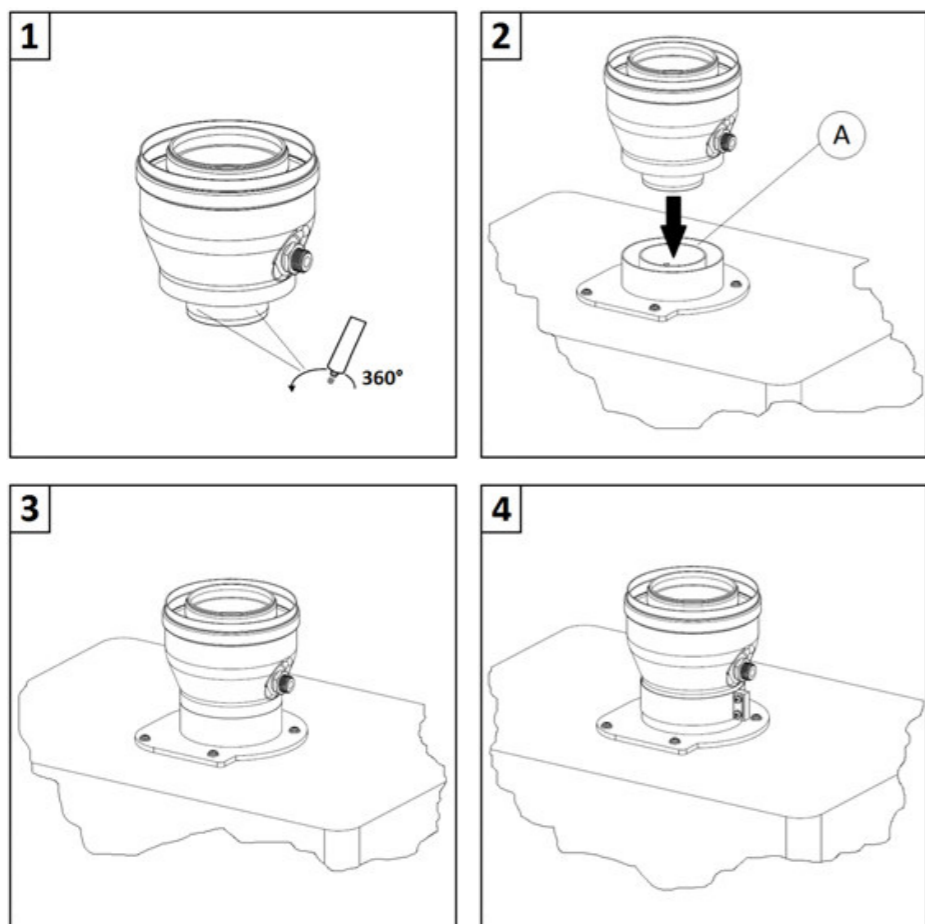
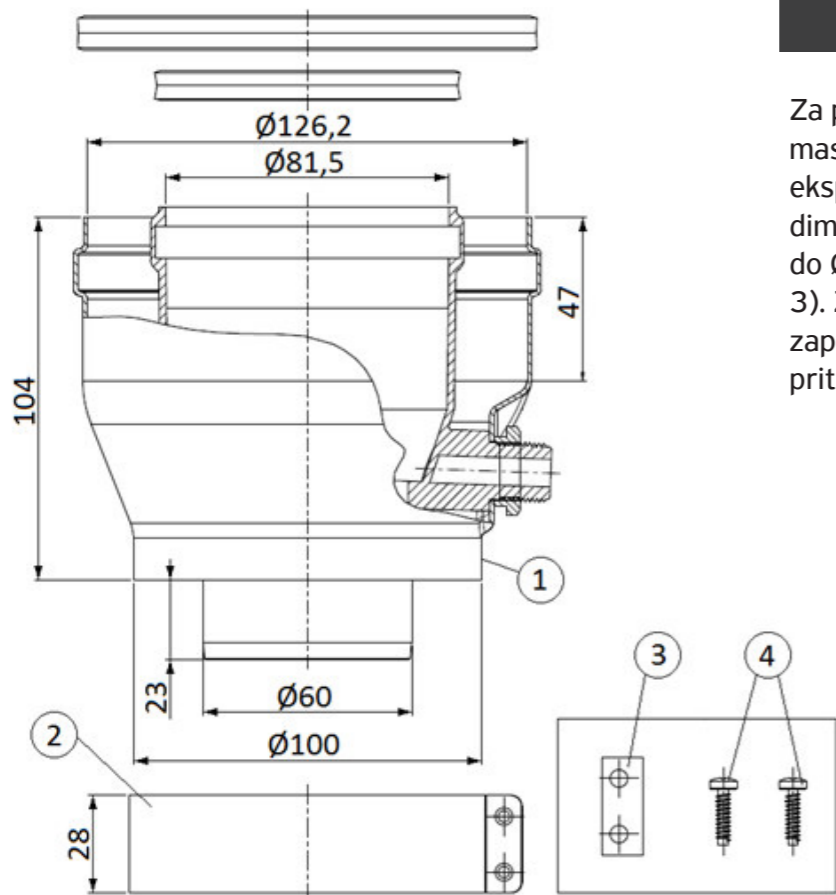
Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Ako je potrebno koristiti dva kolena da bi se izbegla prepreka, dužina „LC“ cevi koja povezuje kolena može se izračunati iz rastojanja „I“ osa simetrije dimovodnih cevi koje se spajaju (Slika 3, Slika 4 i slika 5).





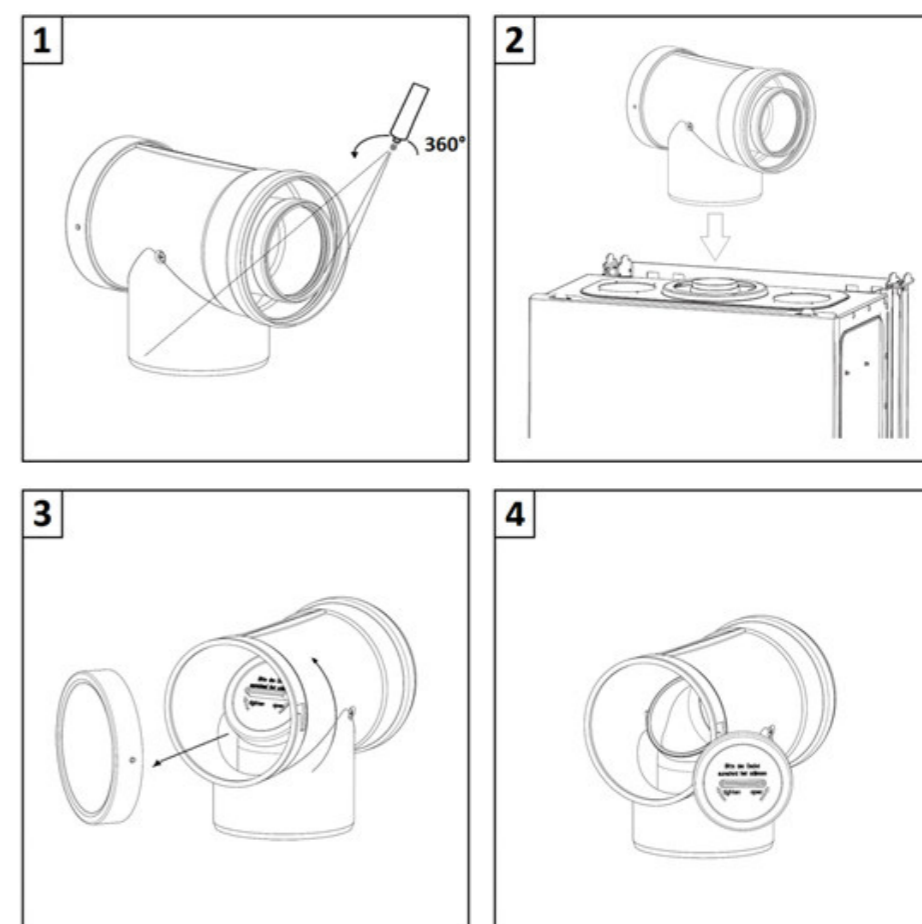
### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Za priključak Ø60 mm naneti silikonsku mast bez rastvarača (slika 1), zatim spojiti ekspanzioni komad (pribor 1) na izlaz dimnih gasova kotla („A“, sl. 2) i pritisnuti do Ø100 mm deo se takođe zatvara (slika 3). Zatim upotrebite obujmicu cevi „2“ i zaptivku „3“ da pričvrstite starter pritezanjem šrafova „4“ (slika 4).



### UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Prilikom povezivanja koristite silikonsku mast bez rastvarača (slika 1). Povežite ravan deo kolena sa odvodnom cevi do kraja (slika 2). Skinite revizioni poklopac Ø125 (slika 3) i odvrnite plastični poklopac Ø80 (slika 4) da biste proverili odvodno crevo.







# ANALIZIRAJ VODA KOJA ODREĐUJE SPECIFIČNI PROBLEMI ZA SVAKOG KUPCA

TRETMAN VODE NIJE ISKUSTVO!  
Ne možete bez odgovarajućeg testiranja  
ponuditi profesionalno rešenje

Razvili smo prvi identifikator vode koristeći naš specijalni komplet za analizu.

Komplet pruža jasne informacije krajnjem korisniku o:

- kvalitetu cirkulacione vode
- tekućim rizicima
- šta treba da uradi



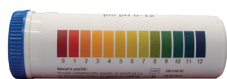


### MALI SUPER LABORATORIJSKI KOFER

Višenamenski kofer za analizu vode. Sadrži: komplet za gvožđe, multiparametarski instrument (MERAČ PROVODNOSTI  $\mu\text{S}$ , pH TDS i temperature sa rastvorom za kalibraciju), komplet dvostruke tvrdoće, komplet reagensa BP 700A – BP Cold A, komplet reagensa BP100 – BP Cold F, IR termometar i uputstvo za upotrebu.



- Za potpuniju analizu
- Infracrveni termometar je uključen u paket
- Kompletan, praktičan, kompaktan



### PH TRAKE

Univerzalni set indikatora pH papira - 100 traka



### THERMOMETAR IR

Optički instrument za kontrolu gustine vodenog rastvora sa etilenom i bazom propilen glikola.



### PH MERAČ

Digitalni uređaj za trenutno merenje pH vrednosti.



### MERAČ PROVODNOSTI $\mu\text{S}$ I TEMPERATURE

Digitalni uređaj za trenutno merenje TDS provodljivosti i temperature.



### KOMPLET ZA TVRDOĆU

Komplet za analizu tvrdoće vode.

