

VENTUS

Katalog

**Sistemi za
prečiščavanje
vazduha**

PURECO 
THE PURE ECO



SADRŽAJ

Uvod	3
Ventus Biofilteri	5
Primena i princip rada biofiltera	6
Ventus A-P	7
Ventus G.	27
Ventus Pipe	33
Ventus C.	43
Ventus L	49
Ventus Adsorpcioni filteri	55
Primena i princip rada adsorpcionih filtera	56
Ventus AC	57
BELEŠKE	67

NAŠA MISIJA

Poštujemo i cenimo naše vode. Nudimo sveobuhvatna rešenja za upravljanje vodama na domaćem i međunarodnom tržištu.

Razvijamo optimalna, ekonomična i dugotrajna rešenja za zaštitu voda, sa naglaskom na dodatnu vrednost i održivost. Zastupajući najbolje interese kupaca, usmereni smo na inovacije, predvidljivost, odgovornost, fleksibilnost i sagledavanje problema iz više uglova. Pored ekonomske održivosti, uzimamo u obzir posebnosti i ekološke vrednosti ekosistema i regiona, pa nudimo i isporučujemo jedinstvena rešenja prilagođena svakom kupcu.

NAŠ NOVI PROJEKAT

Voda i vazduh znače život.

Do sada je PURECO GROUP svoje glavne aktivnosti usmeravala na prečišćavanje voda i upravljanje vodama. Kako je prethodnih godina rasla potreba za kontrolom zagađenja vazduha, naši stručnjaci razvili su porodicu proizvoda PURECO VENTUS za biološko uklanjanje neprijatnih mirisa. Razvoj smo započeli pre 2-3 godine i proizvode ispitivali na crpnim stanicama i postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda koja smo izgradili. Posle prvih uspešnih ispitivanja upotpunili smo program, koji sada obuhvata pet različitih tipova biofiltera za obradu vazduha sa neprijatnim mirisima biodegradacijom pomoću biomase. Jedinice su dostupne od najmanjih, kapaciteta 10 m³/h, do najvećih VENTUS sistema za 100 000 m³/h ili više. U ponudi je i posebna jedinica koja koristi drugačiji postupak prečišćavanja: adsorpciju aktivnim ugljem.

Predstavljamo novu liniju proizvoda i novi katalog sa detaljnim informacijama i crtežima za prečišćavanje vazduha, jednog od osnovnih uslova života.



A close-up photograph of a person's hand gently touching the rough, textured bark of a tree trunk. The hand is positioned on the left side of the frame, with fingers spread against the bark. The tree bark is dark brown and deeply fissured. The background is a blurred green, suggesting a forest or park setting. A white rounded rectangular box with a green border is overlaid on the right side of the image, containing text.

VENTUS Biofilteri

VENTUS A-P

VENTUS G

VENTUS PIPE

VENTUS C

VENTUS L

Primena i princip rada biofiltera

Šta je biofiltracija?

Biofiltracija je proces zasnovan na mikroorganizmima koji smanjuje neprijatne mirise i druge zagađujuće materije u zagađenom vazduhu. U uređaju postoji poseban sloj biofilma u kome se mikroorganizmi vezuju za filtersku ispunu kroz koju prolazi vazduh. Filterski materijal zadržava zagađujuće materije, a mikroorganizmi ih zatim adsorbuju u CO₂ i vode. Postupak predstavlja bezbedno, ekološki prihvatljivo i sveobuhvatno rešenje za razgradnju materija koje izazivaju mirise.

O proizvodu

Biofilteri VENTUS namenjeni su prečišćavanju vazdušnih tokova i biološki razgradivih sastojaka zagađenog vazduha iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, crpnih stanica, jedinica za obradu mulja, sistema za skladištenje otpadnih voda i sličnih objekata. Za razliku od uobičajenih filtera, biofilteri rade pomoću mikroorganizama, a proizvodi procesa su biomasa, voda i ugljen-dioksid. Biofilteri VENTUS razvijeni su kao sistemi za obradu vazduha kojima, prema izvornom tekstu, nije potrebno održavanje, jer živi mikroorganizmi ne zahtevaju upravljanje.

Šta je unutra?

Efikasnost biofiltera zavisi od veličine filterske ispune. Filterski materijal adsorbuje jedinjenja koja izazivaju neprijatne mirise i druge zagađujuće materije iz otpadnog vazduha. Kao filterski materijali koriste se i kompost, kora, treset, vres, lava i drugo. Mi koristimo usitnjeno korenje bora, obrađeno posebnom tehnologijom kojom se povećava površina za naseljavanje mikroorganizama i efikasniju razgradnju. Naš proizvod odlikuju niski troškovi energije, stabilan proces, manje održavanja, komponente pogodne za kompostiranje i očekivani vek trajanja od 3-7 godina.

Glavne reakcije razgradnje u procesu biofiltracije

Uspeh sistema biofiltracije prvenstveno proizlazi iz tri osnovna procesa biološke razgradnje prikazana u nastavku (pojednostavljen prikaz):

Organska jedinjenja ugljenika
 $R-CH_3 \rightarrow CO_2 + H_2O + Biomasa$

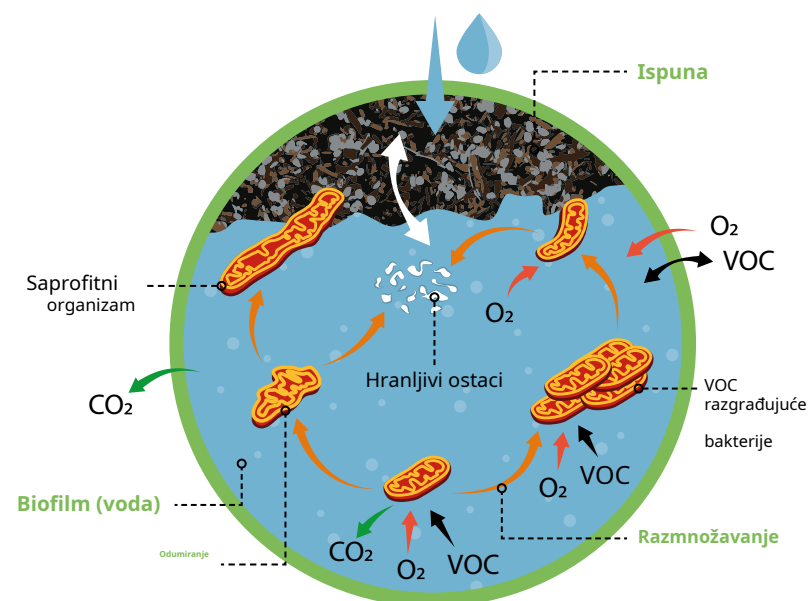
Organska jedinjenja koja sadrže sumpor
 $R-SH \rightarrow SO_4^{2-} + Biomasa$

$R-SH \rightarrow SO_4^{2-} \rightarrow Biomasa$

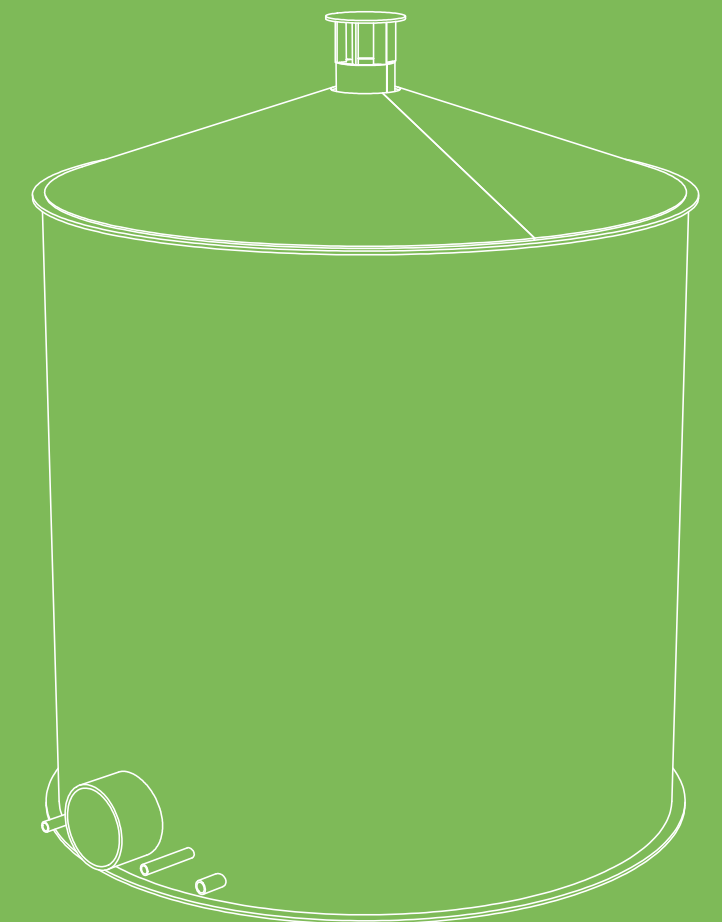
Organska jedinjenja koja sadrže azot
 $R-NH_2 \rightarrow NO_3^- + Biomasa$

$R-NH_2 \rightarrow NO_3^- \rightarrow Biomasa$

R = organska materija



Najvažnija reakcija procesa razgradnje jeste oksidacija jedinjenja ugljenika, sumpora i azota do CO₂, SO₄²⁻ i NO₃⁻, kao i njihova asimilacija u biomasu. Pri smanjenim ulaznim koncentracijama mikroorganizmi takođe asimiluju nitrate (NO₃) i sulfate (SO₄²⁻) u biomasu.



VENTUS A-P



VENTUS A-P

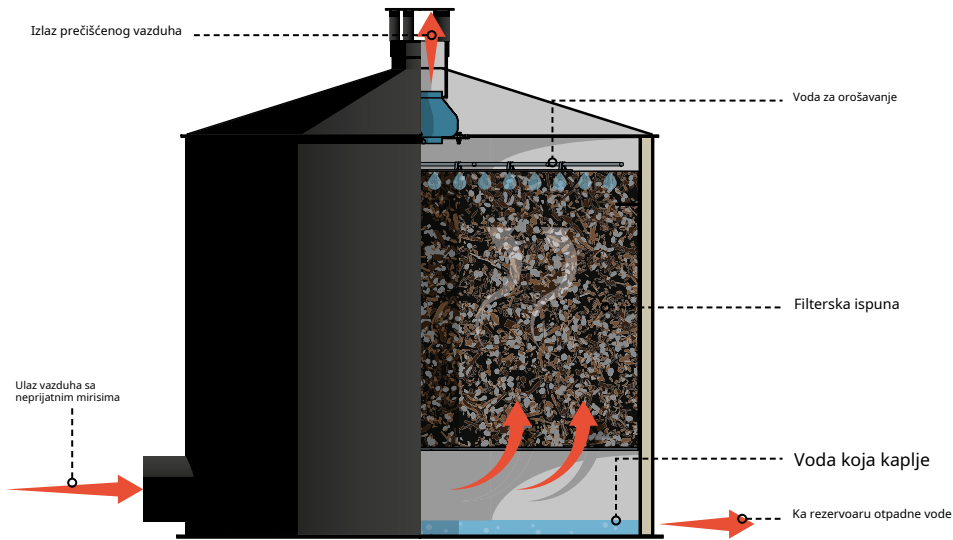
VENTUS A-P je univerzalni sistem za prečišćavanje iz našeg programa. Naši aktivni i pasivni biofilteri spadaju među najčešće proizvode na tržištu sistema za filtriranje vazduha. Pasivni biofilter isporučuje se bez ventilatora; vazduh kroz filtersku ispunu prolazi pod dejstvom postojećeg prinudnog strujanja. Aktivni biofilteri opremljeni su električnim ventilatorima i spremni za neprekidan rad, 24/7. Pasivna verzija može se u svakom trenutku nadograditi u aktivni biofilter. Kapacitet prečišćavanja od 10 m3 do 1000 m3 zadovoljava opšte potrebe. Kada je potrebno proširenje sistema, filteri se mogu povezati u mrežu.

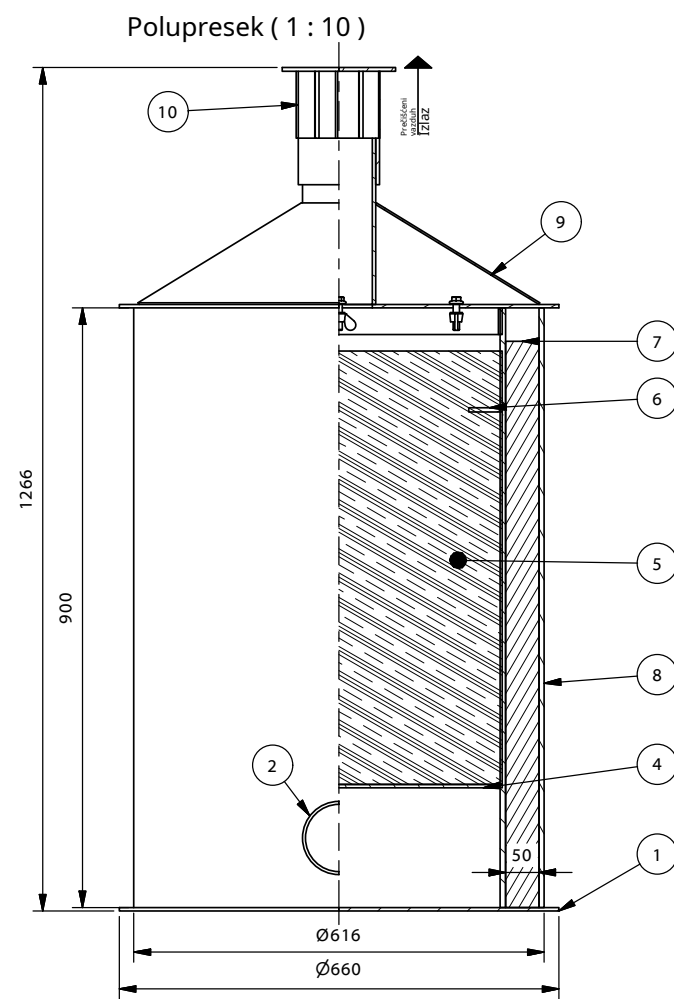
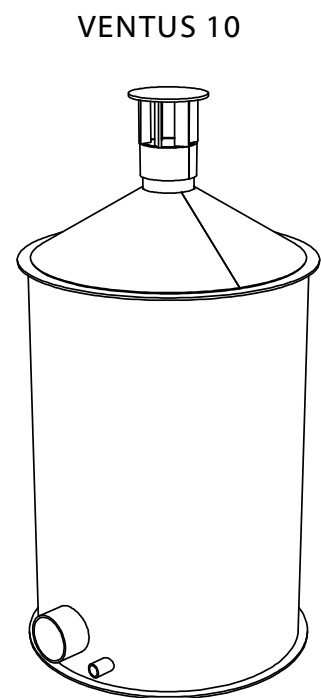
- Primene:
- kanalizacione mreže
 - crpne stanice
 - postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda
 - prehrambena industrija
 - ili hemijska industrija
 - deponije, postrojenja za kompostiranje



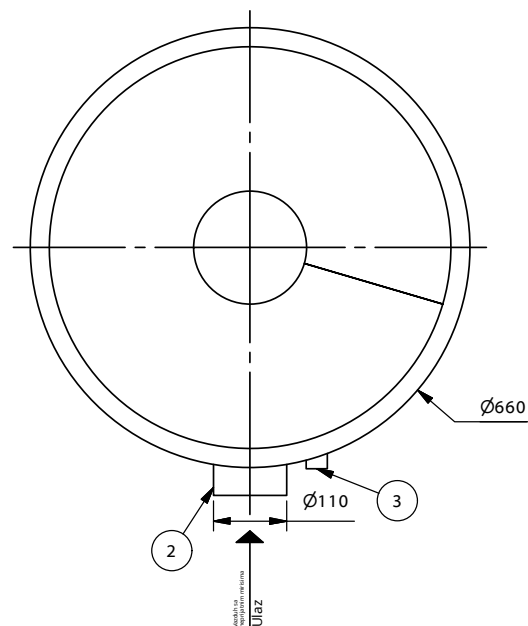
Dimenzije:

Tip	Kapacitet prečišćavanja m3/h	Prečnik mm	Visina mm	Masa kg	Zapremina filterske ispunе litar	Veličina priključka mm
VENTUS A-P 10	10	660	1266	33	122	110
VENTUS A-P 20	20	760	1366	43	205	110
VENTUS A-P 30	30	870	1531	62	344	110
VENTUS A-P 50	50	960	1642	75	458	110
VENTUS A-P 75	75	1370	1730	123	1045	160
VENTUS A-P 100	100	1480	1820	146	1286	160
VENTUS A-P 150	150	1480	1920	168	1495	200
VENTUS A-P 200	200	1680	2112	202	1978	200
VENTUS A-P 250	250	1780	2197	221	2254	200
VENTUS A-P 300	300	2050	2119	266	2880	200
VENTUS A-P 350	350	2100	2234	286	3040	200
VENTUS A-P 400	400	2200	2193	304	3373	250
VENTUS A-P 500	500	2200	2393	326	3833	315
VENTUS A-P 750	750	2200	2593	348	4446	315
VENTUS A-P 1000	1000	2400	2903	421	6136	350