# Zašto je potrebno ispiranje i čišćenje sistema grajanja?

## 1. Problem: korozija

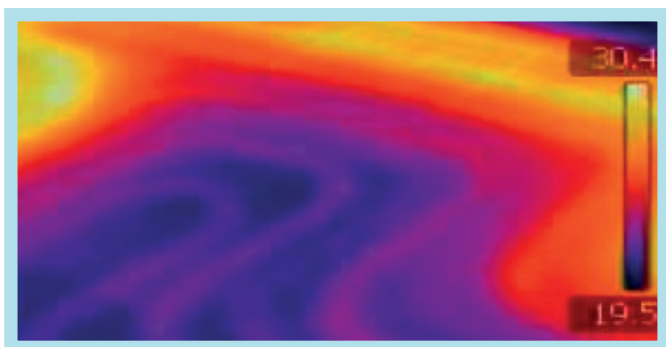


### ŠTA JE KOROZIJA?

DEGRADACIJA MATERIJALA ZBOG HEMIJSKIH PROCESA. DOVODI DO:

- formiranja mulja
- oštećenja opreme
- erozija metalne površine

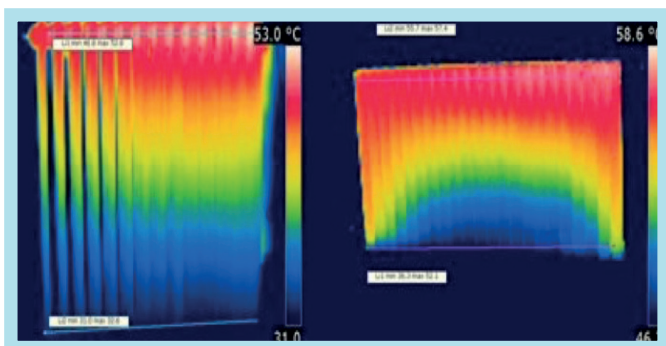
## 2. Problem: bakterije i mulj organske prirode



### ŠTA SU ONI?

- bakterijske kontaminacije mogu pokriti celi prečnik cevi
- Javljaju se pri tradicionalnom radu na temperaturi (30-40°)
- Mogu se eliminisati specijalnim antiproliferantima (algicid)

## 3. Problem: inkrustacije i neorganski mulj (na primer.: rđa)

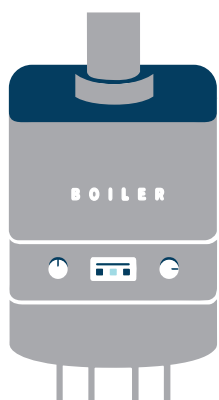


UKUPNA ENERGIJA → 100 kWh

KORISNOST → 80 kWh

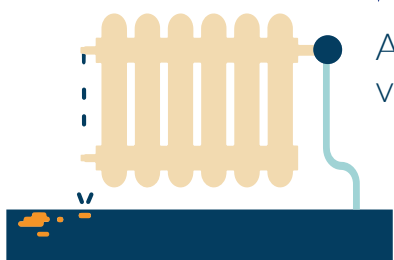
GUBITAK → 20 kWh

# Tipični problemi sa sistemom grejanja

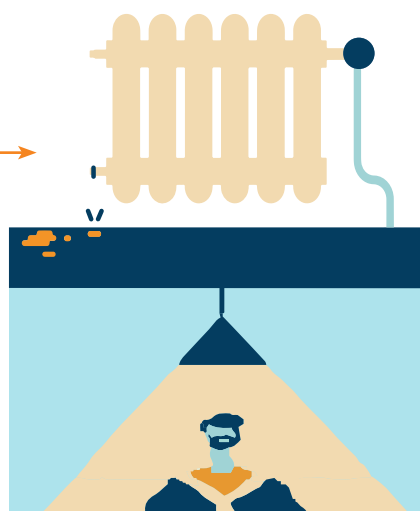


Da li vaši kotlovi stvaraju probleme?

Zar nema tople vode baš kada vam je potrebna?



Ako odzračite radijatore, da li će vazduh ili tamna tečnost izaći napolje?



Ako nastavite ovako doводite sebe u rizik od trošenja mnogo novca i da radijator ostane hladan.



POREĐENJE RAZLIČITIH MAGNETNIH FILTERA ZA UKLANJANJE MULA



# KOMPLIMENTI

Za zaštitu i čišćenje sistema  
grejanja i tople sanitarne vode



## EasyDos & EasyPhos

PROPOCIONALNO DOZIRANJE  
REVOLUCIJA SISTEMA



## EasyDos Refill

NOVA DOZIRANJA I FILTER SA  
POJEDINAČNOM DOPUNOM



## MAGNETNI FILTERI ZA UKLANJANJE MULA

NAJŠIRI OPIS NA  
TRŽIŠTU



## MANTAFILTER AUTO/C

NAJVEĆA FILTER  
POVRŠINA

Naši jedinstveni proizvodi posvećeni profesionalcima, uključuju dozatore, magnetne filtere, anaerobne zaptivače i još mnogo toga.



## AKCIJA

COMPLETE KIT FOR ANY KIND OF SYSTEM - KOMPLETAN SET ZA SVE VRSTE SISTEMA



**FLOW**  
PROFESIONALNO SREDSTVO ZA ČIŠĆENJE ODVODA



**SISEAL**  
ANAEROBNI ZAPTIVAČ

CERTIFIED TO: DIN EN 751-1, DVGW



**Revolucija je  
rođena da učini  
vaš  
posao lakšim**



# EASY REVOLUTION

LAKA REVOLUCIJA DA SE  
NAPRAVI PRAVI PROIZVOD ZA  
PROFESIONALCE



Mislite li da tržište može biti bolje?  
Da li sistem za doziranje ili magnetni filter  
odgovara bilo kojoj instalaciji?  
Pitate se kako da rešite problem održavanja?

**OD DANAS BIĆE "LAKO"!**

Manta je kreirala čitav niz Easy proizvoda, koji pokrivaju sve osnovne potrebe u oblasti tretmana vode, sposobne da pruže ogromne koristi u smislu lakoće, jednostavnosti i brzine upotrebe za profesionalce!

Svi Easy proizvodi imaju 3 karakteristike:

- Najjednostavniji sklop na tržištu
- Izuzetno jednostavan za održavanje
- Garanciju daje 5 patenata i sertifikata



Proporcionalni polifosfat  
sistem za doziranje sa  
filterom.

Ispod kotla

**EasyDos**



Magneti filter za  
uklanjanje mulja  
, sa magnetizovanom  
mrežom.

Ispod kotla.

**EasyMag mini**



Proporcionalni polifosfat  
sistem za doziranje sa  
filterom.

Za sistem

**EasyPhos**



Magneti filter za uklanjanje mulja  
, sa magnetizovanom mrežom. Za  
sistem.

**EasyMag maxi**

# PROPOCIONALNI DOZERI



# ZAŠTO UGRADITI PROPORCIONALNI POLIFOSFATNI SISTEM DOZIRANJA?

## ŠTA SE DEŠAVA U VODI?

Kalcijum i magnezijum su prirodno sadržani u vodi vodovodnih sistema za domaćinstvo. Tokom zagrevanja vode pokreće se hemijski proces pri čemu su kalcijum i magnezijum karbonat deponuju i oblažu izmenjivače toplote kotlova, ili drugi kućni aparati za vodu kao što su mašine za pranje veša, mašine za pranje sudova itd., uključujući i same sisteme. U oba slučaja, uređaj za doziranje je neophodan jer sprečava kako inkrustacije tako i korozije.



## KO PODRŽAVA UPOTREBU SISTEMA PROPORCIONALNOG DOZIRANJA?

- Evropske direktive traže od svih nas da poboljšamo efikasnost naših kotlova da se smanji emisija CO2 kako bi se zaustavilo globalno zagrevanje
- Proizvođači kotlova se zalažu za tretman vode radi zaštite njihovih uređaja
- Profesionalci se suočavaju sa stvarnim problemima i žele da dovedu kvalifikovana rešenja za svoje klijente





# KAKO PROPORCIONALNO DOZIRANJE POLIFOSFATNOG SISTEMA RADI?

## KAKO RADI?

Rad proporcionalnog sistema doziranja koristi vakum koji stvara voda koja prolazi kroz njegovu posudu (Venturi efekat), omogućavajući usisavanje na bazi tečnog polifosfat rastvora koji se meša sa vodom.

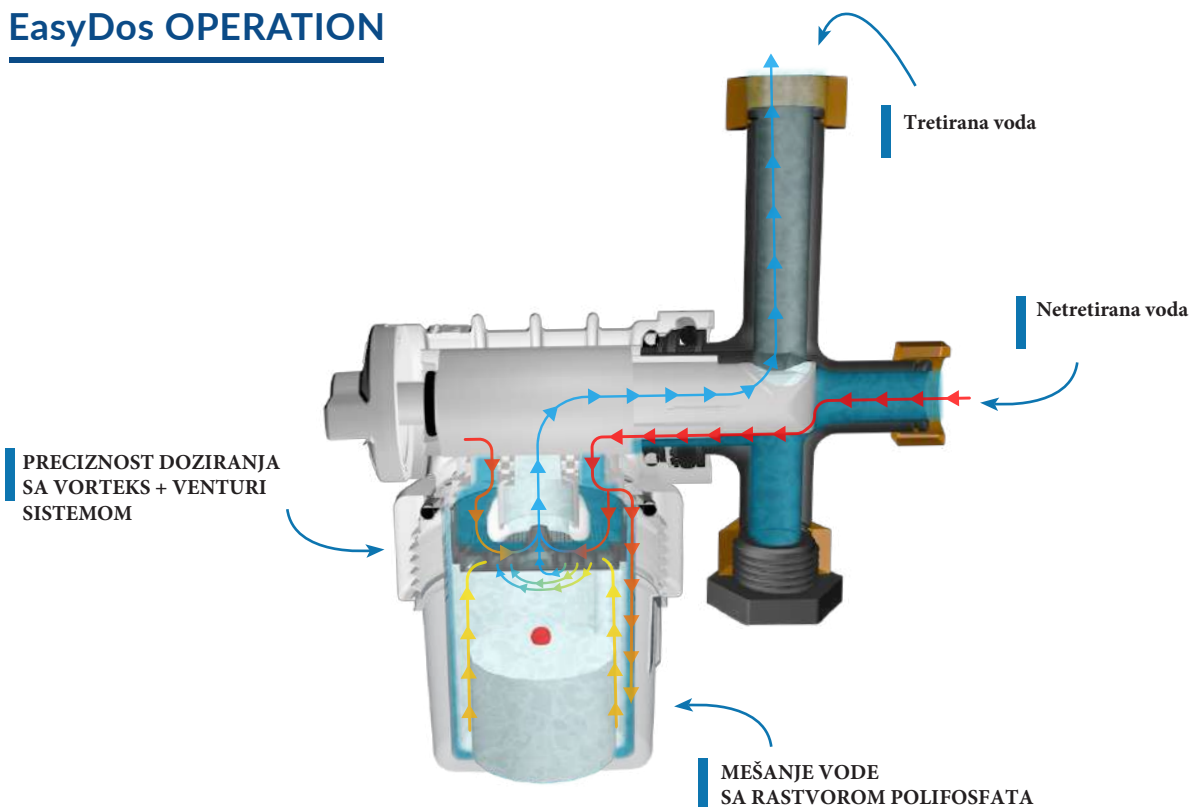
## KOJU TEHNOLOGIJU KORISTI?

Prisilni put vode (koji uključuje patentirani Vortek sistem) obezbeđuje stalno doziranje rastvora, čak i sa minimalno otvorenim ventilom ili sa promenljivim tokom vode. Ovo se ne dešava kada se koristi mehaničko doziranje pumpe.

## KOJU PREDNOST NUDI?

Proporcionalno doziranje, pri bilo kojoj potrebnoj brzini protoka vode, omogućava da ostanete u okviru preporučene granice koncentracije polifosfata rastvorenih u vodi za piće i istovremeno da se dozira količina koja je neophodna da bi se održilo aktivno dejstvo protiv kamenca i korozije koje produžava vek trajanja kućnih aparata za vodu koji imaju koristi od dozatora, držeći ih unutar njihovih početnih uslova rada. Proporcionalni dozator je idealan za ugradnju i servis zidnih bojlera, mašina za pranje sudova i veš mašina.

## EasyDos OPERATION



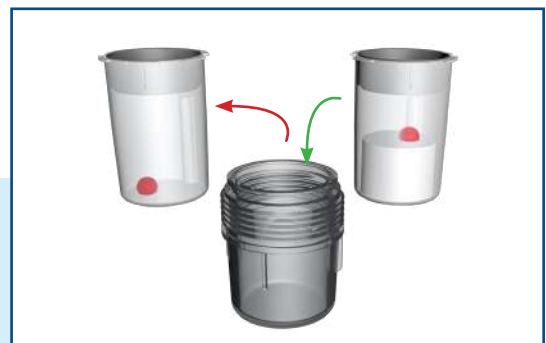
# DA LI ZNATE DA SU PROPORCIONALNI DOZERI BESKORISNI OSIM AKO SE NE NAPUNE?

*Ako posuda više nema hemijsko jedinjenje kao dozu, proporcionalni dozator je beskoristan!*



## BEZ KETRIDŽA, NEMA DOZIRANJA

Zbog toga je EasyDos proporcionalni dozator opremljen sa crvenom loptom koja pluta, kada se jednom spusti na dno posude, to će ukazati da je rešenje isteklo i samim tim da ekskluzivno punjenje treba zameniti.



## ŠTA SE DEŠAVA AKO SE NE DOPUNI?

- Kućni aparati za vodu neće biti zaštićeni, sa posledicom pronalaženja (u zavisnosti od tvrdoće vode i količine potrošene vode) inkrustacija ili u nekim slučajevima korozije koja sprečava normalan rad.
- Na primer, malo ili ni malo tople vode na raspolaganju, ili čak ni vode uopšte.
- Ne stvara se zaštitni film koji sprečava soli kalcijuma i magnezijuma da se taloženja na površinu vaših uređaja, kao što je bojler, grejalica za vodu, mašine za pranje veša, mašine za pranje sudova i bilo koji drugi tip izmenjivača toplote, i stoga zahtevaju skupe vanredne popravke. Korozija takođe napreduje ako da se ne stvara zaštitni film. Više nećete imati uštedu energije od 15% do 20%, niti produženi vek trajanja aparata za vodu u domaćinstvu.

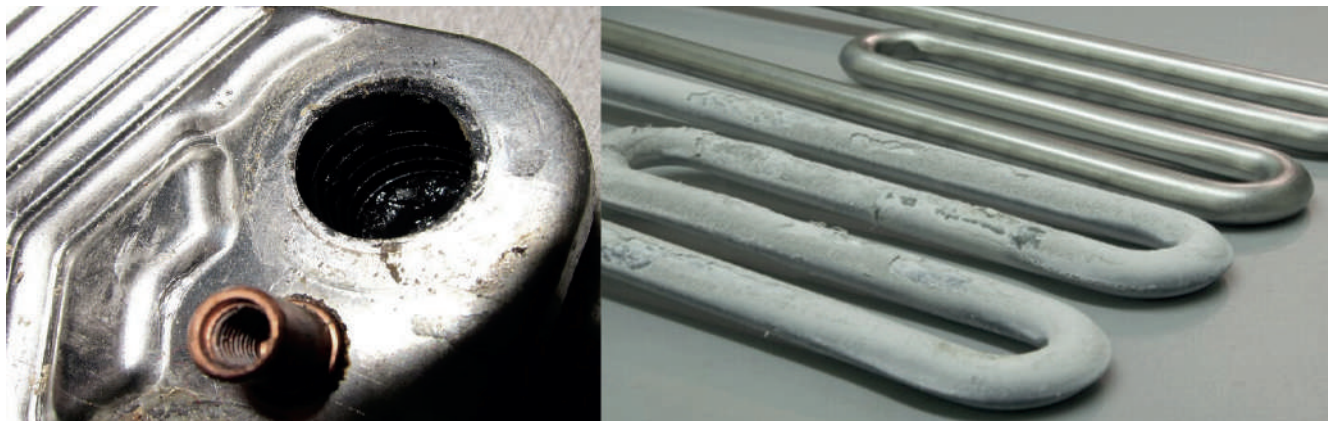




**Da bismo napravili odgovarajući omekšivač vode, morali smo da ga ponovo izmislimo.**



# DOZERI I PUNJENJA



## PREDNOSTI

- SISTEM DOZIRANJA DVOSTRUKE PRECIZNOSTI
- PLOVAK SA INDIKATOROM KRAJA DUPUNE
- 1 PUNJENJE ZA ZAŠTITU DO JEDNE GODINE
- TRENUTNO PREMAZIVANJE ZA ZAŠTITU OD BILO KOJE BRZINE PROTOKA

Kalcijum i magnezijum su prirodno sadržani u vodi kućnih vodovodnih sistema. Tokom zagrevanja vode dolazi do hemijskog procesa inkrustacije, gde se kalcijum bikarbonat taloži na izmenjivaču i sistemu grejanja. Da bi se sprečio ovaj problem, neophodno je instalirati proporcionalni sistem za doziranje polifosfata koji će sprečiti nakupljanje kamenca i koroziju doziranjem hemikalije koja neće promeniti pitkost vode. Jedinice za doziranje su proizvedene u skladu sa standardom M. D. 174/2004.



EasyDos



EasyPhos



DOSOTTONE



EasyDos Refill



EasyPhos Refill



DOSTABS



ECOCART



PHOS-P

## DODATNA OPREMA

Dos Silver rezervni kertridž



# EasyDos

PROPOCIONALNI POLIFOSFAT  
SISTEM DOZIRANJA SA FILTEROM

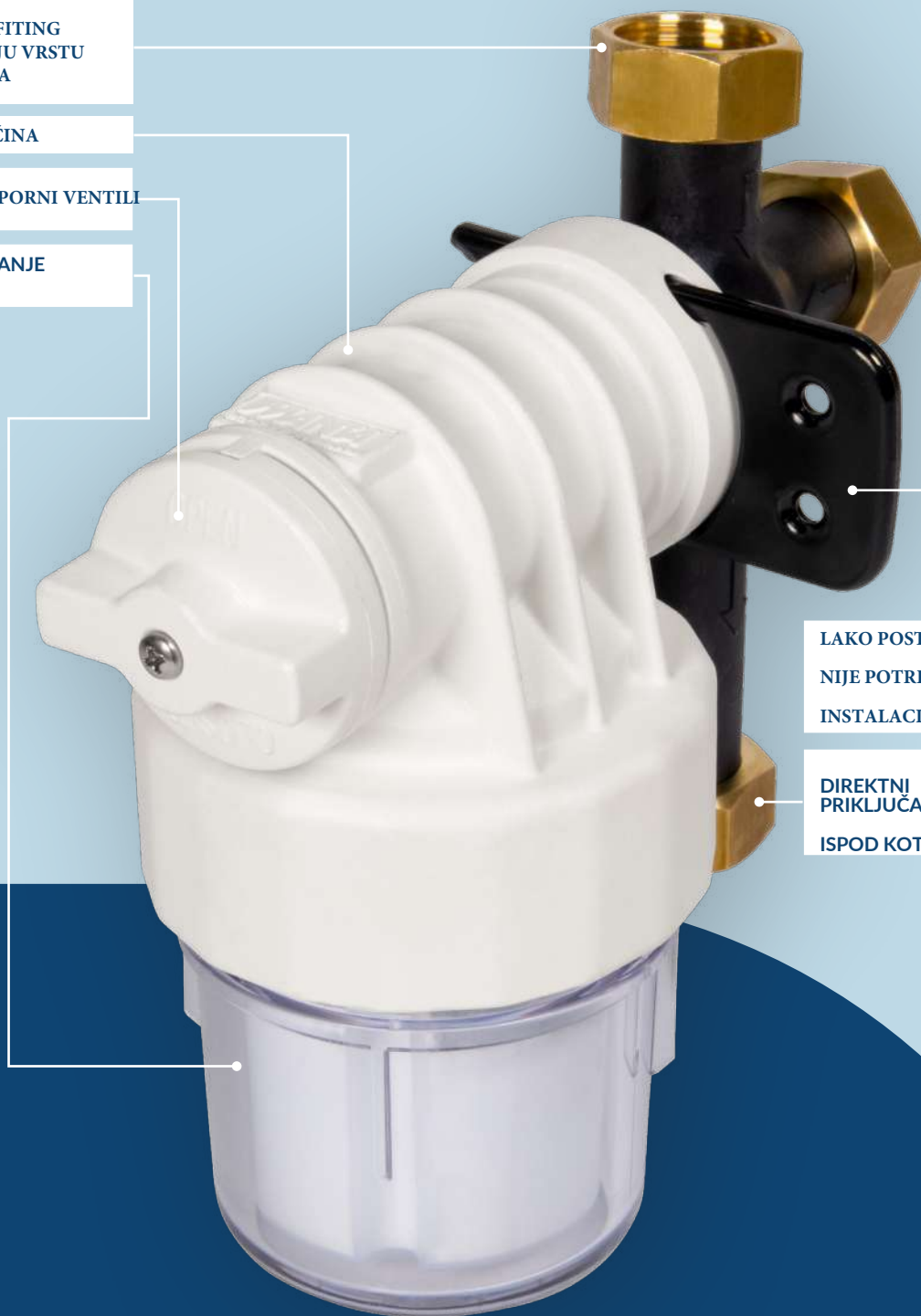
NEW  
2022!

360 STEPENI  
ROTIRJUĆI FITING  
ZA BILO KOJU VRSTU  
INSTALACIJA

MALA VELIČINA

UGRAĐENI ZAPORNI VENTILI

DUGO TRAJANJE  
DOZE



LAKO POSTAVLJANJE :  
NIJE POTREBAN ALAT ZA  
INSTALACIJU

DIREKTNI  
PRIKLJUČAK  
ISPOD KOTLA



# EasyDos

## REVOLUCIJA SISTEMA PROPORCIONALNOG DOZIRANJA

### NOVI MAJSTOR DOZIRANJA

Kertridž sa uvek novim mehanizmom za doziranje: za razliku od svega drugog na tržištu, ceo V2 mehanizam (Venturi i Vortek) se zamenjuje sa svakom promenom kertridža, što garantuje optimalno doziranje. Time se izbegava začepljenje zbog konzistencije polifosfata  
Veća preciznost u doziranju, zahvaljujući dvostrukom sistemu (Venturi i Vortek)  
Bez predoziranja: sistem apsorbuje pritisak u slučaju vodenih čekića



DOSEING UNIT



### NAJEDNOSTAVNIJI SKLOP NA TRŽIŠTU

- Montaža bez problema na bilo koji model kotla, zahvaljujući 1/2", 3-smernom univerzalnom priključku
- Slobodno rotirajući priključak za 360° i nije fiksiran ili u pokretima od 90°.
- Ultra-kompaktne dimenzije: prilagođava se najtežim sklopovima.
- Nema šrafova i matica, pričvršćivanje/odvajanje tela za doziranje za 5 sekundi, zahvaljujući EasyFit sistemu.
- Ugrađeni zaporni ventil koji isključuje vodu u sistemu: ne zahteva dodatne ventile i obezbeđuje zaštitnu dozu

### MAKSIMALNA JEDNOSTAVNOST ODRŽAVANJA I UPOTREBE ZA KRAJNJEG KORISNIKA

- Antifrikcioni ventil: ne blokira se tokom vremena i može se koristiti bez alata.
- Ventil koji zaustavlja protok vode u sistemu, a ne samo u sistemu jedinica za doziranje.
- Intuitivna zamena punjenja, zahvaljujući odsustvu prstenova ili bajonet priključaka, samo odvrnite posudu.
- Dugotrajno doziranje: oko godinu dana sa samo jednim punjenjem.