1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
3. Odvod kondenzata
4. Noseća ploča ispune
5. Filterska ispuna
6. Ploča za usmeravanje vazduha
7. Izolacija (opciono)
8. Površina biofiltera
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

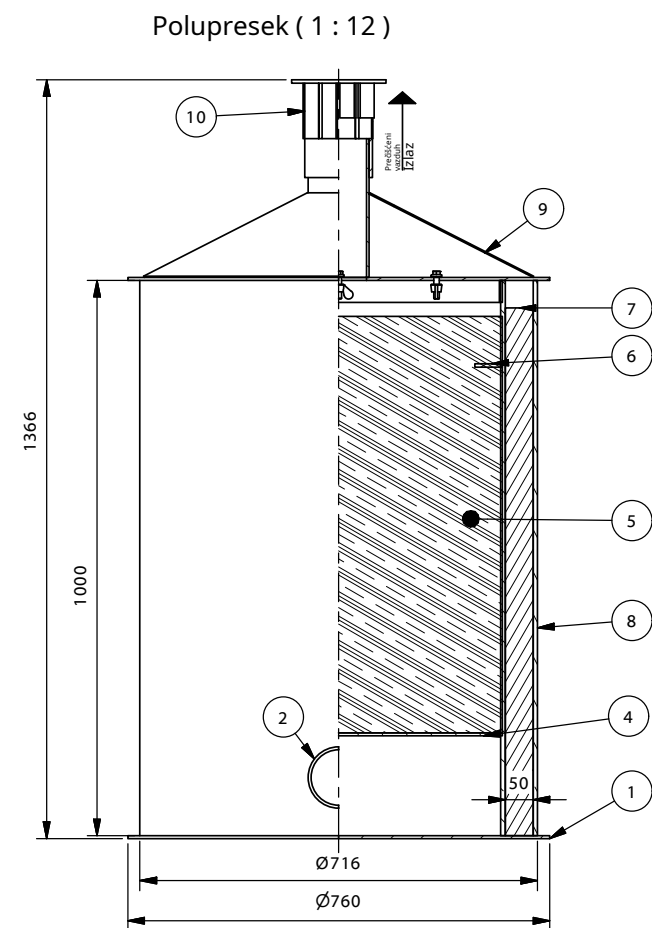
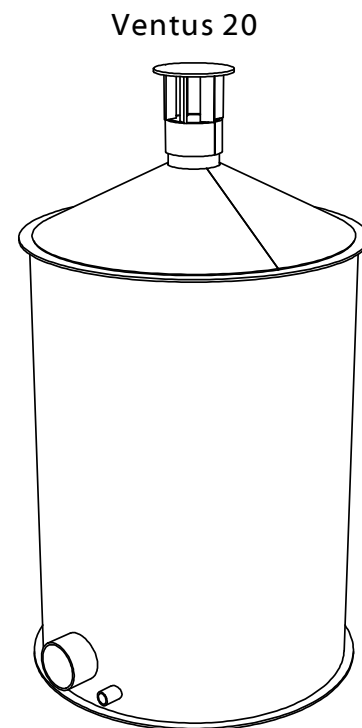
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 10

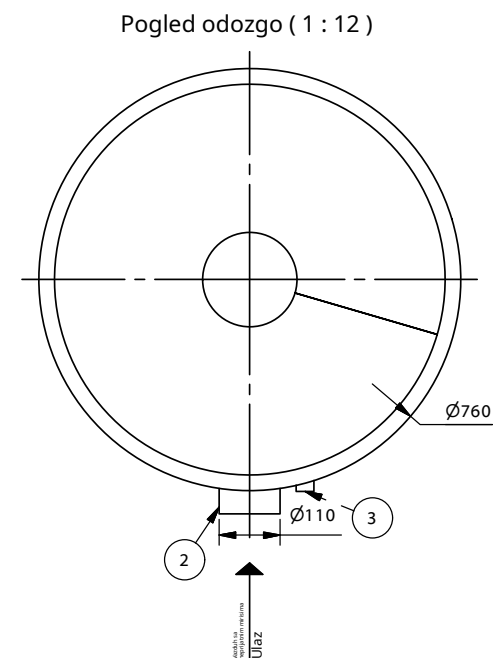
Informativni crtež

M= 1:10

Kapacitet:	10	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	10	kg
Masa :	75	kg



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
3. Odvod kondenzata
4. Noseća ploča ispune
5. Filterska ispuna
6. Ploča za usmeravanje vazduha
7. Izolacija (opciono)
8. Površina biofiltera
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

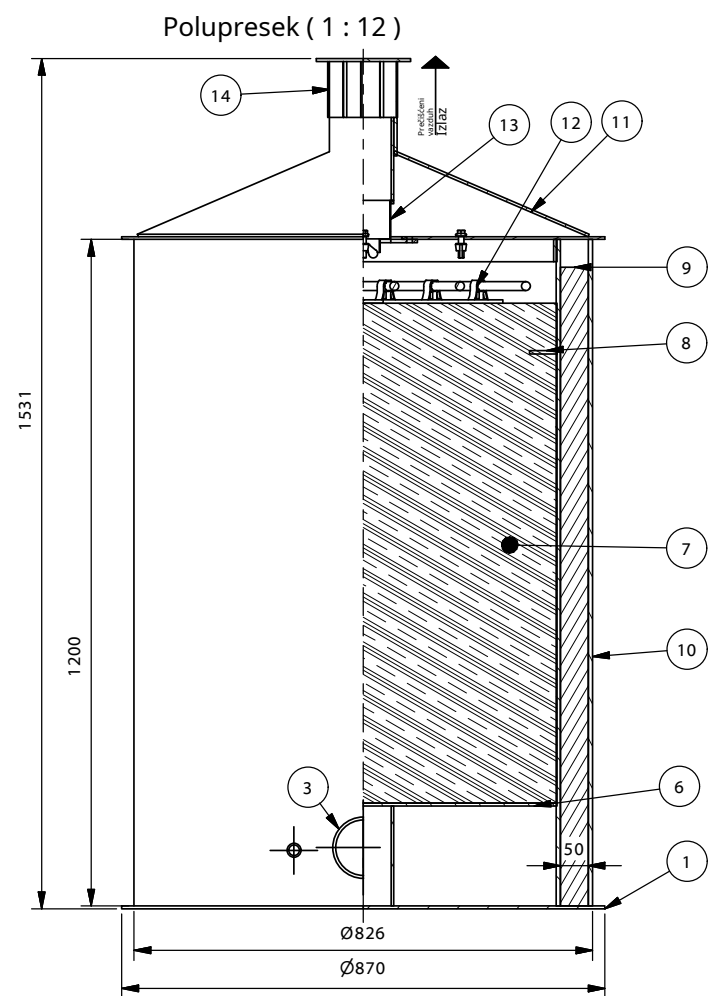
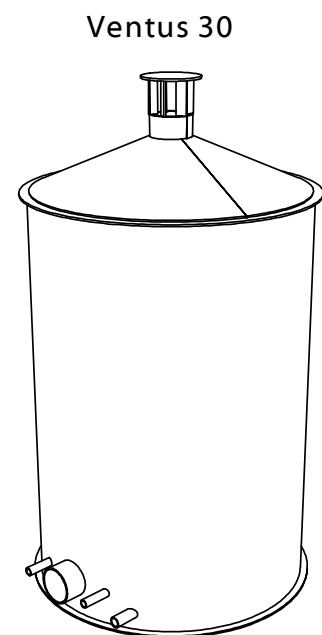
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 20

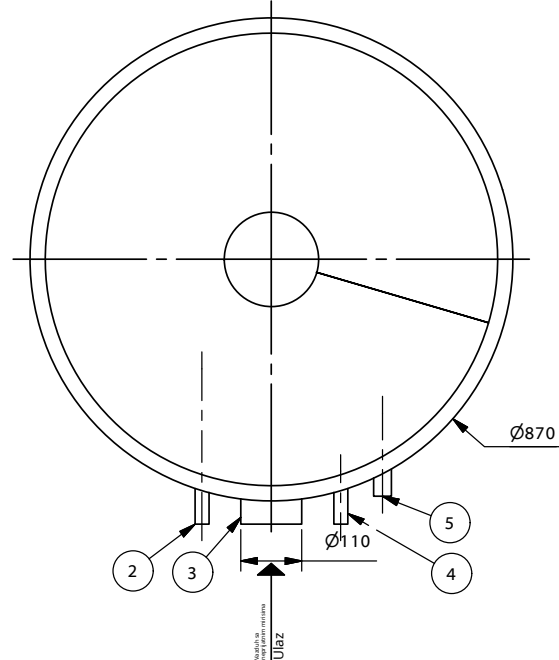
Informativni crtež

M= 1:12

Kapacitet:	20	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	12	kg
Masa :	102	kg



Pogled odozgo (1 : 12)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

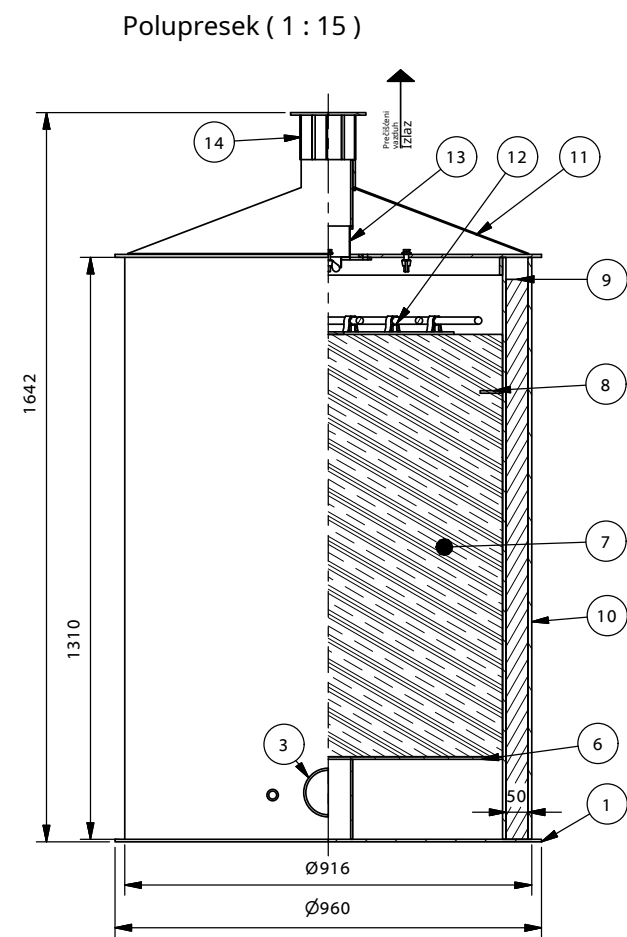
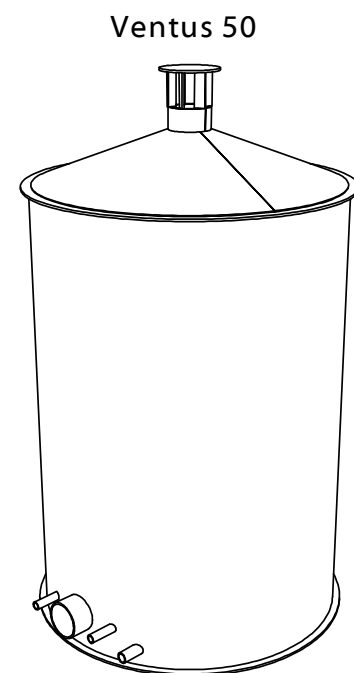
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 30

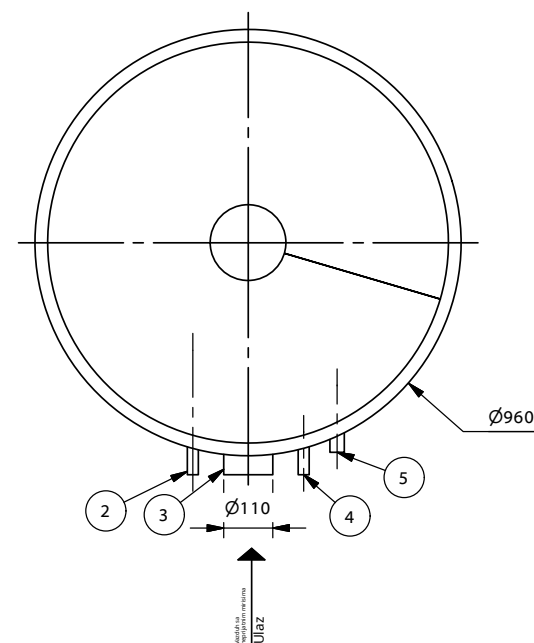
Informativni crtež

M= 1:12

Kapacitet:	30	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	20	kg
Masa :	130	kg



Pogled odozgo (1 : 15)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

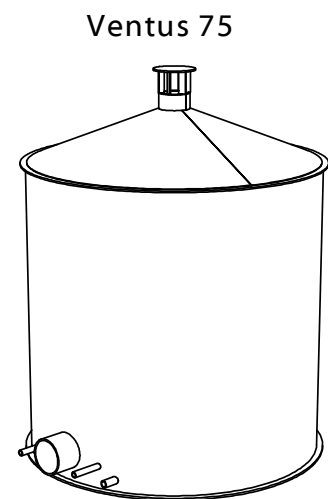
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 50

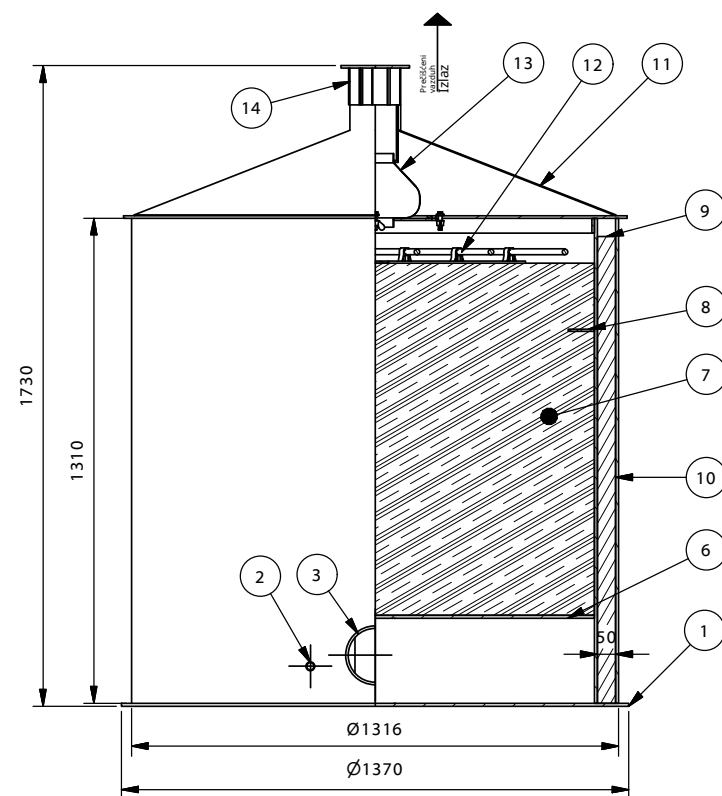
Informativni crtež

M= 1:15

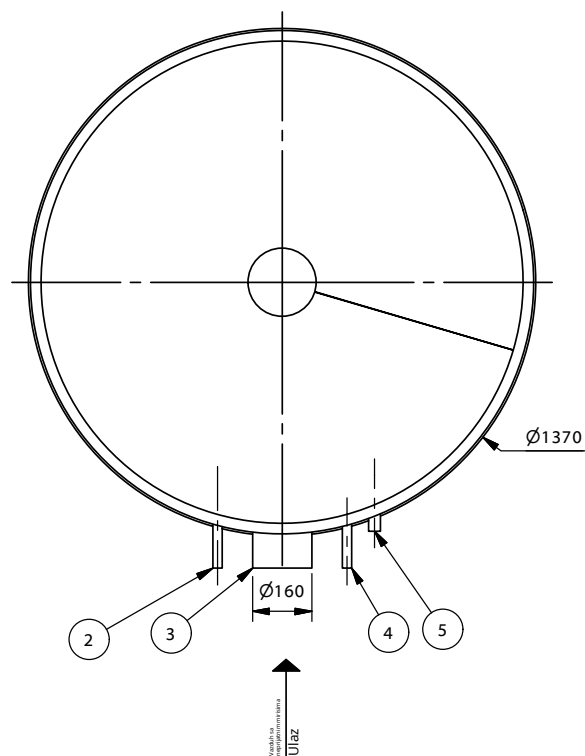
Kapacitet:	50	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	30	kg
Masa :	183	kg



Polupresek (1 : 18)



Pogled odozgo (1 : 18)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

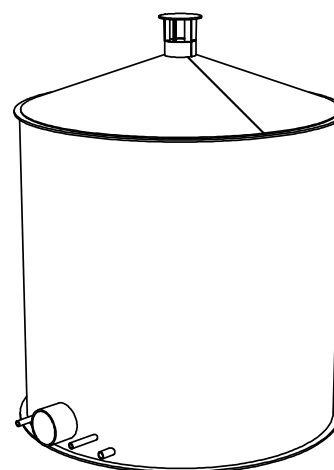
VENTUS 75

Informativni crtež

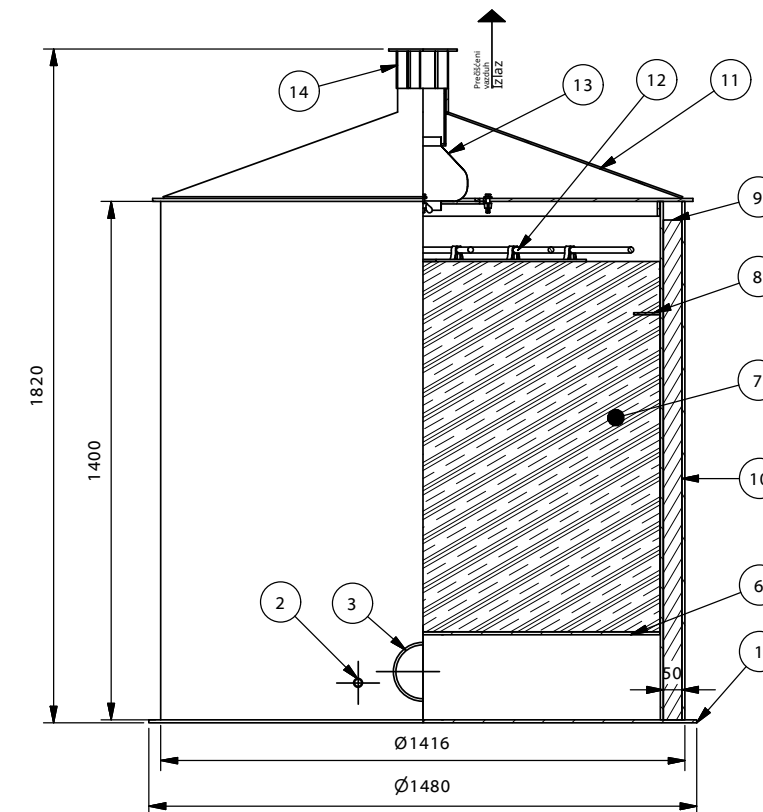
M= 1:18

Kapacitet:	75	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	69	kg
Masa :	304	kg

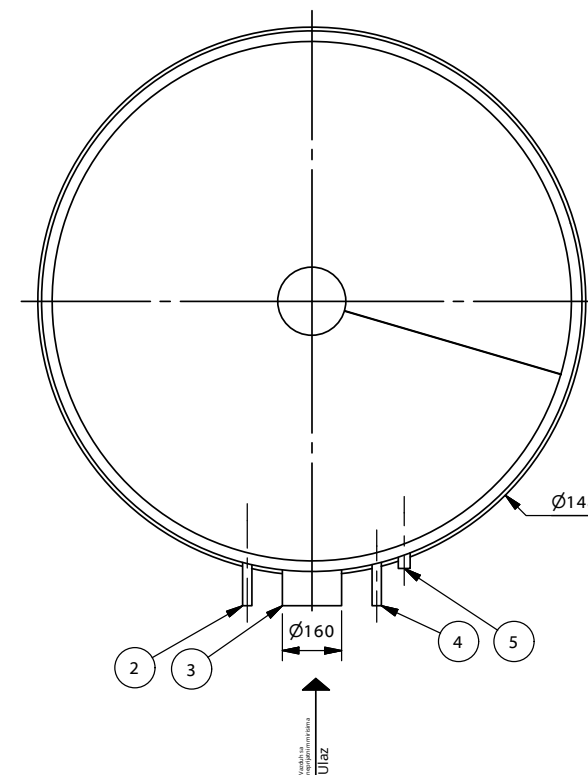
Ventus 100



Polupresek (1 : 18)



Pogled odozgo (1 : 18)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

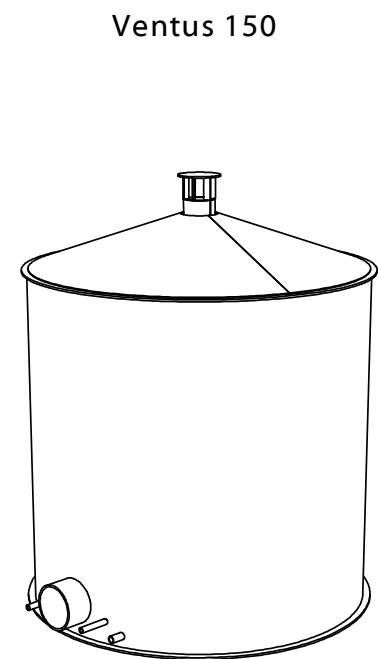
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 100

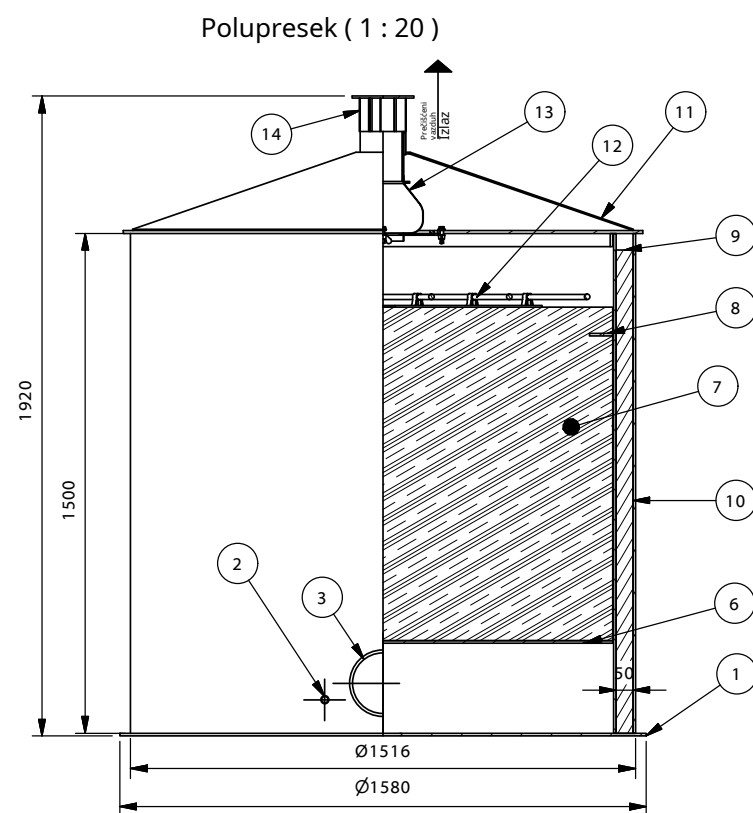
Informativni crtež

M= 1:18

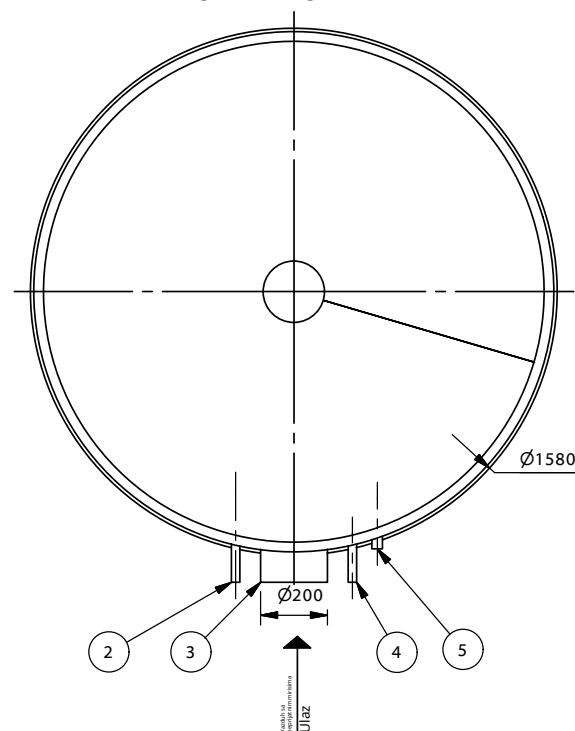
Kapacitet:	100	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	100	kg
Masa :	380	kg



Ventus 150



Pogled odozgo (1 : 20)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

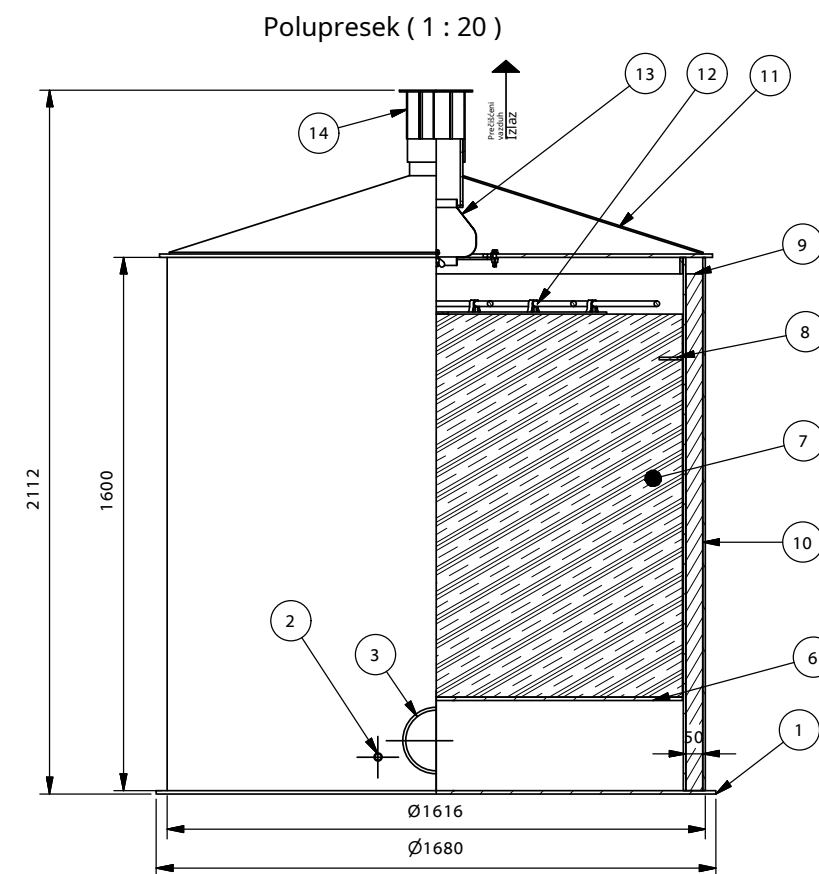
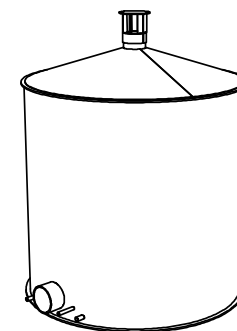
VENTUS 150

Informativni crtež

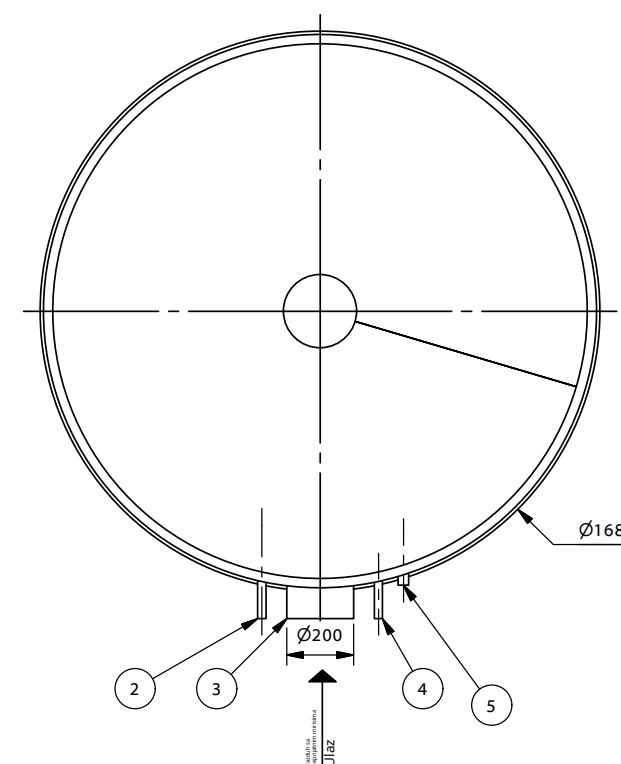
M= 1:18

Kapacitet:	150	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	109	kg
Masa :	361	kg

Ventus 200



Pogled odozgo (1 : 20)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

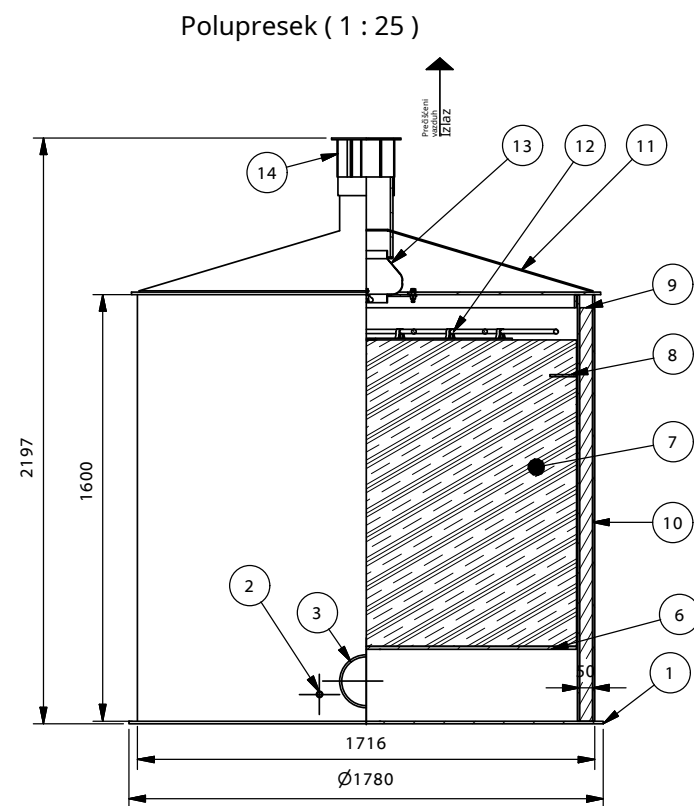
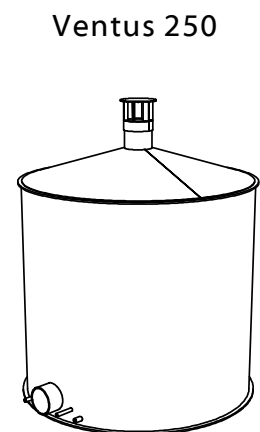
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 200

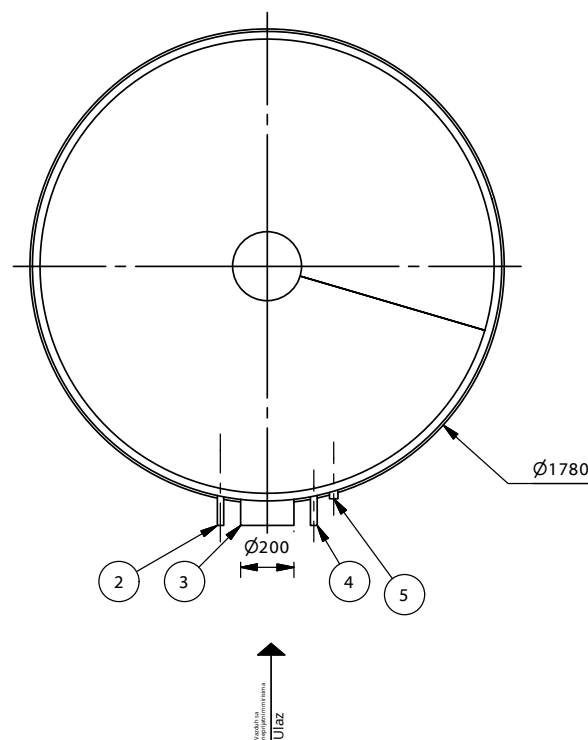
Informativni crtež

M= 1:20

Kapacitet:	200	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	129	kg
Masa :	459	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