### PREDNOSTI

- Dizajniran za zaštitu kotlova, bojlera, pranja mašina, mašina za pranje sudova, opštih izmenjivača toplote od krečnjačkih naslaga i korozije
- Produžava vek trajanja kotla
- Ušteda energije zahvaljujući odsustvu taloženja krečnjaka
- Održava pitku vodu

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 3-SMERNI ULAZNI/IZLAZI FITINGI | ULAZ 1/2" F - IZLAZ 1/2" F       |
| MAKSIMALNI PRITISAK            | 6 bara                           |
| FILTRACIJA                     | 90 mm                            |
| PROTOK                         | (DP 0,2 BAR) 2 m <sup>3</sup> /h |
| SOBNA TEMPERATURA              | 5 - 40 °C                        |
| UPOTREBA                       | za piće/tehnički                 |
| MATERIJAL                      | PA-PC-PE                         |
| KAPACITET PUNJENJA             | 45 m <sup>3</sup> /Refil         |
| UGRAĐENI ZAPORNI VENTIL        | Da                               |
| DOZIRANJE MANJE OD             | 5 mg/L                           |
| DIMENZIJE                      | V: 120 mm D: 100 mm P:           |
|                                | 135 mm                           |

ŠIFRA 400101001

PAKOVANJE 6 KOM





# MAGNETNI FILTERI

# ŠTA JE MAGNETNI FILTER ZA separator mulja

## ZA ŠTA SE KORISTI ?

### KOROZIJA U OPREMI

Većina problema u sistemima grejanja povezana je sa korozijom.

Štaviše, čak i nakon samo 6 meseci u kontaktu sa vodom, efikasnost sistema može biti ugrožena.

Ako metal cevi korodira, krhotine i mulj počinju da se formiraju i talože u sistemu (često u donjem delu radijatora), što takođe u velikoj meri smanjuje cirkulaciju vode i oslobađanje toplote.

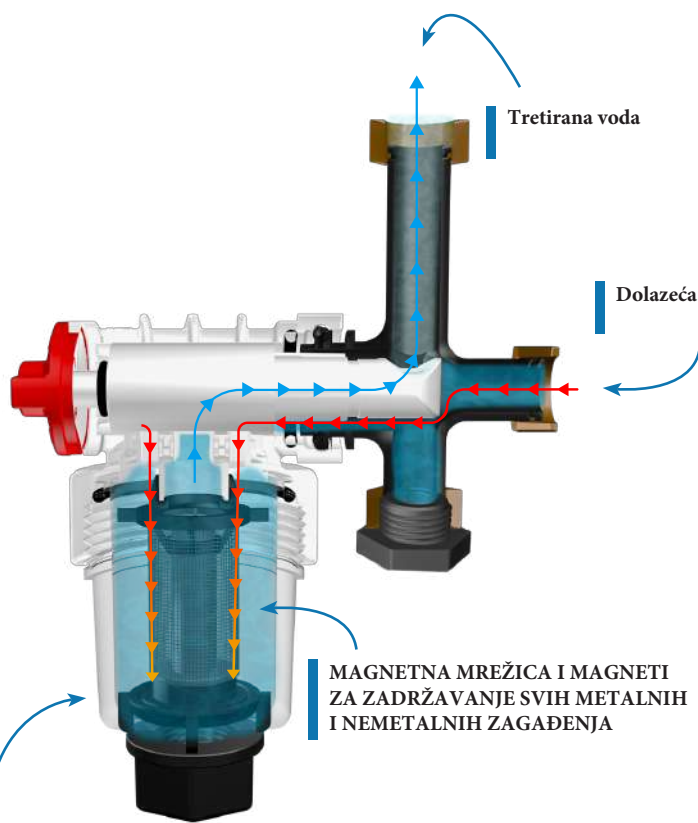
Ostaci korozije su mešavina magnetnih i nemagnetnih čestica koje cirkulišu, talože i formiraju slojeve u sistemu.

### ŠTA RADI MAGNETNI FILTER



Filter za magnetno odvajanje mulja može da uhvati cirkulišuće magnetne čestice i, ako je opremljen filterskom mrežicom, može zadržati nemagnetne plutajuće čestice veće od stepena filtracije.

### EasyMag Mini OPERATION



MAGNETNA MREŽA SADRŽI VIŠE DIMENZIONALNE MAGNETNE ČESTICE I NEMAGNETNE ČESTICE.



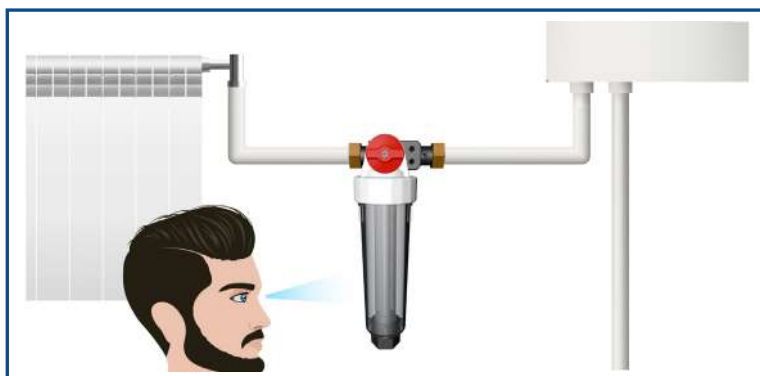
MAGNET DRŽI ČESTICE GVOŽĐA

EasyCheck: JEDINI SA PROZIRNIM STAKLOM ZA VIZUELNU INSPEKCIJU SISTEMA

# KADA I NA KOM TIPU SISTEMA TREBA BITI INSTALIRAN?

## ZA PREVENCIJU

- U novom sistemu, magnetni separator prljavštine, zadržava sve cirkulišuće čestice koje se formiraju, štiteći cirkulator, izmenjivač, ventile kotla i termostatske glave sistema.
- U EasyMag modelu, zahvaljujući providnoj posudi, ispravnost sistema se može proveriti u bilo kom trenutku; ako se naslage i mulj mogu videti unutar magnetnog filtera, mora se preduzeti radnja da se odmah zaustavi korozija koja je u toku. Ako je voda u posudi tamne boje, korozija je u uznapredovalom stanju i mora se preduzeti hitna akcija, uz dodatak hemikalija i u slučajevima napredne korozije takođe
- Mreža filtera, zadržavajući sve cirkulišuće magnetne i nemagnetne čestice, sprečava početak korozije usled konstantnog habanja u sistemu koji radi.



## ZA LEČENJE

- Ako je sistem nov, instalirajte magnetni filter da zaštitite kotao od moguće buduće korozije, uz dodatak inhibitora korozije kao što je BP100 Plus.
- Ako je sistem bio u radu više od 6 meseci i/ili je u početnoj fazi korozije, pa stoga nije toliko ugrožen, instalirajte magnetni filter sa specifičnim hemijskim dodatkom kao što je BP 3 u 1 Plus.
- Ako je sistem u uznapredovalom stanju korozije i samim tim ugrožen, sistem mora biti ispran pumpom i BP 800, ili alternativno dodati BP400 ručno i ostaviti da deluje nekoliko dana, a zatim isprati sistem do čiste vode, dodajući inhibitor korozije BP 100 Plus na kraju, a zatim instalirajte magnetni filter za uklanjanje mulja.
- Providna posuda je indikator i rano upozorenje koje vam omogućava da stalno pratite zdravlje vaše opreme.



# DA LI JE SA MAGNETNIM FILTEROM ZA UKLANJANJE MULJA MOGUĆE IZBEGNUTI PRANJE SISTEMA?

Magnetni filter u kombinaciji sa BP 3 u 1 Plus vam omogućava da izbegnete pranje sistema koji je upravo pušten u rad.

S jedne strane, zadržava i magnetne i nemagnetne cirkulišuće čestice, što je više moguće, sprečavajući njihovo taloženje u sistemu i kotlu; a sa druge strane, zahvaljujući hemijskim aditivima, sprečava nastanak korozije.

Pored toga, providna posuda vam omogućava da stalno proveravate sistem i rano intervenišete.







# EasyMag mini

MAGNETNI FILTERI ZA UKLANJANJE MULJA

NEW  
2022!

SLOBODNO PODESIVA  
VEZA ZA 360 STEPENI  
ZA SVAKU VRSTU  
INSTALACIJE

MALA VELIČINA

UGRAĐEN ZAVRŠNI VENTIL

PROZIRNA POSUDA ZA  
VIZUELNU INSPEKCIJU



**EASY FIT:**  
Za instalaciju nisu potrebni  
alati

Direktan priključak  
na kotao

PATENTOVANA  
MAGNETNA MREŽICA



★ PCT  
INTERNATIONAL  
PATENT ★





# EasyMag mini

## NOVA GENERACIJA MAGNETNIH FILTERA ZA UKLANJANJE MULA

### MAJSTOR FILTRACIJE

- JEDINI SA PATENTIRANOM MAGNETIZOVANOM MREŽOM:  
Zadržava više metalnih čestica od samog početka, povećavajući efikasnost magnetnog polja proširenog do filterske mreže



EASY  
TO CLEAN



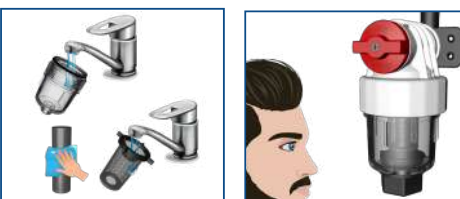
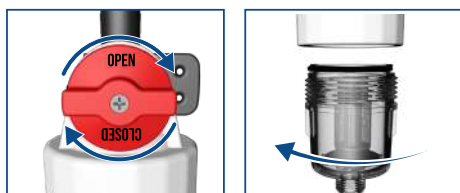
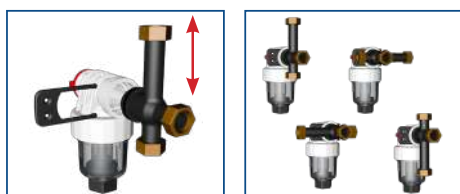
PATENTED  
MAGNETIC NET



TRANSPARENT BOWL  
FOR VISUAL INSPECTION



EasyMag mini je najbolje rešenje za brzo uklanjanje svih cirkulišućih nečistoća unutar sistema grejanja, kako magnetnih tako i nemagnetnih materija izazvanih korozijom tokom normalnog rada sistema grejanja.



### NAJJEDNOSTAVNIJI SKLOP NA TRŽIŠTU

- Dodatak od 1/2" može se slobodno okretati za 360° i nije fiksiran
- Nema šrafova i matica, pričvršćivanje/odvajanje tela za doziranje u 5 sekundi, zahvaljujući EasyFit sistemu
- Montaža bez problema na bilo koji model kotla, zahvaljujući patentiranoj 3-smernoj univerzalnoj vezi (2 ulaza, 1 izlaz)
- Mogućnost pričvršćivanja direktno na kotao bez priključaka,

### IZUZETNO LAK ZA ODRŽAVANJE

- Ventil koji isključuje vodu u sistemu (a ne samo vodu iz magnetnih filtera): izbegava gubitak pritiska u sistemu i dopunjavanje vode i hemijskih aditiva
- Antifrikcioni ventil: ne očvršćava tokom vremena i može se koristiti bez alata, plus je izuzetno intuitivan za upotrebu
- Samo odvrnite da otvorite filter, zahvaljujući posudi bez prstena maticе
- EasyCheck: zahvaljujući providnoj posudi, samo jednostavan pogled govori da li je sistemu potrebno održavanje

### PREDNOSTI

- Smanjuje koroziju
- Zadržava nečistoće, ostatke gvožđa i obojene materije u vodi sistema grejanja
- Produžava vek trajanja kotla i cirkulatora
- Može se koristiti kao dodatno punjenje
- Super-kompaktan
- Brza i jednostavna instalacija i održavanje
- Lako se čisti

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 3-SMERNI ULAZNI/IZLAZI FITINGI | ULAZ 3/4" F - IZLAZ 3/4" F    |
| MAKS. PRITISAK                 | 3 bara                        |
| FILTRACIJA                     | 800 mm                        |
| PROTOK                         | 5,4 m <sup>3</sup> /h         |
| TEMPERATURA                    | 0-90° C                       |
| UGRAĐENI ZAPORNI VENTIL        | Da                            |
| DIMENZIJE                      | V: 120 mm D: 100 mm P: 135 mm |

# EasyMag maxi

MAGNETNI FILTERI ZA UKLANJANJE MULA

NEW  
2022!