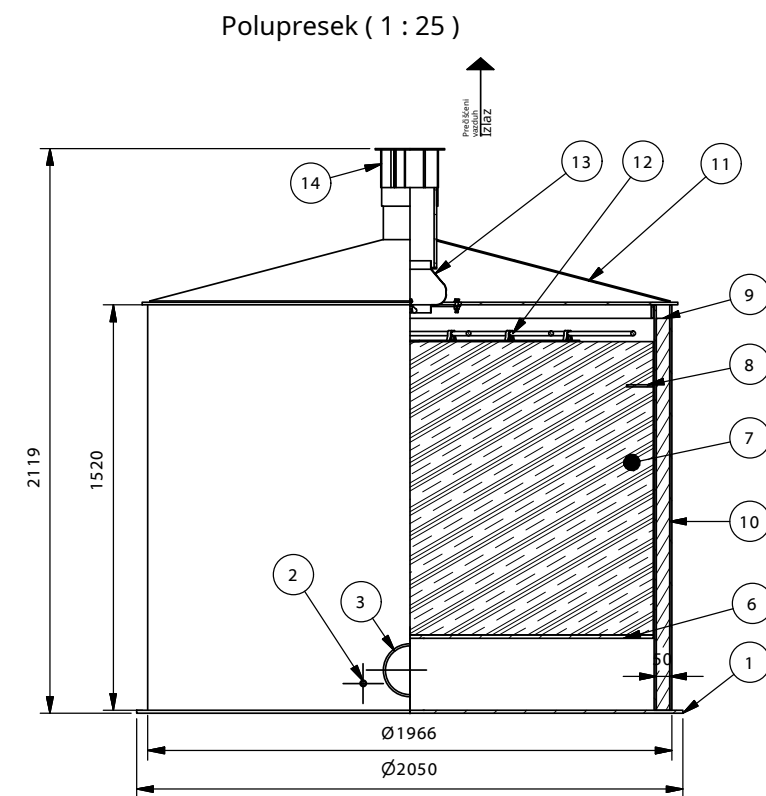
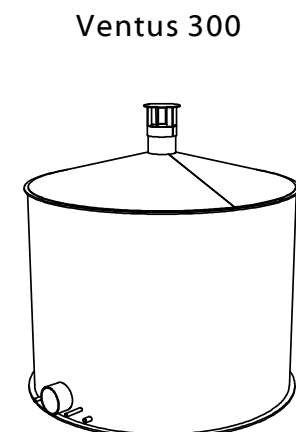
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 250

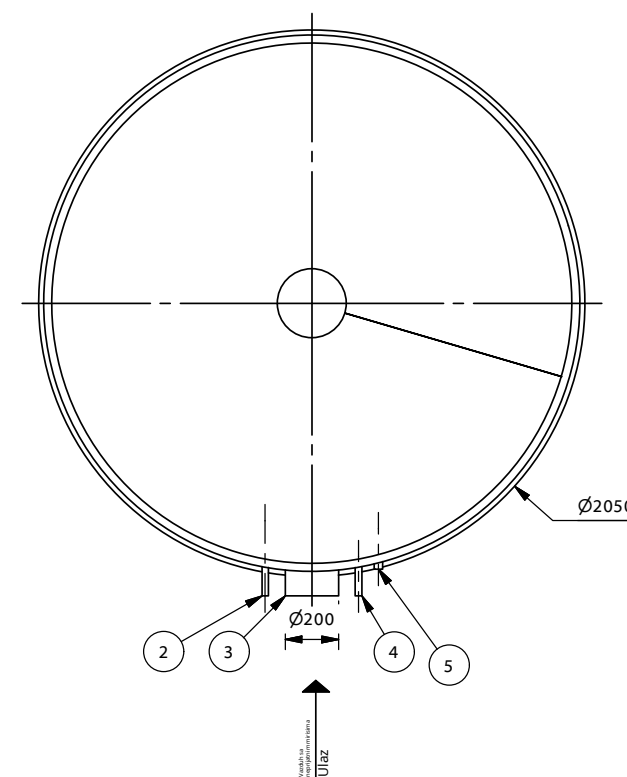
Informativni crtež

M= 1:20

Kapacitet:	250	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	152	kg
Masa :	504	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

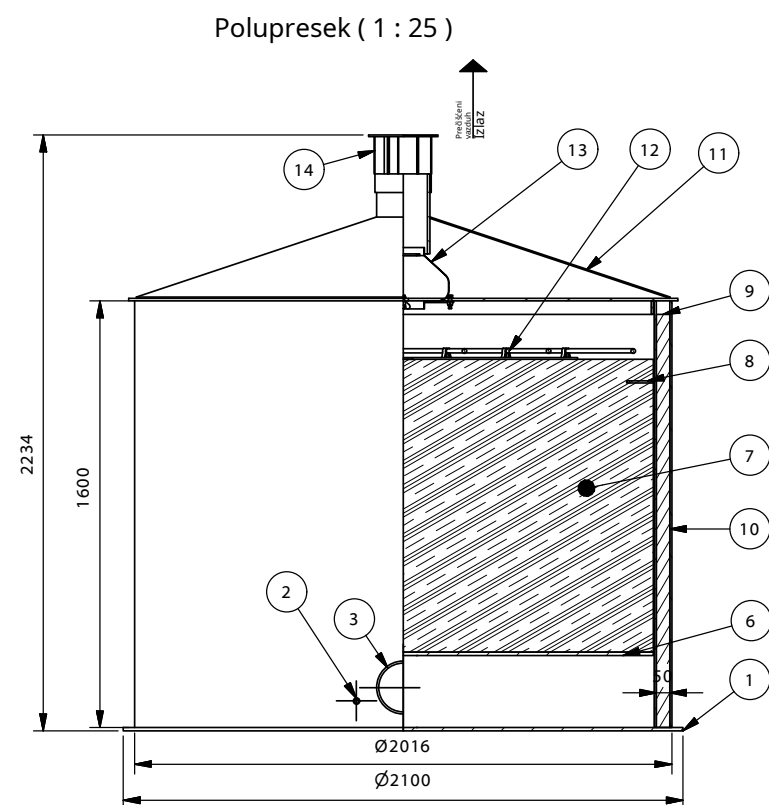
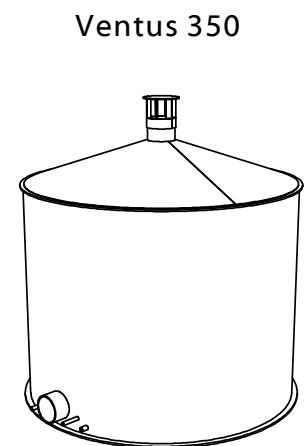
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 300

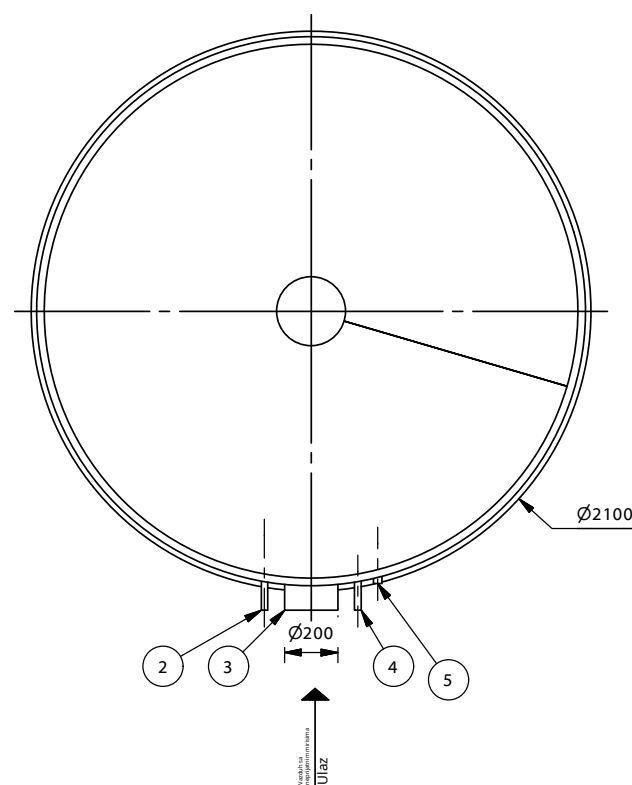
Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	300	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	214	kg
Masa :	610	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispuhe
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

TYP:

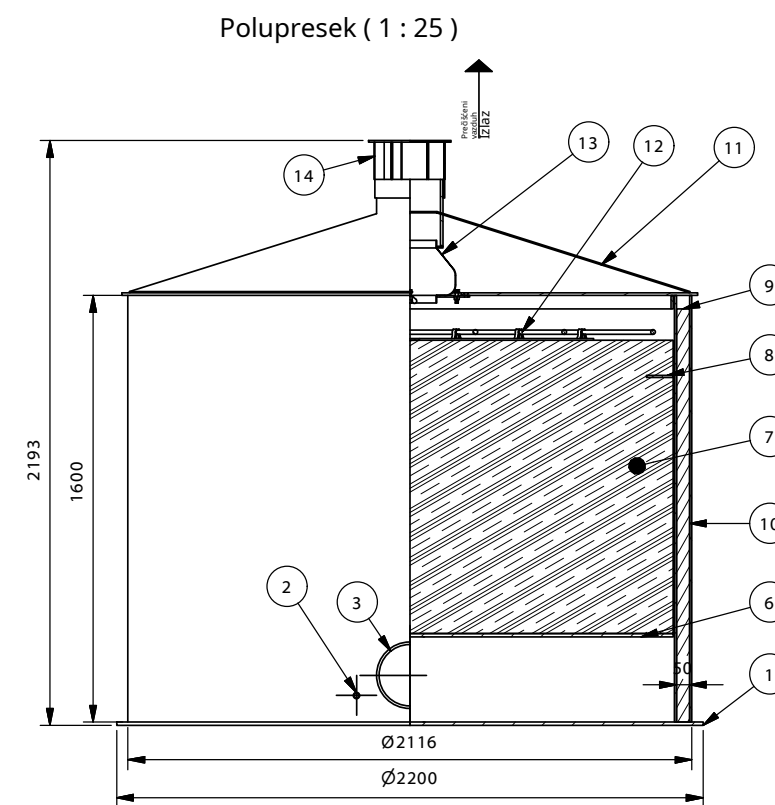
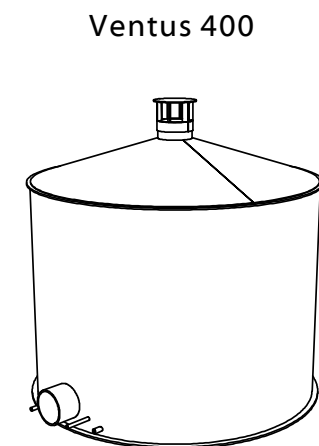
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 350

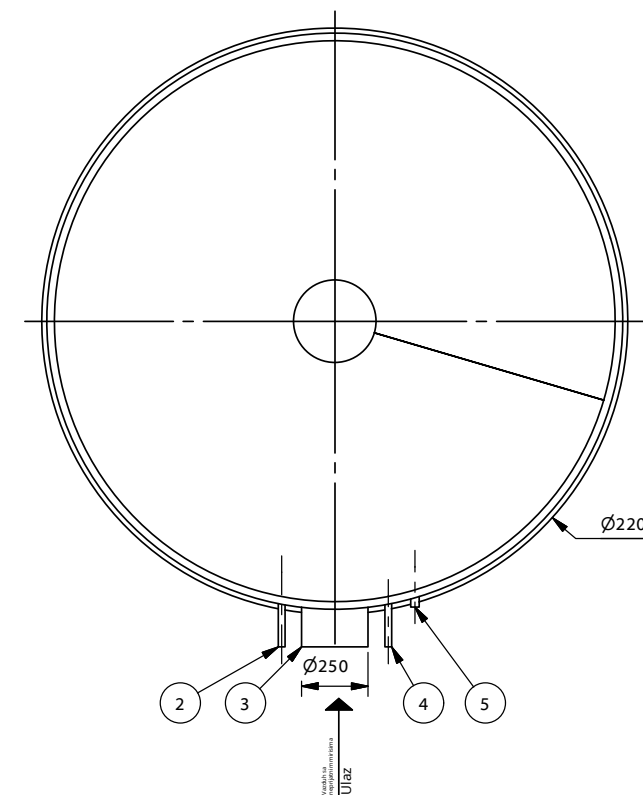
Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	350	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	230	kg
Masa :	648	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispuhe
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

TYP:

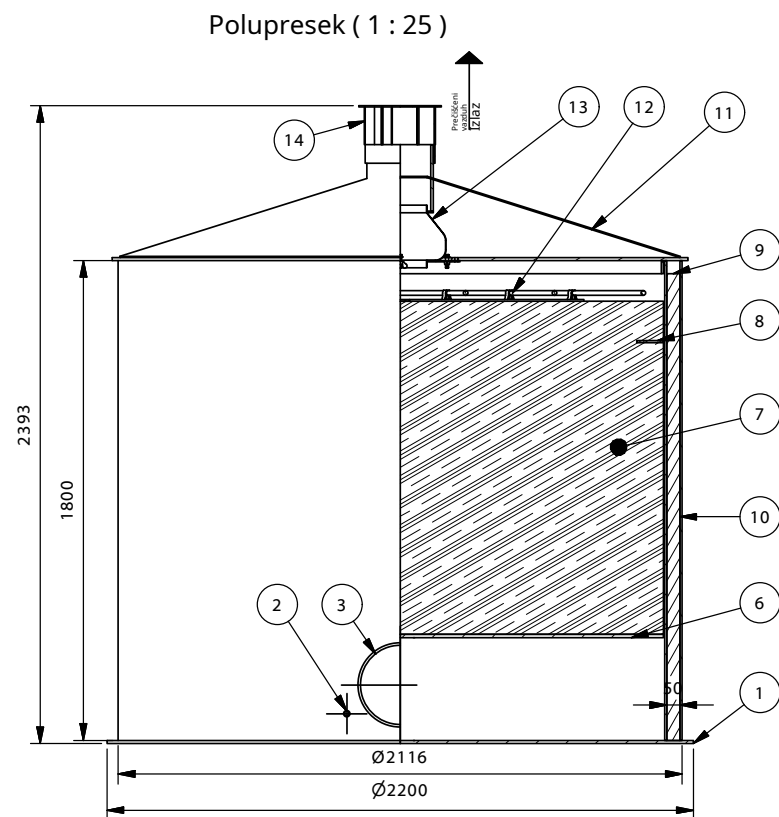
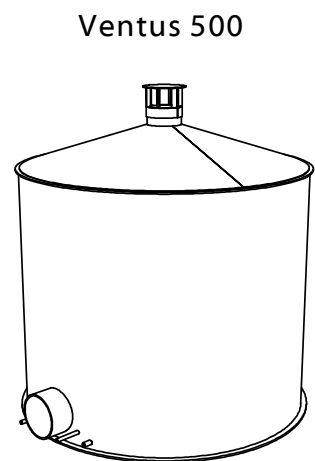
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 400

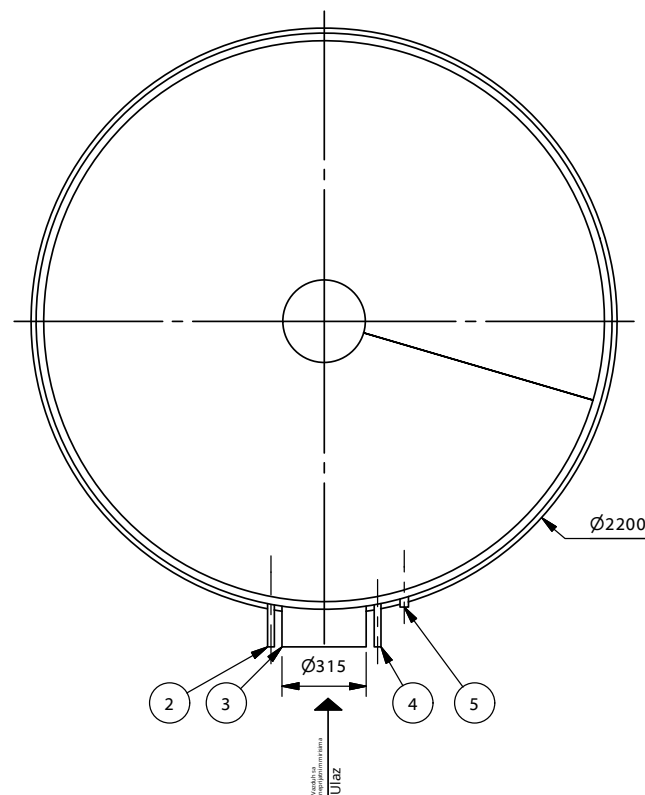
Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	400	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	294	kg
Masa :	734	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

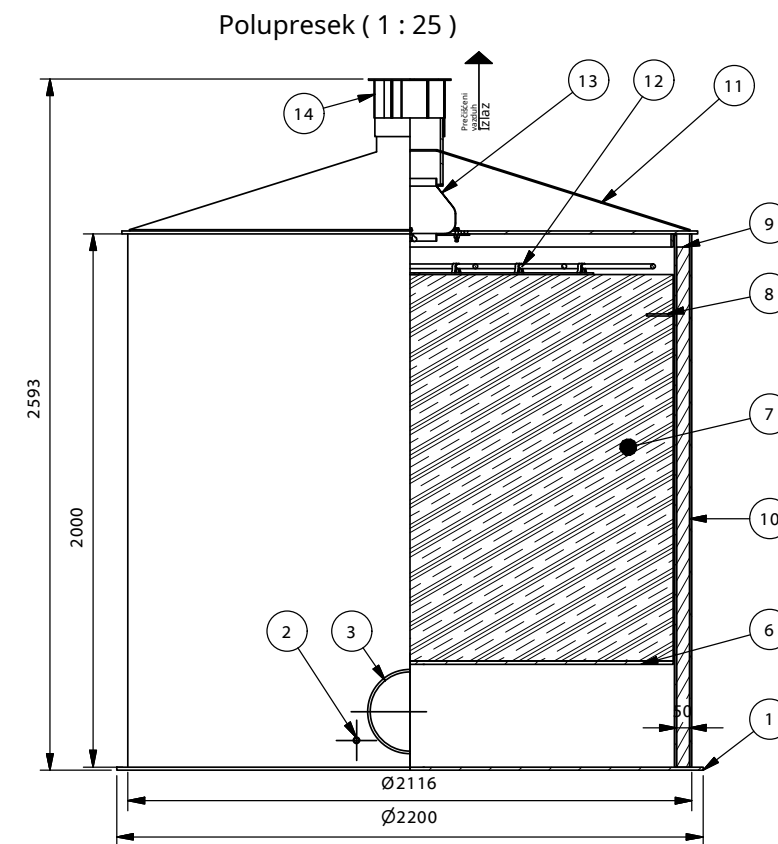
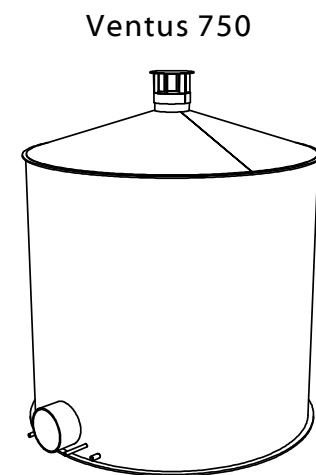
VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 500

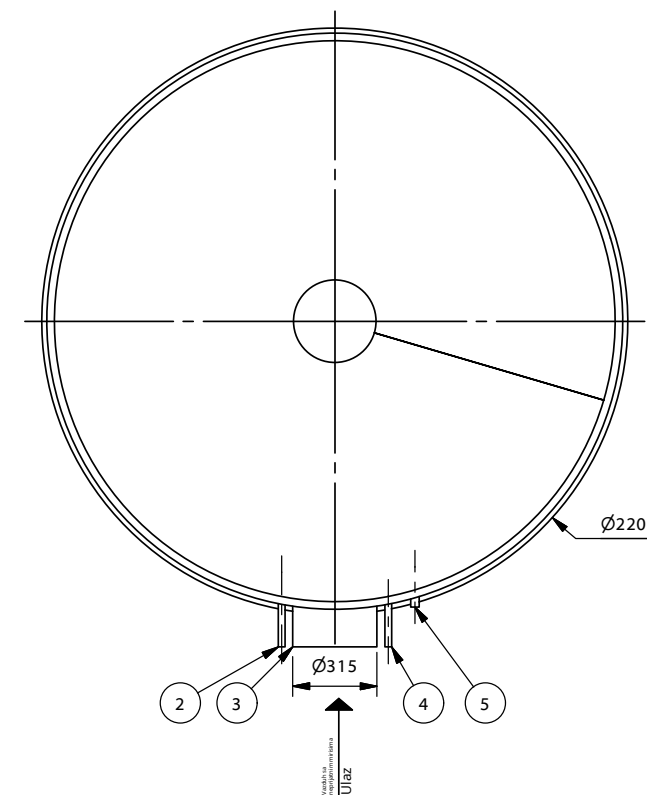
Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	500	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	313	kg
Masa :	833	kg



Pogled odozgo (1 : 25)



1. Osnovna ploča biofiltera
2. Dovod vode za orošavanje
3. Ulaz vazduha sa neprijatnim mirisima
4. Električno napajanje
5. Odvod otpadne vode
6. Noseća ploča ispune
7. Filterska ispuna
8. Ploča za usmeravanje vazduha
9. Izolacija (opciono)
10. Kućište biofiltera
11. Poklopac
12. Sistem orošavanja (samo za aktivni sistem)
13. Ventilator (samo za aktivni sistem)
14. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

VENTUS A-P Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

VENTUS 750

Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	750	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	347	kg
Masa :	905	kg

UGRADNJA I UPUTSTVO ZA KORISNIKA – VENTUS A-P

Uvod i oblasti primene biofiltera

Ovo uputstvo za rad (Uputstvo) sadrži opšte informacije o radu biofiltera tipa „VENTUS“, koje je razvila kompanija PURECO KFT. (H-1118, Budapest Rétköz utca 5.). Pomaže operateru da bezbedno i samostalno upravlja sistemom, uz zaštitu životne sredine. Distributer garantuje efikasan rad biofiltera pod uslovom poštovanja ovog uputstva.

Biofilteri kompanije PURECO najčešće se primenjuju u prečišćavanju otpadnih voda i za uklanjanje mirisa pri transportu otpadnih voda kanalizacionim sistemom, tokom mehaničkog predtretmana i obezvodnjavanja mulja na postrojenjima ili u sabirnim jamama kanalizacionih crpnih stanica. Pogodni su i za obradu stajnjaka na stočarskim farmama i u preradi životinjskih proteina. U hemijskoj industriji mogu doprineti smanjenju štetnih gasovitih materija, ali samo ako te materije nisu toksične za mikroorganizme biofiltera.

Uslovi za efikasan rad sistema jesu redovan pregled i održavanje. Za oštećenja nastala zbog izostanka pregleda ili održavanja odgovoran je operater; PURECO za njih ne snosi odgovornost. Zato je potrebno pažljivo proučiti i poštovati Uputstvo. Operater odgovara za nadzor sistema čak i ako je između PURECO i kupca zaključen ugovor o održavanju.

Nazivni kapacitet odgovarajućih biofiltera tipa „VENTUS“ iznosi od 3 do 1000 m3/h, u zavisnosti od modela. Kapacitet tipa „compact“ kreće se od 20 do 1000 m3/h. Veći kapaciteti postižu se posebnim projektovanjem ili povezivanjem više jedinica.

Pravni aspekti primene sistema

Biofiltere tipa „VENTUS“ samostalno razvija i u Mađarskoj distribuira PURECO Kft. (H-1118, Budapest Rétköz utca 5.). Biofilter „VENTUS“ intelektualna je svojina kompanije PURECO Kft.; kopiranje u celini ili delimično zabranjeno je bez pisane dozvole proizvođača. PURECO Kft. daje garanciju od 2 godine za pravilno dimenzionisan sistem kojim se upravlja prema ovom Uputstvu. Opterećenje u svakom trenutku mora odgovarati projektovanim vrednostima. Garancija važi samo uz namensku upotrebu, stručno upravljanje i puštanje u rad, kao i potpuno poštovanje uputstava za rad i održavanje. Dobavljač nema garantne obaveze za prirodno habanje ili oštećenja nastala usled spoljnih uticaja nezavisnih od normalnog rada. Tokom garantnog roka kupac ili operater dužan je da u roku od 48 sati obavesti servis koji obavlja garantne popravke (Servis), kao i proizvođača/distributera.

Obaveštenje mora da sadrži sledeće:

- Naziv i lokaciju korisnika;
- Naziv ugrađenog sistema;
- Opis i okolnosti kvara i zahtevane popravke.

Garantnu popravku kvara mora potvrditi Servis ili distributer/proizvođač. Garancija proizvođača prestaje ako kupac/korisnik ili treće lice interveniše na sistemu ili ga popravlja bez dozvole proizvođača/distributera. U slučaju popravke garancija važi do isteka prvobitnog garantnog roka.

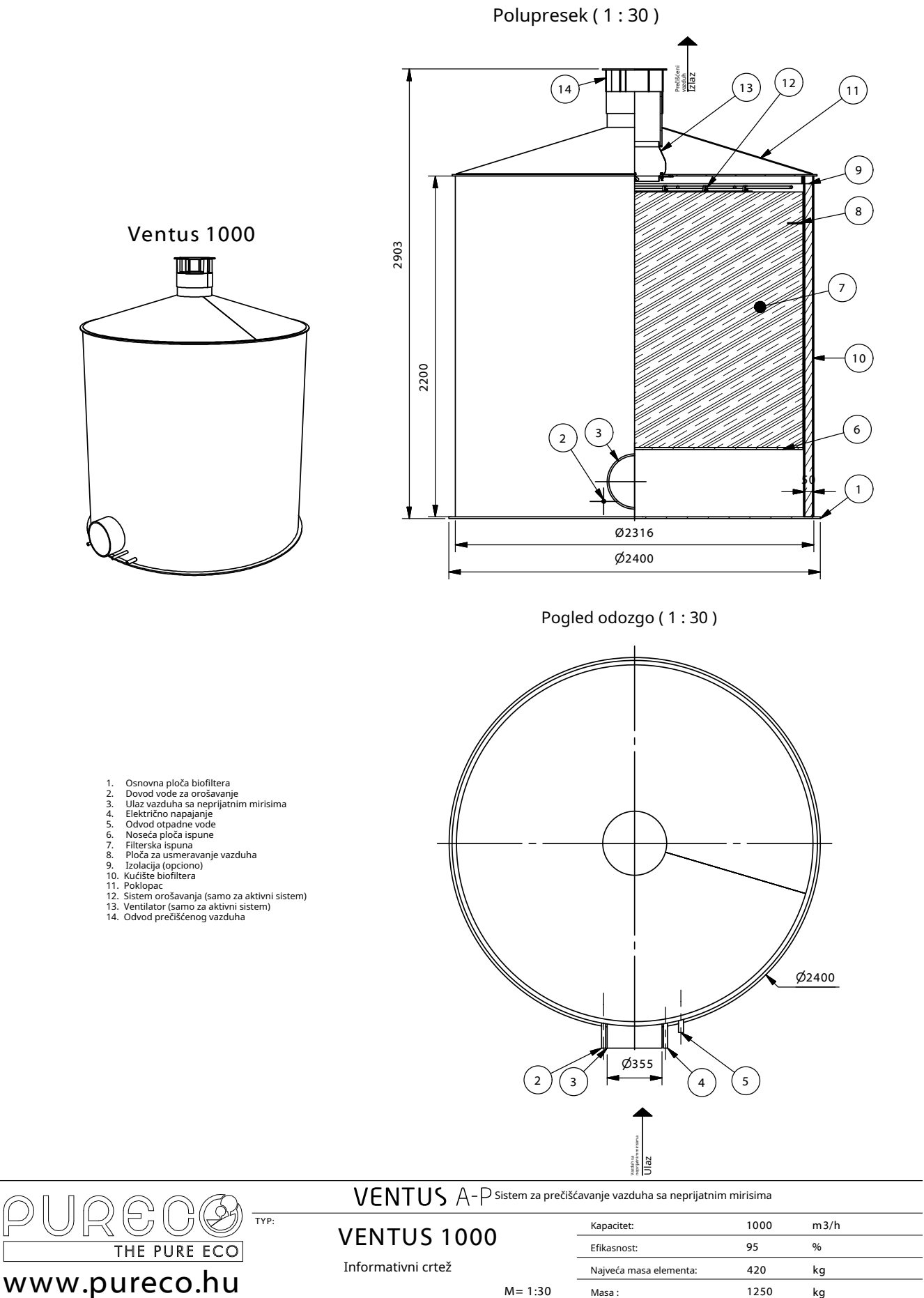
Opšte informacije o primeni

Biofiltere treba primenjivati u skladu sa ovom specifikacijom.

Aktivnosti kompanije PURECO Kft. u vezi sa biofilterima su:

- Konsultacije,
- Puštanje u rad,
- Obuka operatera,
- Obezbeđivanje zamene filterske ispune i habajućih delova.

PURECO Kft. besplatno otklanja nepravilnosti u radu nastale u roku od 2 godine, a nakon 2 godine po narudžbini i uz plaćanje.



UGRADNJA I UPUTSTVO ZA KORISNIKA – VENTUS A-P

Pakovanje, transport i skladištenje

Proizvođač isporučuje biofiltre pripremljene za ugradnju na adresu kupca, prema dogovoru. Transport i skladištenje dozvoljeni su isključivo u uspravnom položaju. Sistem tokom transporta i skladištenja ne sme biti oštećen. Zbog relativno velike mase potrebna su tehnička sredstva za pomeranje. Oštećenja izazvana nepravilnim skladištenjem, pomeranjem ili ugradnjom nisu pokrivena garancijom.

Opšte informacije o sistemu

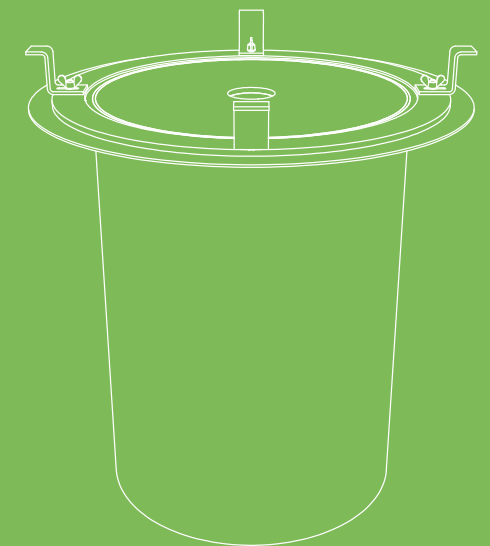
Svaki tip biofiltera sastoji se od filterske ispune smeštene u kućištu, ventilacije i ovlaživača. Kućište je od PE-HD, a armatura od PE-HD, PP-H i PVC. Filterska ispuna je ekološki prihvatljiv materijal koji proizvodi proizvođač. Proizvođač preporučuje da se dotrajala ispuna koristi za kompostiranje, ali je van Mađarske potrebno proveriti da li to dozvoljavaju lokalni propisi. Izvor navodi da u Mađarskoj takva upotreba nije ograničena propisom 98/2001. (VI.15.).

Za efikasan rad neophodno je razvijanje mikroorganizama (bakterija i gljiva) na filterskoj ispuni. Svojim metabolizmom razgrađuju zagađujuće materije koje izazivaju neželjene, neprijatne mirise. Za optimalne uslove života mikroorganizama, ulazni vazduh koji prolazi kroz ispunu mora biti ovlažen na relativnu vlažnost iznad 95%, pH vrednost mora biti između 4 i 8, a temperatura iznad +5°C.

U praksi određene materije, poput rastvarača, mogu da ometaju mikroorganizme, jer njihovo prisustvo može da deaktivira ili uništi mikrobiološku zajednicu, kao u uobičajenom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda. Osnovno pravilo je jednostavno: procesi biološkog prečišćavanja rezultat su metabolizma mikroorganizama. Zagađeni vazduh provodi se kroz filtersku ispunu, a materije koje izazivaju mirise i druge štetne materije adsorbuju se na njenoj površini. Bakterije koje tu žive razgrađuju zagađujuće materije. Prečišćeni vazduh napušta filter i odlazi u atmosferu. Predkondicioniranje pomaže razvoju kolonije mikroorganizama, ali do razvoja dolazi i spontano. Ove bakterije prirodno su prisutne svuda.

Kada mikroorganizmima obezbedimo optimalne uslove života, oni rastu i razvijaju se, koristeći materije koje izazivaju neprijatne mirise kao hranu u svom metabolizmu. Početno uspostavljanje rada biofiltera obično traje 2-3 nedelje, dok se mikroorganizmi prilagode sredini i postigne optimalna efikasnost filtriranja. U nepovoljnim uslovima potrebno je znatno duže.