SLOBODNO PODESIVA  
VEZA ZA 360 STEPENI  
ZA SVAKU VRSTU  
INSTALACIJE

UGRAĐEN ZAVRŠNI VENTIL

PROZIRNA POSUDA  
ZA VIZUELNU  
INSPEKCIJU

LAKO POSTAVLJANJE: ZA  
INSTALACIJU NISU  
POTREBNI ALATI



★ PCT  
INTERNATIONAL  
PATENT ★

TESTED  
ISTITUTO  
GIORDANO

# EasyMag maxi

## NOVA GENERACIJA MAGNETNIH FILTERA ZA UKLANJANJE MULJA

### MAJSTOR FILTRACIJE

- JEDINI SA PATENTIRANOM MAGNETIZOVANOM MREŽOM:  
Zadržava više metalnih čestica od samog početka, povećavajući efikasnost magnetnog polja proširenog na mrežicu za filtriranje
- Integrisani filter
- Lako se čisti
- Providna posuda za vizuelni pregled



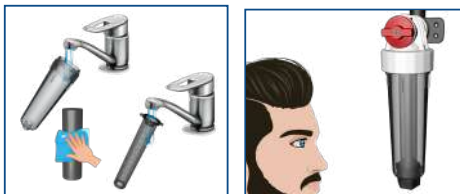
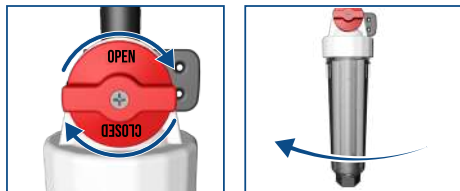
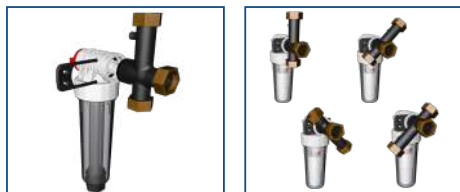
EASY  
TO CLEAN



TRANSPARENT BOWL  
FOR VISUAL INSPECTION



EasyMag Maxi filter brzo uklanja sve cirkulišuće magnetne i ne magnetne ostatke, poboljšava energetska efikasnost i produžava vek trajanja kotla i centralizovanog sistema grejanja.



### NAJEDNOSTAVNIJA MONTAŽA NA TRŽIŠTU

- Dodatak od ½" može se slobodno okretati za 360° i nije fiksiran
- Nema šrafova i matica, pričvršćivanje/odvajanje tela za doziranje u 5 sekundi, zahvaljujući EasiFit sistemu
- Jedna referentna komponenta koja se prilagođava svim sklopovima
- Mogućnost pričvršćivanja direktno na kotao bez veze

### IZUZETNO LAKO ZA ODRŽAVANJE

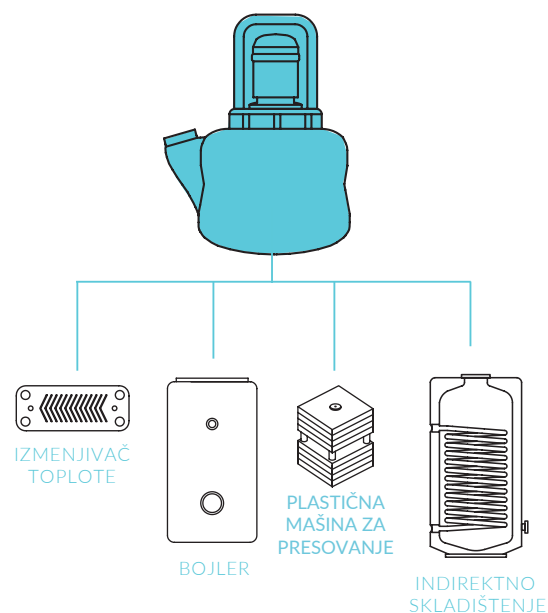
- Ventil koji isključuje vodu u sistemu (a ne samo vodu iz magnetnog filtera): izbegava gubitak pritiska u sistemu i dopunjavanje vode i hemijskih aditiva
- Antifrikcioni ventil: ne očvršćava tokom vremena i može se koristiti bez alata, plus je izuzetno intuitivan za upotrebu
- Samo odvrnite da otvorite filter, zahvaljujući posudi bez prstena i matice
- EasiCheck: zahvaljujući providnoj posudi, samo jednostavan pogled govori da li je sistemu potrebno održavanje

### PREDNOSTI

- Smanjuje koroziju
- Produžava vek trajanja kotla i cirkulatora
- Može se koristiti kao dodatno punjenje
- Brza i jednostavna instalacija i održavanje
- Zadržava sve nečistoće i ostatke gvožđa prisutnih unutar vode
- Lako se čisti

## BOSS 8 i BOSS 18 i BOSS 22

Pumpa za uklanjanje kamenca za bojlere, izmenjivače toplote, plastične mašine za presovanje, zidne i podne kotlove.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

- Materijal otporan na kiseline
- Radi do 60°C i do 70°C na zahtev
- Samozaštita od prouzrokovane štete rada na suvo
- Obujmice za creva / ručke
- Rezervoar koji se lako može ukloniti
- Vraća optimalnu razmenu toplote
- Smanjuje potrošnju energije i snižava račune
- Produžava vek trajanja sistema grejanja
- U skladu sa EN 60335-2-41:2003 i EN 60335-1:2012

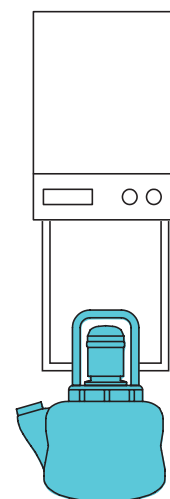
### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
|                        | <b>Boss 18</b>           |
| REZERVOAR              | 18 L                     |
| MAKSIMALNI PROTOK      | 40 L/perc                |
| VEZE                   | 1/2"                     |
| MOTOR                  | 230 V/50 Hz/<br>0,165 kW |
| PRITISAK               | 1,2 bar                  |
| TEŽINA                 | 9,5 kg                   |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA | 60° C                    |
| DIMENZIJE              | V: 500 mm<br>Š: 360 mm   |



## DETEX PLUS

Kisela tečnost za uklanjanje kamenca visoke koncentracije, nefumigantna, za izmenjivače toplote i sistemi od bakra i čelika, efikasna za uklanjanje najtvrdjeg kamenca.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

- Kiseli proizvod visoke koncentracije
- Promena boje
- Nema interakcije sa crnim metalima
- Uklanjanje tvrdog kamenca
- Vraća optimalnu razmenu toplote
- Smanjuje potrošnju energije
- Uštede na računima za struju
- Smanjeno vreme uklanjanja kamenca

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                   |                    |                 |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| PROMENA BOJE      | Aktivna/iscrpljena | Crveno-žuta     |
| MIRIS             |                    | Karakterističan |
| pH                |                    | <1              |
| DOZIRANJE         |                    | 10-30%          |
| SPECIFIČNA TEŽINA |                    | 1,07 kg/L       |

### NEUTRALIZUJUĆA TEČNOST / PRAH

Tečni proizvod za brzu neutralizaciju hemijskih sredstava za uklanjanje kamenca na bazi kiseline.



- Alkalni rastvor sa neutralizujućim dejstvom
- Brza i sigurna neutralizacija
- Eliminise ostatke kiseline
- Nije korozivno

|                   |  |            |
|-------------------|--|------------|
| BOJA              |  | Bezbojna   |
| MIRIS             |  | Bez mirisa |
| pH                |  | 11         |
| DOZIRANJE         |  | 2-3%       |
| SPECIFIČNA TEŽINA |  | 1,1 kg/L   |

# HEMIKALIJE ZA PREVENCIJU ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE

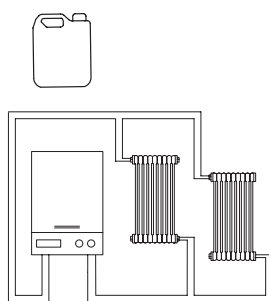


## PREDNOSTI

- NEUTRALNI pH
- KOMPLETAN PAMETNI SISTEM GREJANJA
- POGODAN ZA SVE METALE, UKLJUČUJUĆI ALUMINIJUM

## BP 100

Inhibitor korozije neutralnog pH. Štiti metalne površine od korozivnih pojava, kamenca i sprečava stvaranje gasa u sistemu grejanja. Koncentracija proizvoda se može kontrolisati pomoću "BP 100 i BP COLD F reagens kompleta".

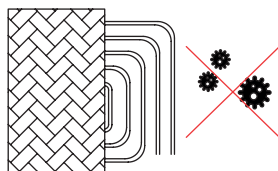


- Neutralan pH
- Sprečava kamenac i koroziju
- Idealan i za aluminijum
- Dizajniran za nove ili obnovljene sisteme

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| BOJA              | Slamasto-žuta |
| MIRIS             | Lagan         |
| pH                | oko 7         |
| DOZIRANJE         | 1%            |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,2 kg/L      |

## BP 700A

Anti-proliferativno, dezinfekciono sredstvo; sprečava i eliminiše stvaranje bakterija i algi koje mogu nastati usled niskih temperatura. Koncentracija proizvoda se može kontrolisati pomoću "BP 700A i BP COLD A kompleta reagensa".



- Specifičan za niskotemperaturne sisteme grejanja
- Sprečava koroziju usled rasta bakterija
- Eliminiše loše mirise
- Pogodno za aluminijum

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| BOJA              | Opalescentna |
| MIRIS             | Bez mirisa   |
| pH                | oko 7        |
| DOZIRANJE         | 1%           |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,02 kg/L    |

# NEUTRALIZUJUĆI FILTERI



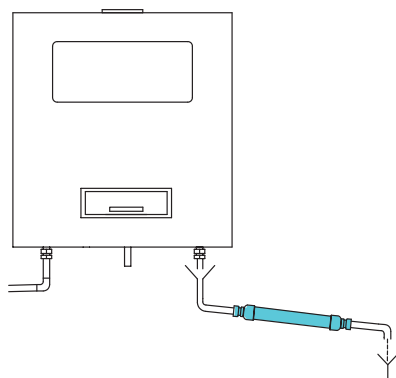
## PREDNOSTI

- POGODNO ZA MONTAŽU U KONDENZACIONIM KOTLOVIMA
- SMANJENJE KISELOG OTPADA, BOLJE ZA ŽIVOTNU SREDINU
- JEDNOSTAVNA ZAMENA KERTRIDŽA
- NE ZAHTEVA NAPAJANJE

Linija proizvoda namenjena neutralizaciji kisele kondenzacije u kondenzacionim kotlovima. Ovi neutralizujuć filteri su dizajnirani da bezbedno tretiraju kiselu kondenzaciju koja je korisna za okolina. Oba imaju lako zamenljive kertridže koje se mogu zameniti bez potrebe za zamenom celog filter.

## NEUTRALACID MAX/S

Punjivi neutralizujuć filter za veće kondenzacione kotlove.