Samo potpuno mokra filterska ispuna obezbeđuje nedovoljan razvoj biosfere. Premalo vlage, odnosno ispuna suvlja od vlažnog zemljišta, može izazvati odumiranje mikroorganizama, dok previše vlage može dovesti do ispiranja i curenja vode. Pri nedovoljnoj vlažnosti treba povećati količinu vode koja se dovodi ispuni, a pri prevelikoj je smanjiti. Ako dođe do ispiranja, filtersku ispunu treba ponovo dopuniti.



VENTUS G

VENTUS G

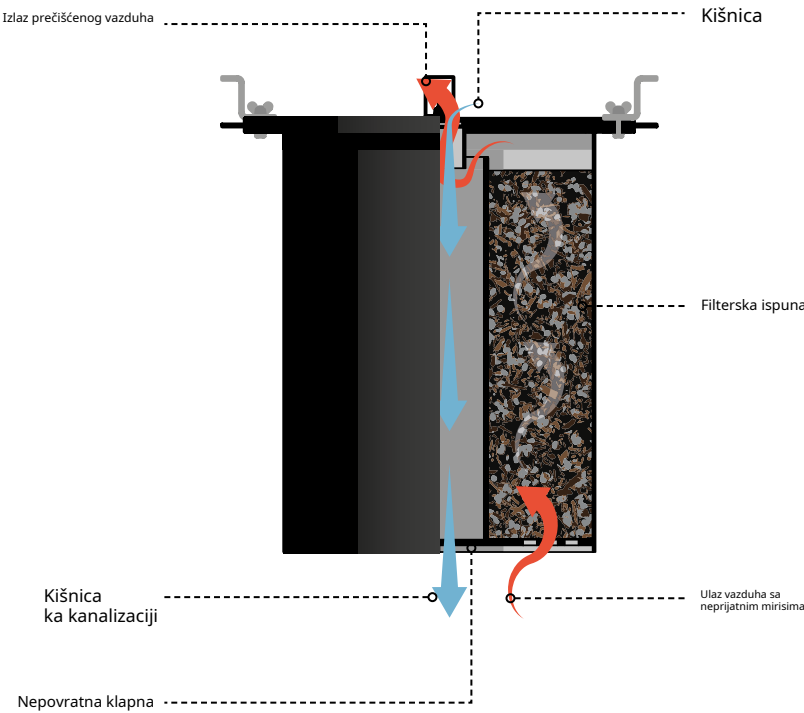
VENTUS G razvijen je za slivnike i revizione šahtove. Namenjen je rešavanju problema neprijatnih mirisa u kanalizaciji, uključujući mešoviti sistem. Odgovara rešetkama šahtova od 600 mm. Omogućava izlazak vazduha iz kanalizacije, a preko posebne fleksibilne nepovratne klapne propušta oticajnu vodu u kanalizaciju. VENTUS G proizvodi se u tri veličine: 10, 20 i 30 m3/h.

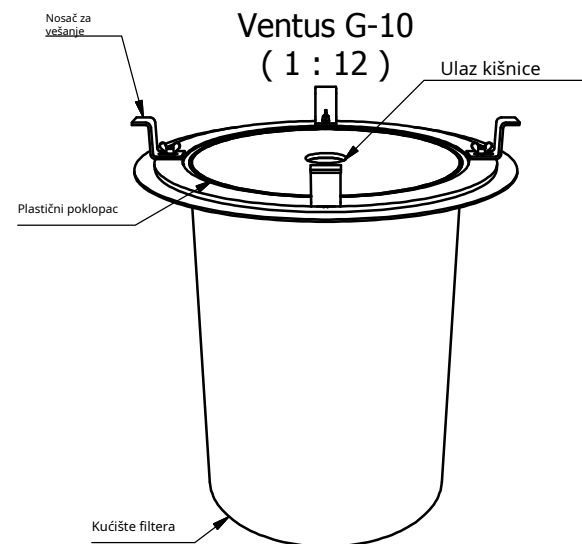
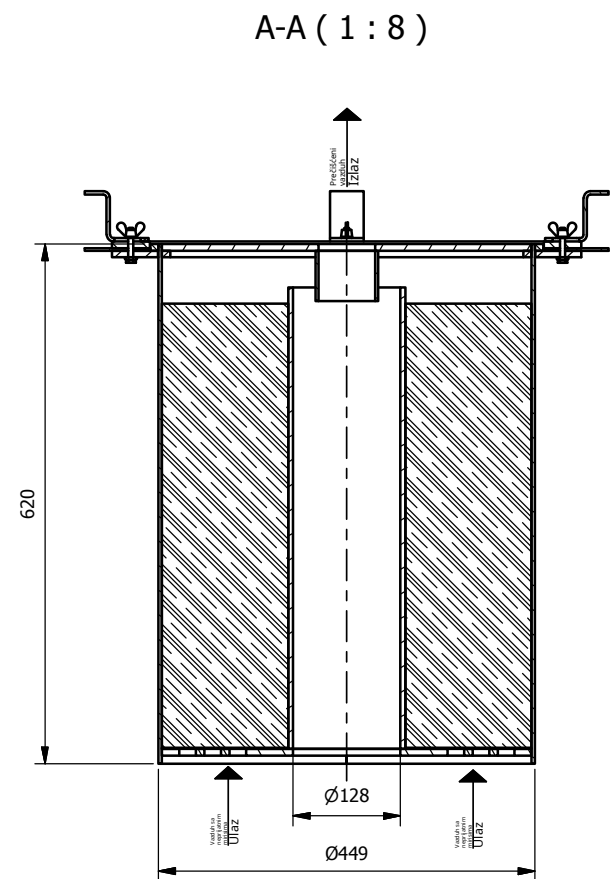
- Primena:
- mešovita kanalizacija
 - industrija
 - uložak za šaht



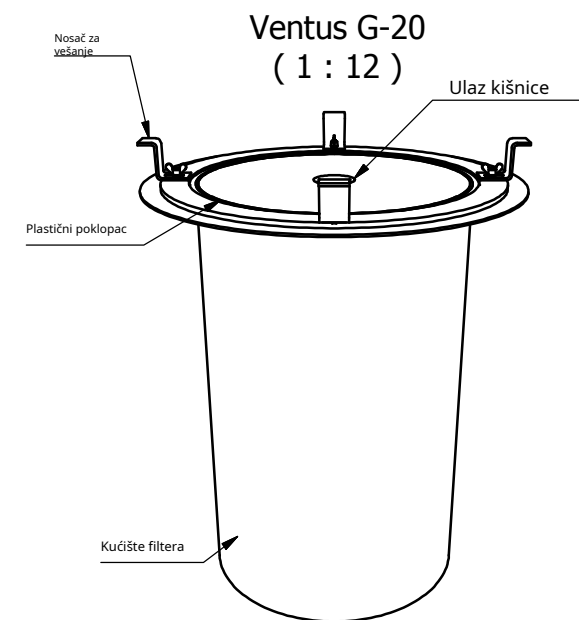
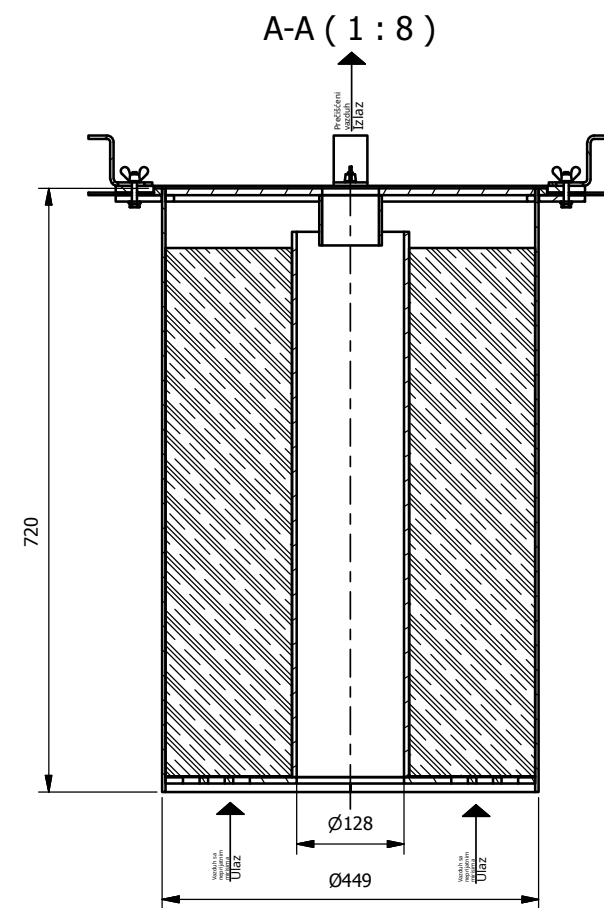
Dimenzije:

Tip	Kapacitet prečišćavanja	Prečnik	Visina	Masa	Zapremina filterske ispune
	m3/h	mm	mm	kg	litar
VENTUS G-10	10	500	605	15	72
VENTUS G-20	20	500	705	20	87
VENTUS G-30	30	500	805	25	100

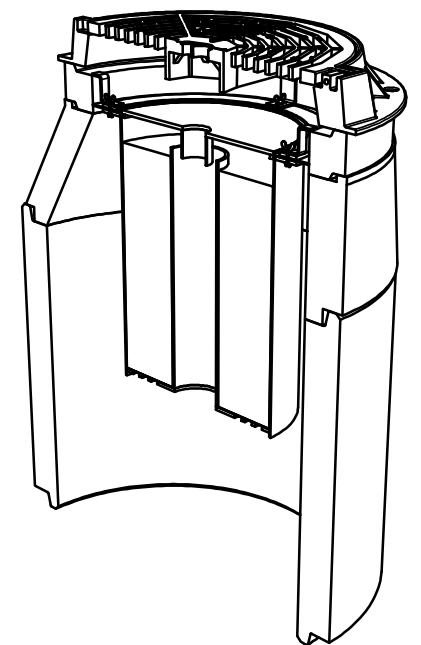
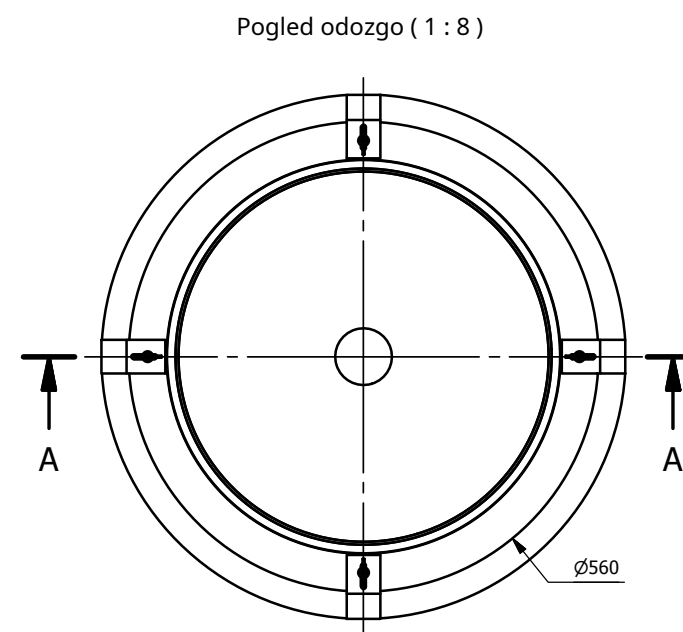
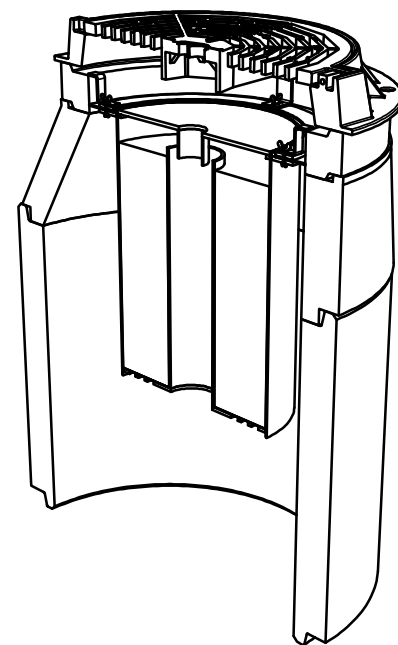
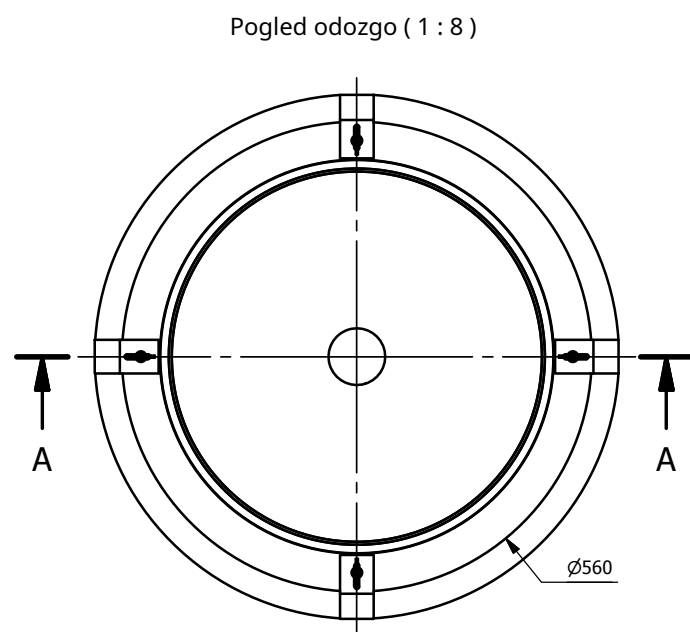




Ugrađeni VENTUS G-10



Ugrađeni VENTUS G-20



www.pureco.hu

VENTUS G Sistem za biološko uklanjanje mirisa za slivnike

VENTUS G-10

Informativni crtež

M= 1:8

Kapacitet:	10	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	7	kg
Ukupna masa:	15	kg



www.pureco.hu

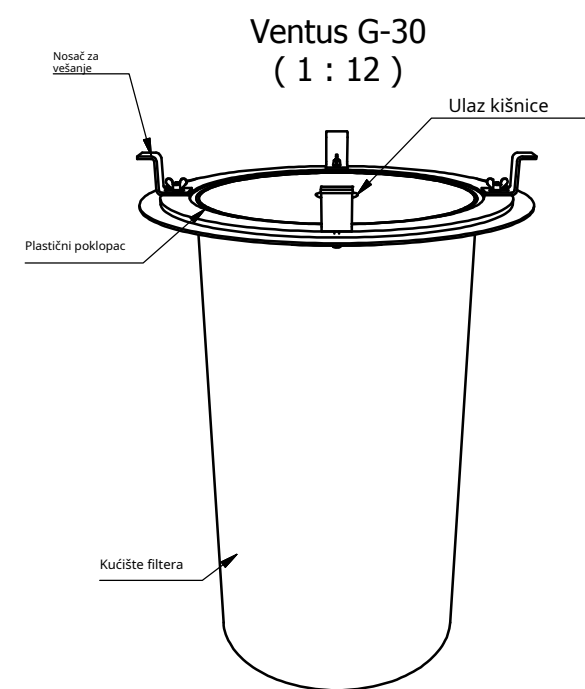
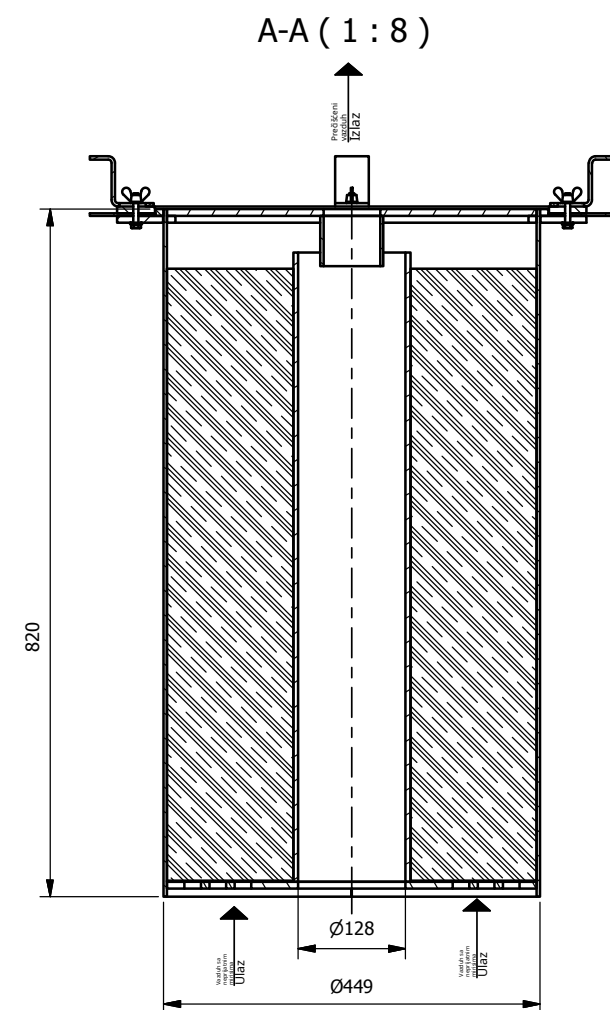
VENTUS G Sistem za biološko uklanjanje mirisa za slivnike