- Visok protok
- Pogodno za velike sisteme u zgradama
- Jednostavna instalacija
- Ne zahteva napajanje

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| TRAJNOST NA pH 4       | 31.000 L                  |
| MAKSIMALNI PROTOK      | 30 L/min                  |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA | 80°C                      |
| RADNI PRITISAK         | 3 bara                    |
| MATERIJAL              | Kompatibilan sa kiselinom |
| DIMENZIJE              | L: 500 mm ø: 92 mm        |

# HEMIKALIJE ZA ODRŽAVANJE



## PREDNOSTI

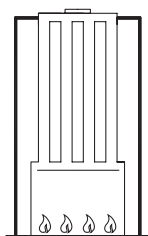
- NEUTRALNI pH
- KOMPLETAN PROIZVODNI PROGRAM ZA SISTEME GREJANJA
- POGODAN ZA SVE METALE, UKLJUČUJUĆI ALUMINIJUM

Najkompletniji asortiman hemijskih proizvoda dizajniran za vodu koja cirkuliše unutar sistema zatvorenog kruga.

Posebno za održavanje i prevenciju problema kao što su: korozija, naslage, iznenadni lomovi, proliferacija bakterija i gubitak efikasnosti sistema. Boiler Performance® asortiman takođe predstavlja novi proizvod u prah, praktični, lak za upotrebu, nošenje i skladištenje.

## ALU CLEANER A

Dvokomponentni proces pranja pogodan za uklanjanje naslaga i ostataka sagorevanja sa izmenjivača toplote od legure aluminijuma. Prvi deo: Alkali.

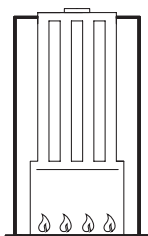


- Specifičan za izmenjivače toplote od legure aluminijuma
- Brzo delovanje
- Rastvara ostatke sagorevanja
- Dvokomponentni

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| BOJA              | Slamasto-žuta |
| MIRIS             | Bez mirisa    |
| pH                | 13            |
| DOZIRANJE         | 100%          |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,1 kg/L      |

## ALU CLEANER B

Dvokomponentni proces pranja pogodan za uklanjanje naslaga i ostataka sagorevanja sa izmenjivači toplote od legure aluminijuma. Drugi deo: Kiselina.



- Posebno za izmenjivače toplote od legure aluminijuma
- Brzo delovanje
- Rastvara ostatke sagorevanja
- Dvokomponentni

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| BOJA              | Slamasto-žuta |
| MIRIS             | Opor          |
| pH                | <1            |
| DOZIRANJE         | 100%          |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,5 kg/L      |



## BP 300

Nekorozivna, organska tečnost za čišćenje, posebno za taloženje metalnih oksida, dizajniran za uklanjanje ostataka, ulja, masti i prljavštine sa površina izmenjivača toplote nastale tokom njegove proizvodnje i montaže. Za upotrebu sa novim sistemima grejanja starim do 6 meseci.



- Neutralan pH
- Čisti površine izmenjivača toplote
- Smanjuje troškove održavanja
- Za tvrdu i omekšanu vodu

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| BOJA              | Opalna          |
| MIRIS             | Karakterističan |
| pH 1%             | 7               |
| DOZIRANJE         | 1%              |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,21 kg/L       |

## BP 400

Regenerator bez kiselina: eliminiše nakupljanje mulja, ostatke korozije i naslage unutar sistema grejanja starim od 6 meseci.



- Nema potrebe za neutralizacijom
- Smanjuje emisiju CO2
- Idealno za aluminijum
- Uklanja mulj i ostatke korozije

|                   |            |
|-------------------|------------|
| BOJA              | Bezbojna   |
| MIRIS             | Bez mirisa |
| pH                | oko 7      |
| DOZIRANJE         | 1%         |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,1 kg/L   |

## BP 800

Nekorozivni, organski, disperzantni, brzo delujući jak restaurator za rad sistema grejanja. Pogodan za korišćenje sa svim metalima.



- Nema potrebe za neutralizacijom
- Za ugrožene sisteme grejanja
- Uklanjanje mulja i ostataka korozije
- Produžava vek trajanja sistema grejanja

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| BOJA              | Opalescentna    |
| MIRIS             | Karakterističan |
| pH                | oko 7           |
| DOZIRANJE         | 1%              |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,1 kg/L        |

## BP STOP LEAK

Specifična samozaptivna tečnost za održavanje sistema grejanja. Može da zatvori višestruka curenja odgovorna za gubitak vode u sistemima grejanja koji curi do 100 litara dnevno.



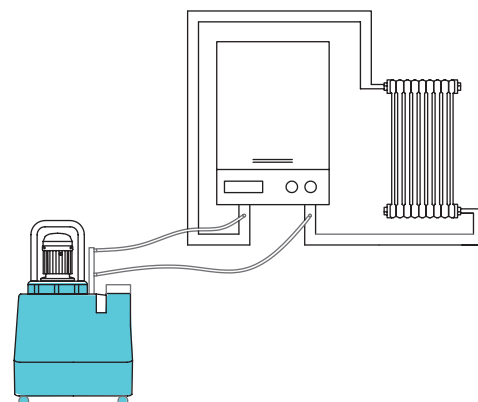
- Zapušava curenje
- Nema stvaranja blokada
- Otporan na visoke temperature
- Nema potrebe za ispiranjem

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| BOJA              | Bezbojna        |
| MIRIS             | Karakterističan |
| pH                | oko 7           |
| DOZIRANJE         | 1%              |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,06 Kg/L       |

## HYPERFLUSH 36

Pumpa za mašinsko ispiranje sa motorom otpornim na kiseline. Sistemi za domaćinstvo sa menjačem protoka, namenjen za pranje hidrauličnih sistema sa ventilima, slavinama.

Idealan za sisteme sa radiatorima do 15/20 radijatora



\*\* Uputstvo za upotrebu ilustrovano na vrhu pumpe

### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

- Telo motora na odvrtnanje
- Konvertor protoka
- Rad na suvo ne oštećuje pumpu
- Radi do 70 °C
- Vraća idealan prenos toplote
- Smanjuje potrošnju energije
- Uštede na računima
- U skladu sa EN 60335-2-41: 2003 i EN 60335-1: 2012

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| TEŽINA                 | 17 kg                         |
| IN/OUT VEZA            | 3/4" F                        |
| MAKSIMALNI PROTOK      | 50 L/min                      |
| RADNI PRITISAK         | 1,6 bar                       |
| KAPACITET REZERVOARA   | 36 L                          |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA | 70°C                          |
| MATERIJAL              | PP                            |
| MOTOR                  | 230 vac /50 Hz/0,373 kW       |
| DIMENZIJE              | V: 630 mm D: 350 mm D: 350 mm |

## TRANSFORMER PFH 55 / PF 55

Pumpa pogodna za obnavljanje sistema grejanja gde su potrebni viši pritisci.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

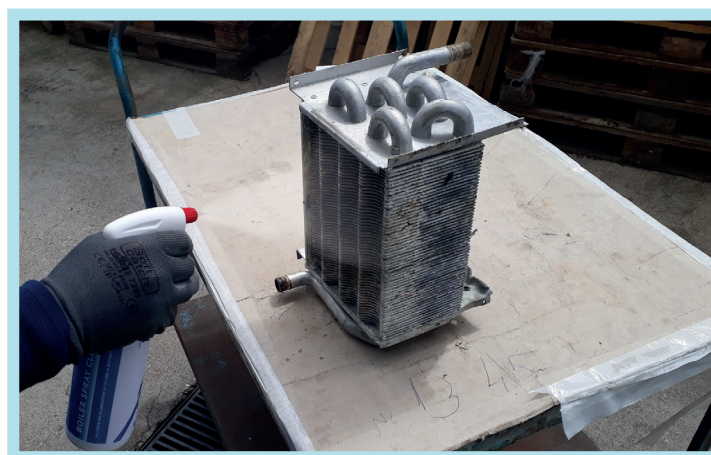
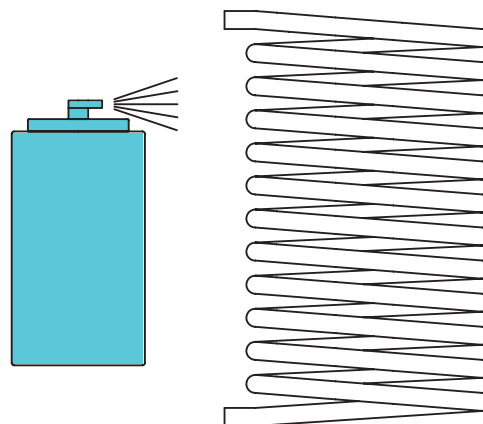
- Lako rukovanje
- Pumpa visokog pritiska
- Posebno za pranje radijatorskih sistema
- Ekskluzivni dizajn
- U skladu sa EN 60335-2-41:2003 i EN 60335-1:2012

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                        | PFH 55                     | PF 55                       |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| REZERVOAR              | 55 L                       | 55 L                        |
| MAKSIMALNI PROTOK      | 50 L/perc                  | 300 L/perc                  |
| PRITISAK               | 4,2 bar / 42 m             | 1,9 bar / 19 m              |
| MOTOR                  | 230 VAC<br>50 Hz<br>0,6 kW | 230 VAC<br>50 Hz<br>0,75 kW |
| TEŽINA                 | 21 kg                      | 21 kg                       |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA | 40° C                      | 40° C                       |
| VEZE                   | 3/4" F                     | 3/4" F                      |
| DIMENZIJE              | V: 1020mm<br>D: 460 mm     | V: 1020 mm<br>D: 460 mm     |

## SPEJ ZA ČIŠČENJE KOTLA

Organsko sredstvo za uklanjanje kamenca za izmenjivače toplote od nerđajućeg čelika.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

- Posebno za nerđajući čelik
- Ne korozivno
- Organsko jedinjenje
- Biorazgradivo
- Eliminise prljavštinu, ostatke i stvaranje kore
- Smanjuje potrošnju energije
- Uštede na računima
- Bezbedan za korisnika i okolinu

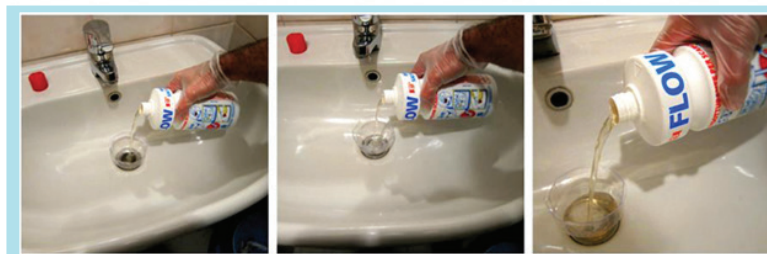
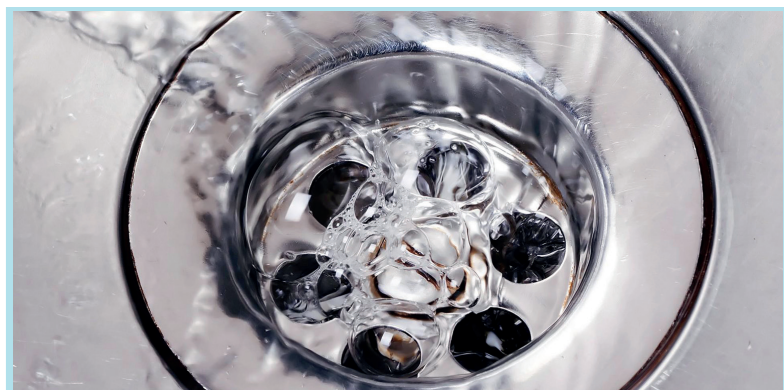
### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| MOGUĆNOST FORMATIRANJA             | 400 ml        |
| FIZIČKI ASPEKTI                    | Sprej         |
| BOJA                               | svetlo plava  |
| MIRIS                              | oštar         |
| pH                                 | 2,8           |
| DOZIRANJE                          | 100%          |
| RELATIVNA GUSTINA (KG/DM3 A 20° C) | 1,015 ± 0,010 |



## FLOW - TEČNOST ZA ČIŠĆENJE ODVODA

Najpopularniji profesionalni čistač odvoda u Italiji sa trenutnim dejstvom. Ovo je original čistač odvoda, koji su mnogi već pokušali da imitiraju. Ne korodira plastiku, može se koristiti takođe i za stare olovne cevi i 100% je biorazgradiv.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI



**VRLO JE PRAKTIČAN:** hromiran levak za uštedu odvoda i rukavice su uključene za ličnu zaštitu.



**NE korodira plastiku.** Pogodno za olovne cevi.



**UKLANJA** svaku vrstu začepjenja: masnoću, mulj, krpe, kosu, karton, sapune, gaze i ostatke krečnjaka.



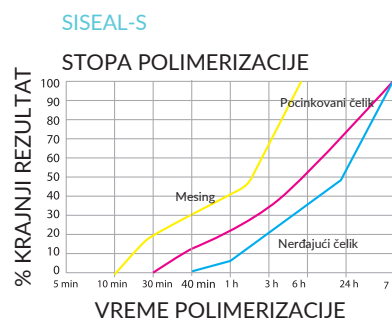
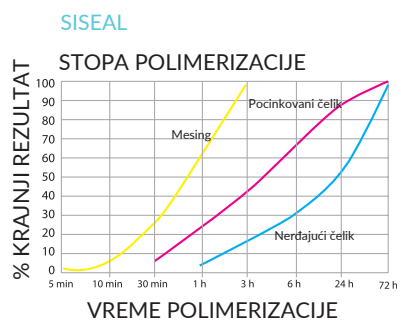
100% **BIORAZGRADIV**

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                   |            |
|-------------------|------------|
| BOJA              | Braonkasta |
| pH                | <1         |
| DOZIRANJE         | 100%       |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,8 kg/L   |

## SISEAL - Anaerobni zaptivač

Anaerobni zaptivač za metalne navoje sa sertifikatom: DIN EN 751-1, DVGW. Siseal S je jači i funkcioniše još brže.



### PREDNOSTI I DODATNI BENEFITI

- Može se naneti brže od tradicionalne trake ili paste
- Radi na svim metalnim nitima (osim bakra usled oksidacije)
- Zaptiva sve tečnosti i gasove (voda, vazduh, metan, dizel, GPL, itd., isključujući kiseonik)
- Brzina očvršćavanja je među najboljima na tržištu (pogledajte grafikon)
- Radi na temperaturama između -55° i 150°C
- To je apsolutno najbolji sistem jer je anaeroban i monokomponentan

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                   | SISEAL 50 g<br>Karakterističan | SISEAL 100 g<br>Karakterističan | SISEAL 250 g<br>Karakterističan | SISEAL-S 100g<br>Karakterističan |
|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| MIRIS             | Karakterističan                | Karakterističan                 | Karakterističan                 | Karakterističan                  |
| BOJA              | Plava                          | Plava                           | Plava                           | Ljubičasta                       |
| pH                | n/a                            | n/a                             | n/a                             | n/a                              |
| SPECIFIČNA TEŽINA | 1,03 kg/L                      | 1,03 kg/L                       | 1,03 kg/L                       | 1,03 kg/L                        |



# Tehnički priručnik za pranje sistema bilo koje vrste

# Ispiranje i hemijsko čišćenje sistema zatvorenog kola do 200 litara

1. Za otkrivanje curenja postavite sistem pod pritiskom najmanje pola h (preporučuje se pritisak za 0,5-1 bara veći od normalan radnog pritiska ako to sigurnosni ventil dozvoljava).
2. Za temperaturu pranja sa pumpama, pogledajte tehničke specifikacije pumpi, preporučljivo je da ne prelazi 40/45°C.
3. Zapečatite sva curenja u sistemu pomoću BP STOP LEAK. Pustite da kruži najmanje 12-24 sati.
4. Odredite ispravnu cirkulaciju sistema pomoću IR termometra ili termalne kamere.
5. Analizirati parametre vode: pH, Fe, °f i  $\mu\text{S}$  na ulazu i pre pranja zatvorenog kruga.
6. Proverite da li je u sistemu sve otvoreno (brave, termostatske glave, zračni kolektori itd.) i samo preskočite izmenjivač toplote ako je kotao nov, i ako ćete morati da ga vratite povežite ga u fazi poslednjeg ispiranja.
7. Povežite pumpu i isperite sistem čistom vodom dok se mulj vizuelno ne ukloni. Ako je sistem podeljen na zone postoje dve faze sa prekidima. Prva faza: sa električnim ventilom ručno otvorenim. Druga faza: sa električnim ventilom koji se ručno zatvara.
8. Dodajte restaurator BP 800 u dozi od 1% i pustite da cirkuliše koristeći Hiperflush pumpu visoke cirkulacije ili Transformer liniju najmanje 15-20 minuta, Zatim perite radijatore 10 minuta jedan po jedan počev od poslednjeg. Redovno menjajte tok vode da bi se olakšalo uklanjanje naslaga. Vremena restauracije zavise od sadržaja prisutnih depozita i veličine sistema. Alternativa za veoma dotrajale sisteme je upotreba BP DECALSANIT sa dozom od 1% umesto BP 800.
9. Izvršite operaciju obrnutog toka samo ako nisu instalirani jednosmerni ventili.
10. Isti postupak važi i za ispiranje i sanciju kod niskotemperaturnih sistema i ali se mora dodati 50g BP 700 praha na 100l vode.
11. Temeljno operite sistem tekućom vodom sa pumpom visokog protoka Hiperflush ili Transformer (sposobna da cirkuliše vodu u sistemu najmanje 5 puta na sat). Operacija se može smatrati završenom kada je vrednost  $\mu\text{S}$  systemske vode u granicama od  $\pm 10\%$  vode iz mreže. (obratite pažnju na pronađenu temperaturu).
12. Proverite efikasnost oporavka pomoću IR termometra ili termovizirom i analizirajte parametre pH, Fe, °f i  $\mu\text{S}$ .
13. Nakon završene operacije čišćenja i/ili dezinfekcije, dodajte 1 litar BP 100 inhibitora na svakih 100 litara vode. Samo za sisteme sa niskim temperaturama upotrebite BP 700A , uvek 1 litar na 100 litara vode.
14. Preporučuje se da za potpunu zaštitu ugradite magnetni tip BIASI filtera za uklanjanje mulja.
15. Za bolje održavanje preporučuje se da popunite lepljive etikete na bocama od 1 L hemikalije i zalepite ih na kotao.
16. Preporučuje se da proverite nivo BP 100 ili BP 700A (za sisteme niske temperature) jednom godišnje.





## TRAJANJE I HEMIKALIJE

| VREME PRANJA PUMPOM     | RADIJATORI   | PODNO GREJANJE         | POMEŠANO       |
|-------------------------|--|------------------------|----------------|
| PRLJAVO                 | 4 sata   | 3 sata                 | 4 sata         |
| VRLO PRLJAVO            | 6 sati   | 5 sati                 | 6 sati         |
| HEMIKALIJE ZA UPOTREBU  | BP300, BP 800, BP100                                   | BP400, BP 800, BP 700A | BP800 + BP700A |
| PROIZVODI ZA ODRŽAVANJE | BP 100   | BP 700A                | BP 700A        |
| PREPORUČENA PUMPA       | HYPERFLUSH 36 / TRANSFORMER PFH 55 / TRANSFORMER HF 75 |                        |                |

## PREPORUČENI PROIZVODI

### HYPERFLUSH 36

Pumpa za čišćenje sa vertikalnom osovinom otpornom na kiseline. Pumpa može da izvrši zadatak sa najviše 15-20 radijatora.

#### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| TEŽINA                    | 17 kg                  |
| NIVO ZAŠTITE              | IP 55                  |
| ON / OFF VEZE             | 3/4" F                 |
| MAKSIMALNA BRZINA PROTOKA | 50 l/min               |
| RADNI PRITISAK            | 1,6 bar                |
| KAPACITET REZERVOARA      | 36 liter               |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA    | 70° C                  |
| MATERIJAL                 | PP                     |
| MOTOR                     | 230 vac/50 Hz/0,373 kW |



BP 800



BP 400



BP300



# Ispiranje i hemijsko čišćenje sistema zatvorenog kola do 600 litara

1. Za otkrivanje curenja postavite sistem pod pritiskom najmanje pola h (preporučuje se pritisak za 0,5-1 bara veći od normalan radnog pritiska ako to sigurnosni ventil dozvoljava)..
2. Za temperaturu pranja sa pumpama, pogledajte tehničke specifikacije pumpi, preporučljivo je da ne prelazi 40/45°C.
3. Zapečatite sva curenja u sistemu pomoću BP STOP LEAK. Pustite da kruži najmanje 12-24 sati.
4. Odredite ispravnu cirkulaciju sistema pomoću IR termometra ili termalne kamere.
5. Analizirati parametre vode: pH, Fe, °f i  $\mu\text{S}$  na ulazu i pre pranja zatvorenog kruga.
6. Proverite da li je u sistemu sve otvoreno (brave, termostatske glave, zračeci kolektori itd.) i samo preskočite izmenjivač toplote ako je kotao nov, i ako će ga morati vratiti povežite ga u fazi poslednjeg ispiranja.
7. Povežite pumpu i isperite sistem čistom vodom dok se mulj vizuelno ne ukloni. Ako je sistem podeljen na zone postoje dve faze sa prekidima. Prva faza: sa električnim ventilima ručno otvorenim. Druga faza: sa električnim ventilima koji se ručno zatvaraju.
8. Dodajte restaurator BP 800 u dozi od 1% i pustite da cirkuliše koristeći Hiperflush pumpu visoke cirkulacije ili Transformer najmanje 15-20 minuta, Zatim perite radijatore 10 minuta jedan po jedan počev od poslednjeg. Redovno menjajte tok vode da bi se olakšalo uklanjanje naslaga. Vremena restauracije zavise od sadržaja prisutnih depozita i veličine sistema. Alternativa za veoma dotrajale sisteme je upotreba BP DECALSANIT sa dozom od 1% umesto BP 800.
9. Izvršite operaciju obrnutog toka samo ako nisu instalirani jednosmerni ventili.
10. Isti postupak važi i za ispiranje i sanciju kod niskotemperaturnih sistema, ali se mora dodati 1L BP 700A na 100l vode..
11. Temeljno operite sistem tekućom vodom sa eksternom pumpom visokog protoka Hiperflush ili Transformer (sposobna da cirkuliše vodu u sistemu najmanje 5 puta na sat). Operacija se može smatrati završenom kada je vrednost  $\mu\text{S}$  sistemske vode u granicama od  $\pm 10\%$  vode iz mreže. (obratite pažnju na pronađenu temperaturu).
12. Proverite efikasnost oporavka pomoću IR termometra ili termoviziorom i analizirajte parametre pH, Fe, °f i  $\mu\text{S}$ .
13. Nakon završene operacije čišćenja i/ili dezinfekcije, dodajte 1 litar BP 100 inhibitora na svakih 100 litara vode. Samo za sisteme s niskim temperaturama upotrebite BP 700A , uvek 1 litar na 100 litara vode.
14. Preporučuje se za potpunu zaštitu ugraditi magnetni tip BIASI filtera za uklanjanje mulja.
15. Za bolje održavanje preporučuje se da popunite lepljive etikete na bocama od 1 L hemikalije i zalepите ih na kotao.
16. Preporučuje se da proverite nivo BP 100 ili BP 700A (za sisteme niske temperature) jednom godišnje. Dopunite ako je potrebno.



## TRAJANJE I HEMIKALIJE

| VREME PRANJA PUMPOM     | RADIJATORI   | PODNO GREJANJE         | POMEŠANO       |
|-------------------------|--|------------------------|----------------|
| PRLJAVO                 | 4 sata   | 3 sata                 | 4 sata         |
| VRLO PRLJAVO            | 6 sati   | 5 sati                 | 6 sati         |
| HEMIKALIJE ZA UPOTREBU  | BP300, BP 800, BP100                                   | BP400, BP 800, BP 700A | BP800 + BP700A |
| PROIZVODI ZA ODRŽAVANJE | BP 100   | BP 700A                | BP 700A        |
| PREPORUČENA PUMPA       | HYPERFLUSH 36 / TRANSFORMER PFH 55 / TRANSFORMER HF 75 |                        |                |

## PREPORUČENI PROIZVODI

### TRANSFORMER PFH 55

Pumpa za obnovljive sisteme grejanja koju karakteriše visok pritisak.

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| REZERVOAR                 | 55 l                            |
| MAKSIMALNA BRZINA PROTOKA | 50 l/min                        |
| PRITISAK                  | 4,2 bara                        |
| MOTOR                     | 230 vac/50 Hz/0,6 kW            |
| NIVO ZAŠTITE              | IP 44                           |
| TEŽINA                    | 21 kg                           |
| MAKSIMALNA TEMPERATURA    | 40° C                           |
| VEZE                      | 3/4" F                          |
| MATERIJAL                 | PP i aluminijum                 |
| DIMENZIJE                 | M: 1020 mm V: 460 mm ME: 550 mm |



BP 800



BP 400



BP300



# Ispiranje i hemijsko čišćenje sistema zatvorenog kola preko 600 litara

1. Preporučljivo je raditi sa laboratorijom Manta da se na preventivan način sprovede analiza.
2. Za sprečavanje problema korozije takođe treba analizirati hloride.
3. Za otkrivanje curenja postavite sistem pod pritiskom najmanje pola h (preporučuje se pritisak za 0,5-1 bara veći od normalnog radnog pritiska ako to sigurnosni ventil dozvoljava)..
4. Za temperaturu pranja sa pumpama, pogledajte tehničke specifikacije pumpi, preporučljivo je da ne prelazi 40/45°C.
5. Zapečatite sva curenja u sistemu pomoću BP STOP LEAK. Pustite da kruži najmanje 12-24 sati.
6. Odredite ispravnu cirkulaciju sistema pomoću IR termometra ili termalne kamere.
7. Analizirati parametre vode: pH, Fe, °f i µS na ulazu i pre pranja zatvorenog kruga.
8. Proverite da li je u sistemu sve otvoreno (brave, termostatske glave, zračeci kolektori itd.) i samo preskočite izmenjivač toplote ako je kotao nov, i ako će ga morati vratiti povežite ga u fazi poslednjeg ispiranja.
9. Povežite pumpu i isperite sistem čistom vodom dok se mulj vizuelno ne ukloni. Ako je sistem podeljen na zone postoje dve faze sa prekidima. Prva faza: sa električnim ventilima ručno otvorenim. Druga faza: sa električnim ventilima koji se ručno zatvaraju.
10. Ne perite manje od 60 minuta, uz obezbeđivanje konstantnog pritiska od 1,8 / 2,5 bara (u zavisnosti od visine zgrade)
11. Dodajte 1 litar BP 800 restauratora na svakih 100 litara vode po jednoj koloni i pustite da cirkuliše koristeći visoko cirkulacione pumpe Transformer, Pompa Prova Pulisci Impianti Media ili Pompa Pulisci Impianti Large (sposobane da cirkulišu sadržaj vode u sistemu najmanje 5 puta/sat) sa operativnim pritiskom za ispiranje koji mora biti od 1,8 do 2,5 bara, vodeći računa da se kolone koje nisu za ispiranje transportuju i povratna vrata moraju biti zatvorena najmanje 60min. Kao alternativu za sistema sa stalnim dopunama, koristite BP DECAL-SANIT uvek u dozi od 1% umesto BP 800.
12. Izvršite operaciju obrnutog toka samo ako nisu instalirani jednosmerni ventili.
13. Nakon cirkulacije poslednje kolone, otvorite sve ventile u kolektoru i dozvolite da proizvod cirkuliše najmanje 2 sata.
14. Isti postupak važi i kod nisko temperaturnih sistema koji treba da se isperu i dezinfikuju, ali se mora dodati 1L BP 700A na 100l vode.
15. Temeljno isperite sistem eksterno velikom jačinom protočnih pumpi linije Transformer ili Pulisci Impianti Media ili Pulisci Grandi Impianti (koje mogu da kruže sadržaj vode u sistemu najmanje 5 puta na sat) uvođenjem vode iz mreže u svaku kolonu najmanje 30/45 minuta. Postavite pumpu za ispiranje u recirkulacioni režim samo sa čistom vodom bez hemikalija na najmanje 60 minuta sa celim otvorenim sistemom. Pročistite sistem temeljno uvođenjem vode iz vodovoda. Operacija se može smatrati završenim kada vrednost µS od sistemske vode je u granicama od ± 10% od vrednost vode iz mreže (obratite pažnju na temperaturu, pošto vrednost µS može da varira).
16. Proverite efikasnost oporavka pomoću IR termometrom ili termo kamerom i analizirajte parametre vode pH, Fe, °f i mS . Takođe analizirajte hloride za sisteme preko 100 kV za probleme sa korozijom.
17. Nakon završene operacije čišćenja i/ili dezinfekcije, dodajte 1 litar BP 100 inhibitora na svakih 100 litara vode. Samo za sisteme sa niskim temperaturama upotrebite BP 700A , uvek 1 litar na 100 litara vode.
18. Preporučuje se za potpunu zaštitu ugradite magnetni tip BIASI filtera za uklanjanje mulja.
19. Za bolje održavanje preporučuje se da popunite lepljive etikete na bocama od 1 L hemikalije i zalepite ih na kotao.
20. Preporučuje se da proverite nivo BP 100 ili BP 700A (za sisteme niske temperature) jednom godišnje. Dopunite ako je potrebno.



## TRAJANJE I HEMIKALIJE

| VREME PRANJA PUMPOM     | RADIJATORI   | PODNO GREJANJE         | POMEŠANO       |
|-------------------------|--|------------------------|----------------|
| PRLJAVO                 | 8 sata   | 6 sata                 | 8 sata         |
| VRLO PRLJAVO            | 11 sati  | 8 sati                 | 11 sati        |
| HEMIKALIJE ZA UPOTREBU  | BP300, BP 800, BP100                                   | BP400, BP 800, BP 700A | BP800 + BP700A |
| PROIZVODI ZA ODRŽAVANJE | BP 100   | BP 700A                | BP 700A        |
| PREPORUČENA PUMPA       | HYPERFLUSH 36 / TRANSFORMER PFH 55 / TRANSFORMER HF 75 |                        |                |

## PREPORUČENI PROIZVODI

### TRANSFORMER PFH 55

Pumpa za obnovljive sisteme grejanja koju karakteriše visok pritisak.

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| REZERVOAR                 | 55 l                            |
| MAKSIMALNA BRZINA PROTOKA | 50 l/min                        |
| PRITISAK                  | 4,2 bar                         |
| MOTOR                     | 230 vac/50 Hz/0,6 kW            |
| NIVO ZAŠTITE              | IP 44                           |
| TÖMEG                     | 21 kg                           |
| TEŽINA                    | 40° C                           |
| VEZE                      | 3/4" F                          |
| MATERIJAL                 | PP i aluminijum                 |
| DIMENZIJE                 | M: 1020 mm V: 460 mm ME: 550 mm |



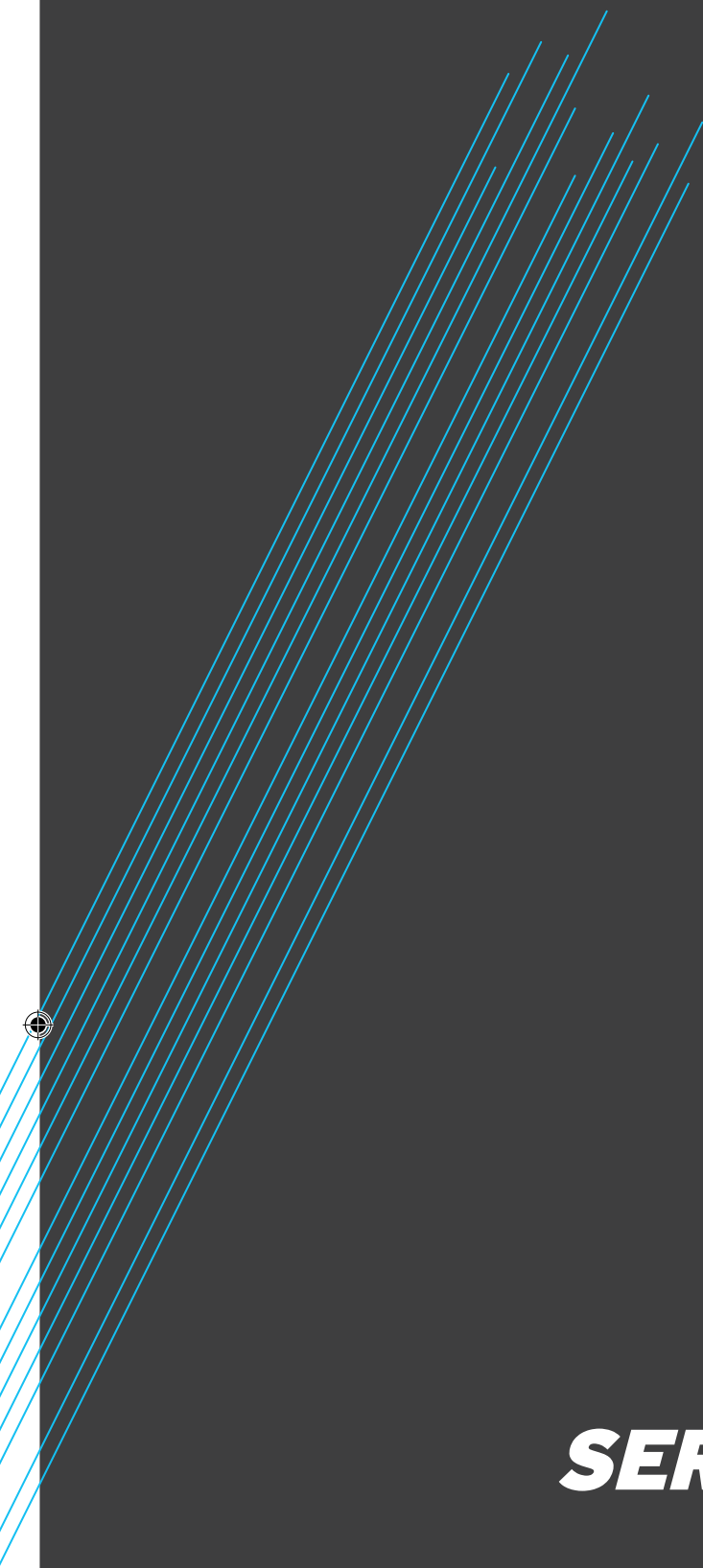
BP 800



BP 400



BP300



***SERVICEMAN***  
***DOO.***

SERVICEMAN DOO

Preradovićeva 19, 24000 Subotica

Telefon: 063/803-11-10

e-mail: [office@serviceman.rs](mailto:office@serviceman.rs)

[www.serviceman.rs](http://www.serviceman.rs)