VENTUS G-20

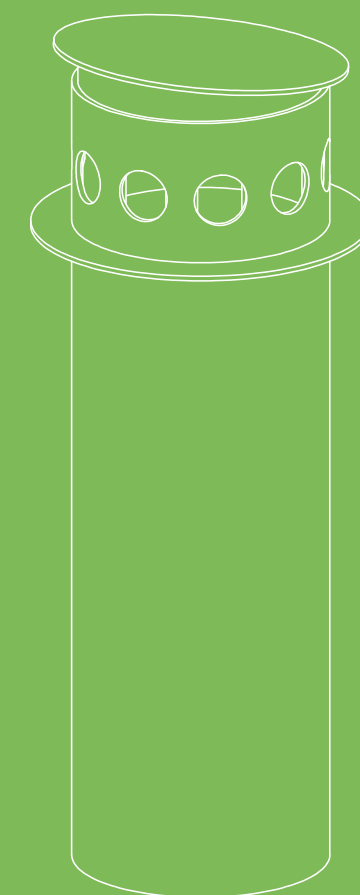
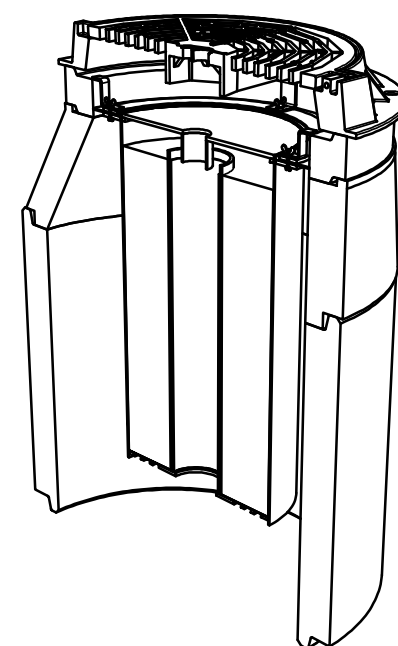
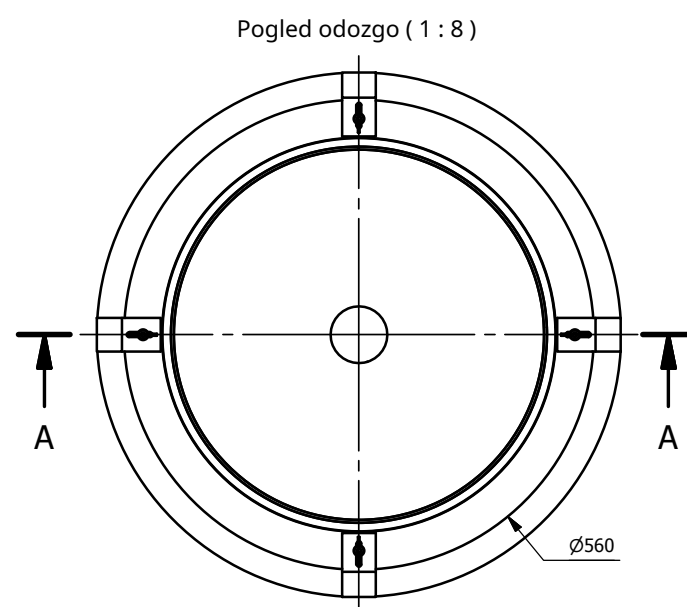
Informativni crtež

M= 1:8

Kapacitet:	20	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	10	kg
Ukupna masa:	20	kg



Ugrađeni VENTUS G-30



VENTUS PIPE



www.pureco.hu

VENTUS G Sistem za biološko uklanjanje mirisa za slivnike

VENTUS G-30

Informativni crtež

M= 1:8

Kapacitet:	30	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	25	kg
Ukupna masa:	15	kg

VENTUS PIPE

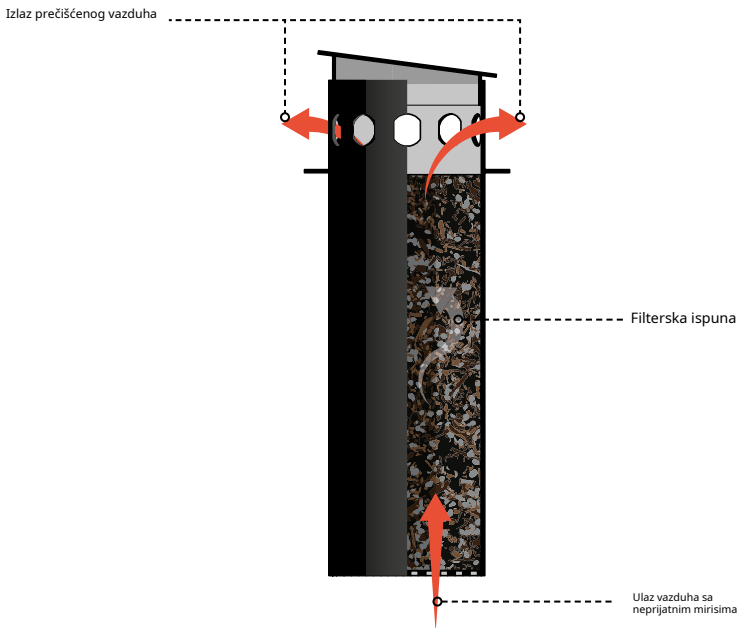
VENTUS PIPE, kao što naziv govori, jeste biofilter u obliku cevi. Sistem se može postaviti u otvore i ventilacione cevi različitih veličina, od dn100 do 450. Oslanja se svojom prirubnicom na otvor, a prinudno strujanje provodi vazduh kroz ispunu. Namenjen je manjim protocima vazduha, od 3 m3/h do 20 m3/h.

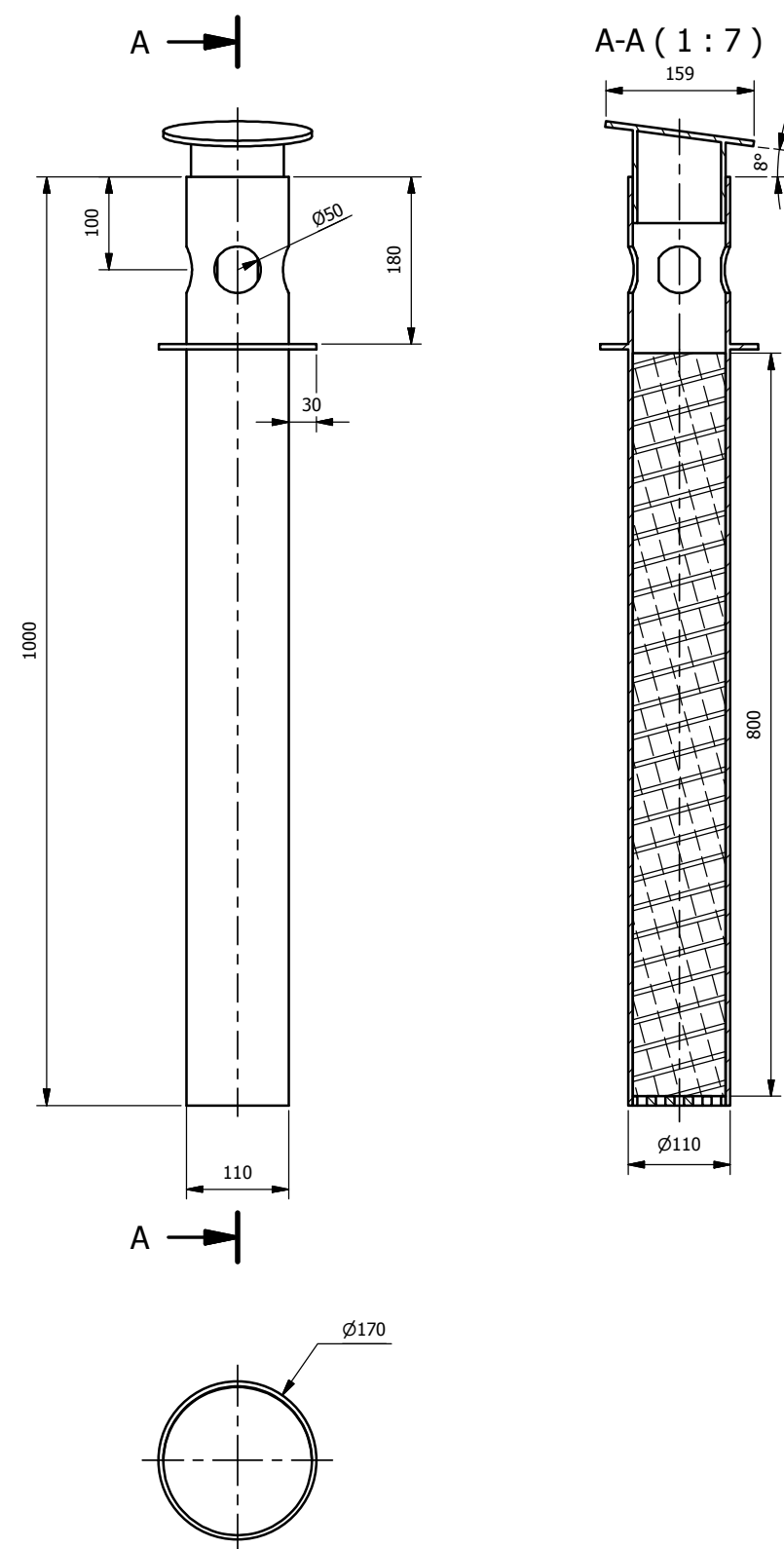
- Primene:
- crpne stanice
 - kanalizacija
 - rezervoar za skladištenje



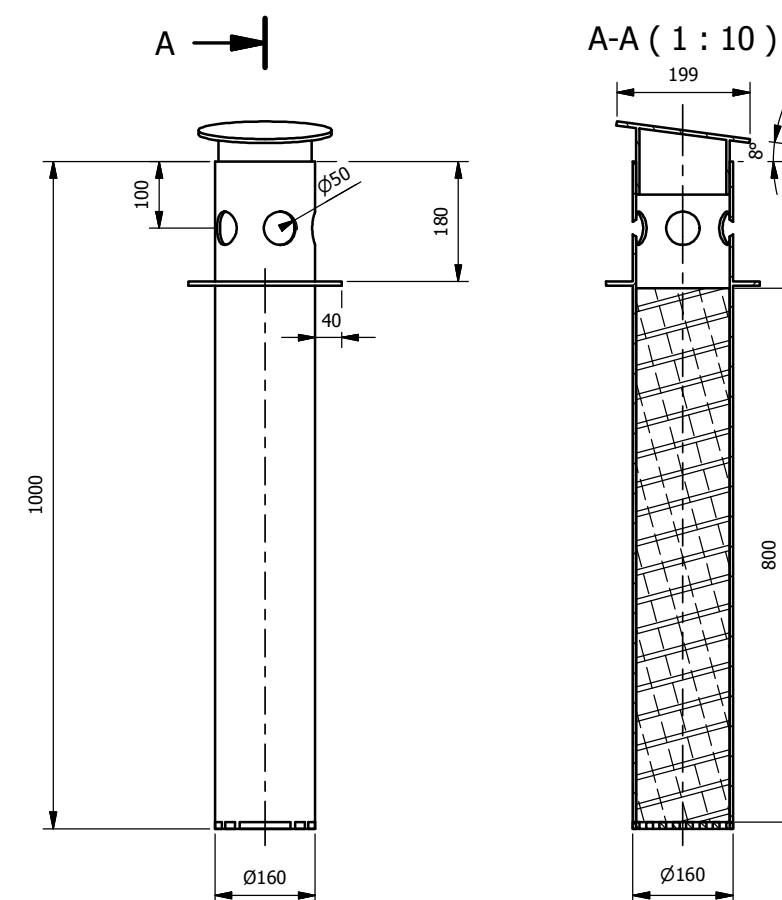
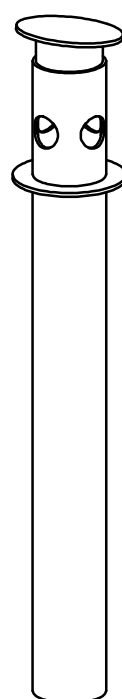
Dimenzije:

Tip	Kapacitet prečišćavanja	Prečnik	Visina	Masa	Zapremina filterske ispune
	m3/h	mm	mm	kg	litar
VENTUS PIPE 100	3	100	1000	6	7
VENTUS PIPE 150	4	150	1000	8	12
VENTUS PIPE 200	5	200	1000	13	23
VENTUS PIPE 250	7	250	1000	20	35
VENTUS PIPE 300	11	300	1000	30	57
VENTUS PIPE 400	18	400	1000	40	93
VENTUS PIPE 450	20	450	1000	45	118

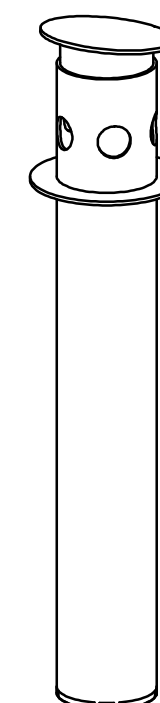




VENTUS Pipe 100
(1 : 10)



VENTUS Pipe 150
(1 : 10)



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

TYP:

VENTUS Pipe 100

Informativni crtež

M = 1:7

Kapacitet:	max. 3	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	2	kg
Masa :	6	kg



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

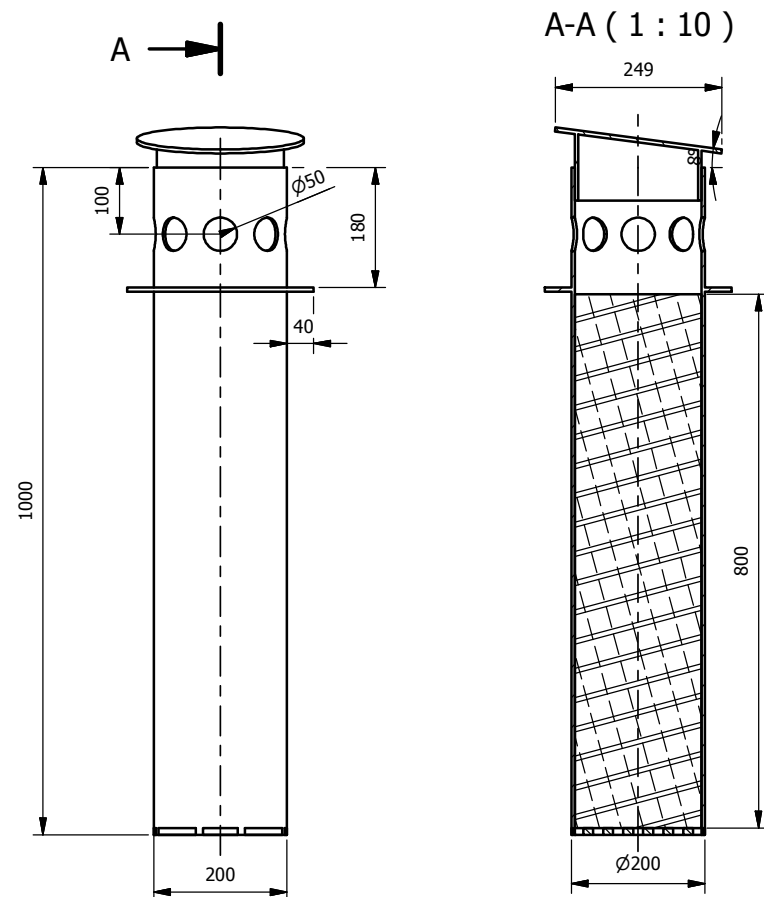
TYP:

WNTUS Pipe 150

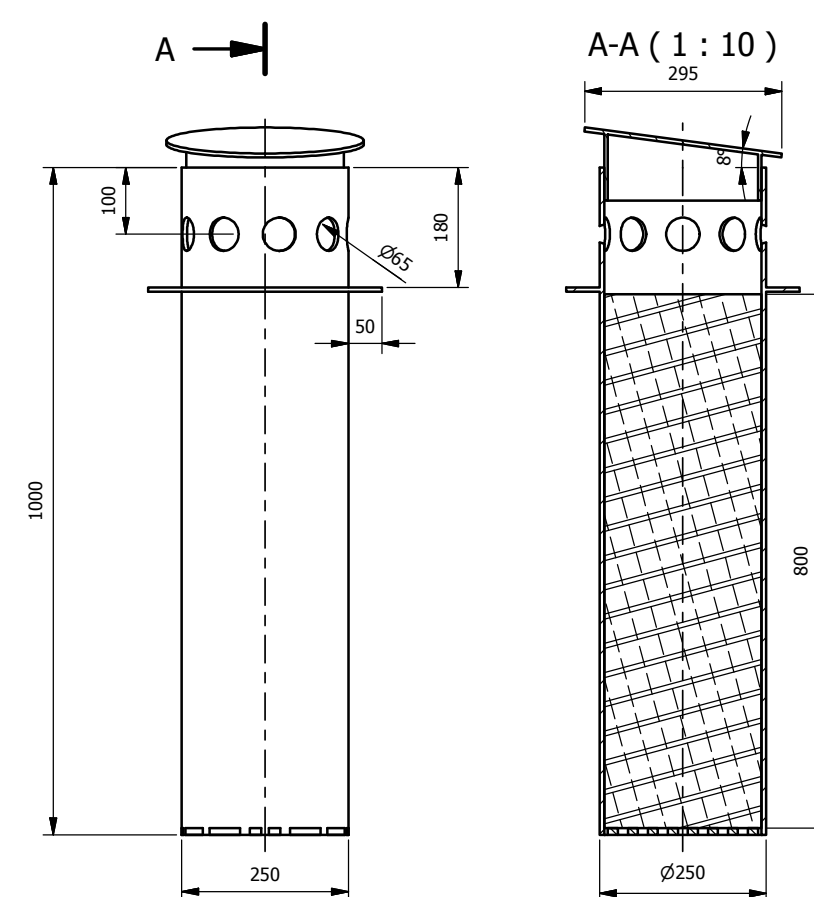
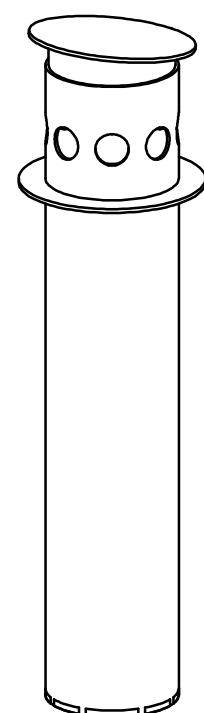
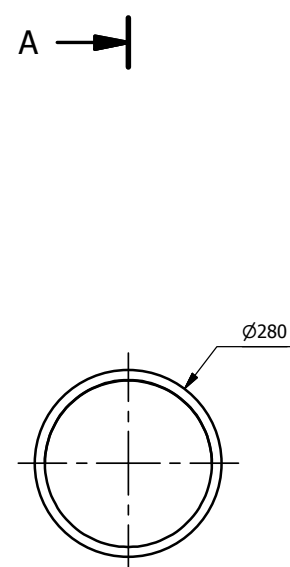
Informativni crtež

M = 1:10

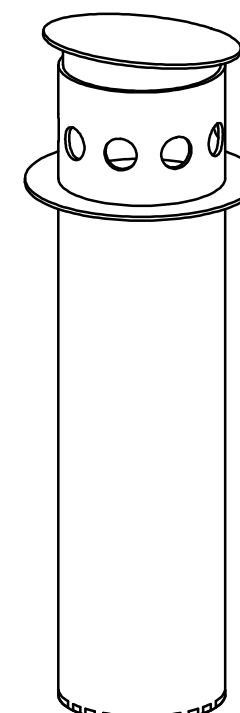
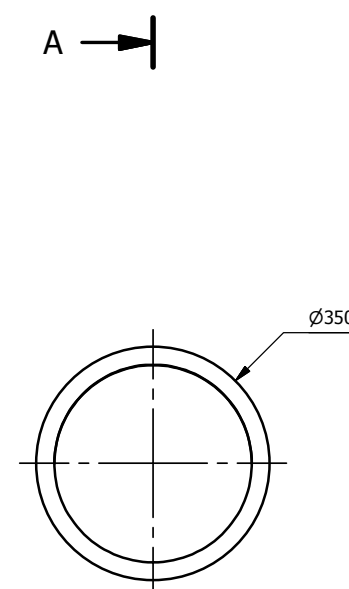
Kapacitet:	max. 4	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	3	kg
Masa :	8	kg



VENTUS Pipe 200
(1 : 10)



VENTUS Pipe 250
(1 : 10)



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

TYP:

VENTUS Pipe 200

Informativni crtež

M= 1:10

Kapacitet:	max. 5	m3/h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	4	kg
Masa :	13	kg



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

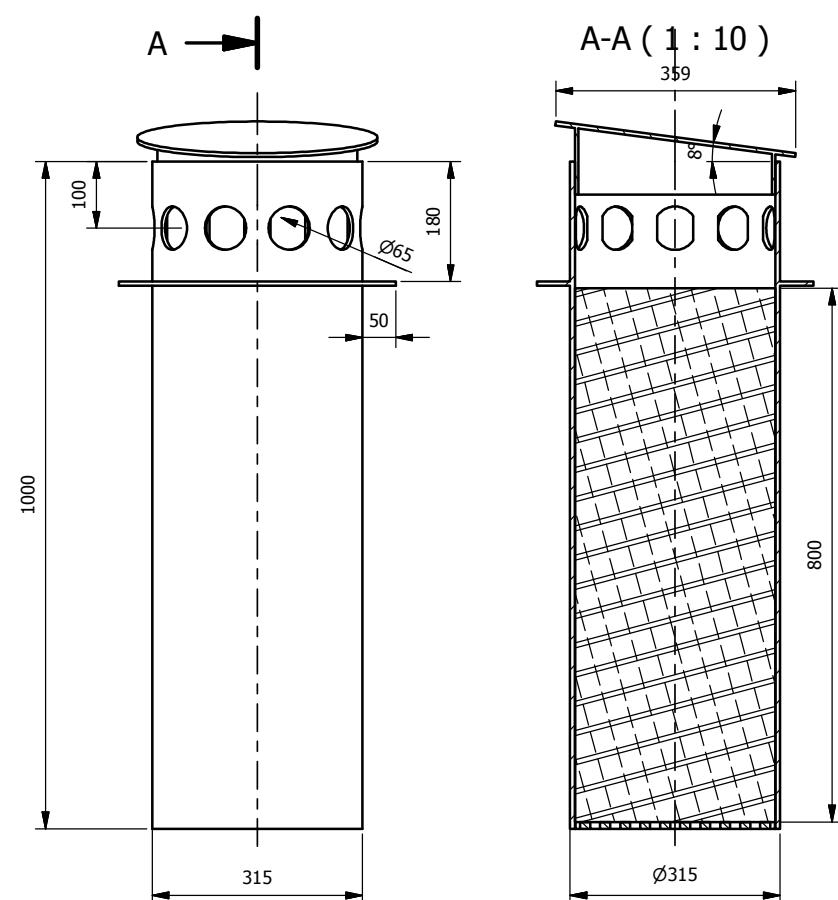
TYP:

VENTUS Pipe 250

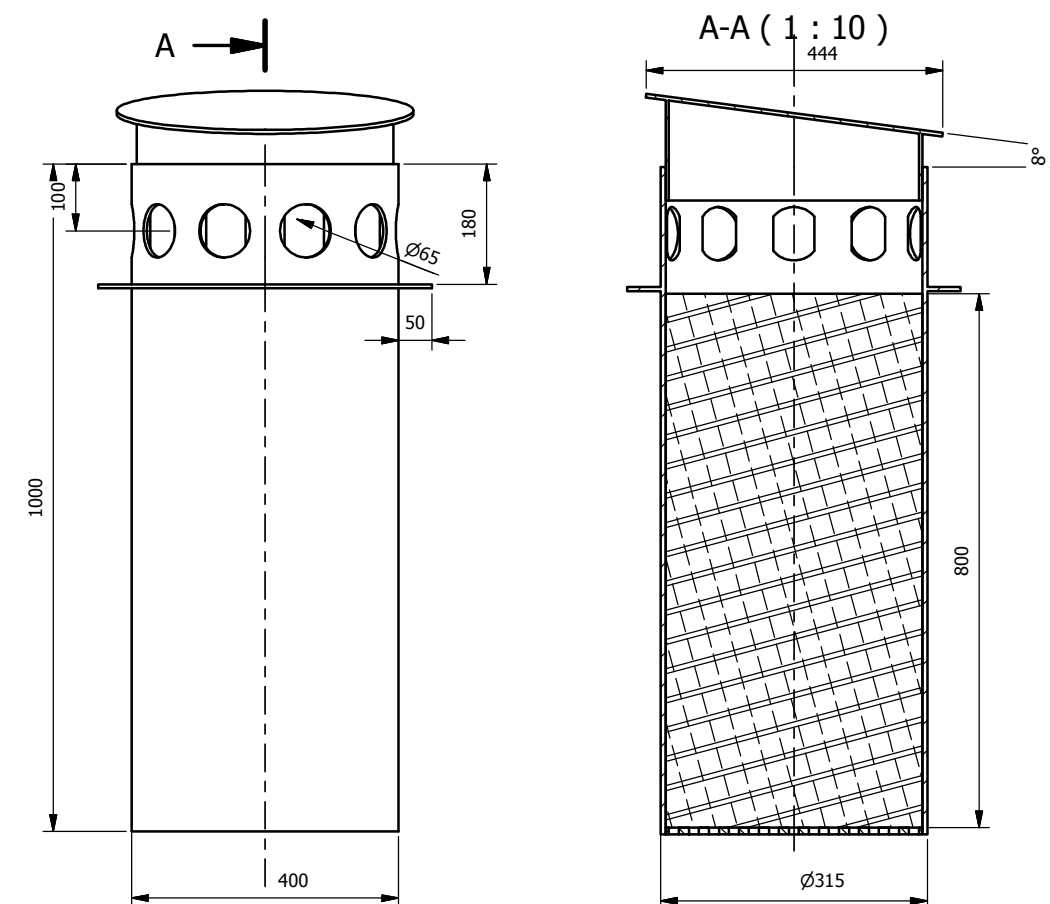
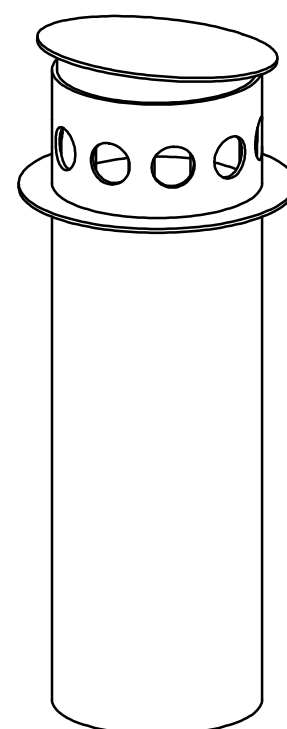
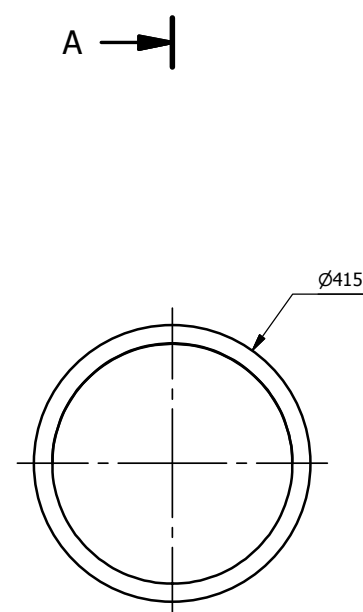
Informativni crtež

M= 1:10

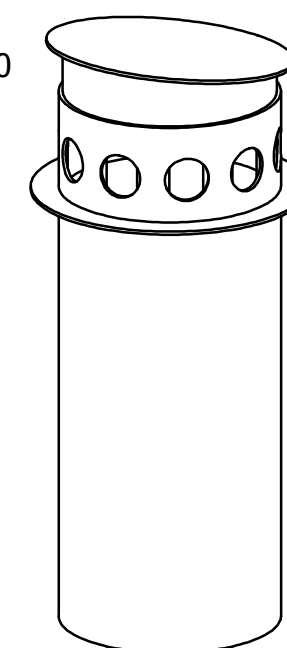
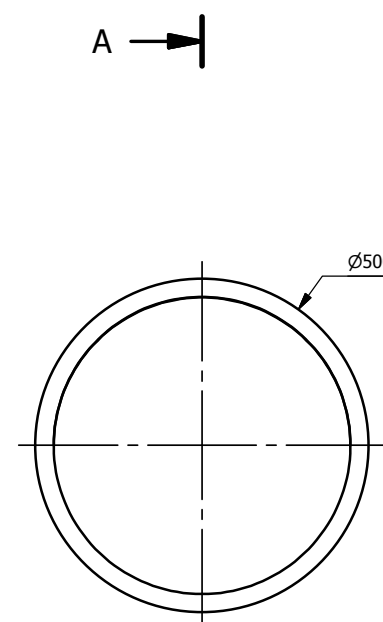
Kapacitet:	max. 7	m3/h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	7	kg
Masa :	20	kg



VENTUS Pipe 300
(1 : 10)



VENTUS Pipe 400
(1 : 12)



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

TYP:

VENTUS Pipe 300

Informativni crtež

M = 1:10

Kapacitet:	max. 11	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	9	kg
Masa :	30	kg



www.pureco.hu

VENTUS PIPE Sistem za prečiščavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

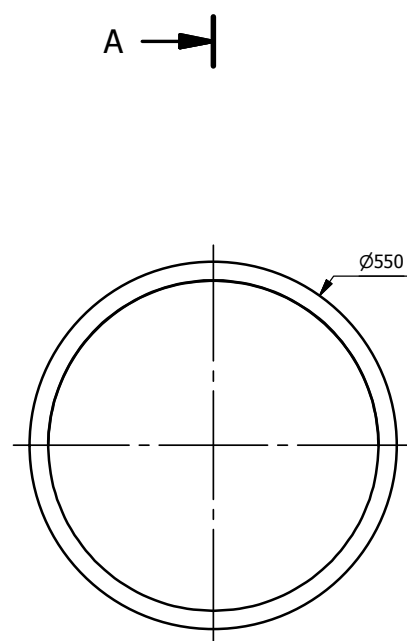
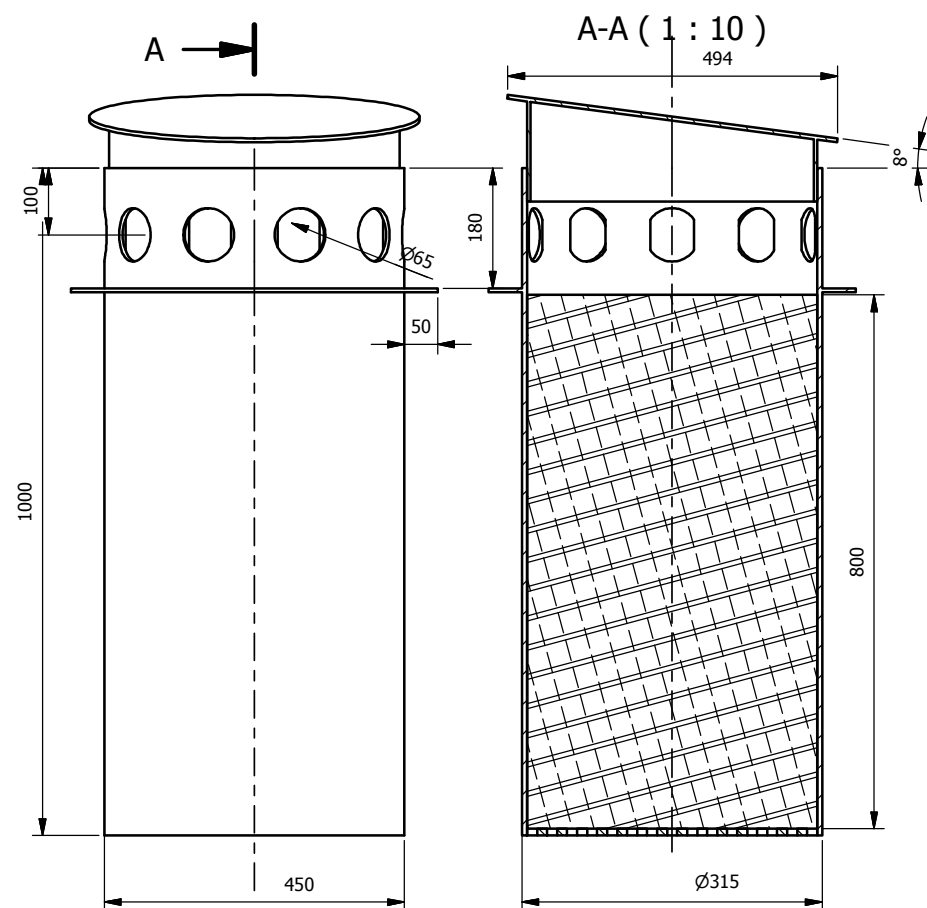
TYP:

VENTUS Pipe 400

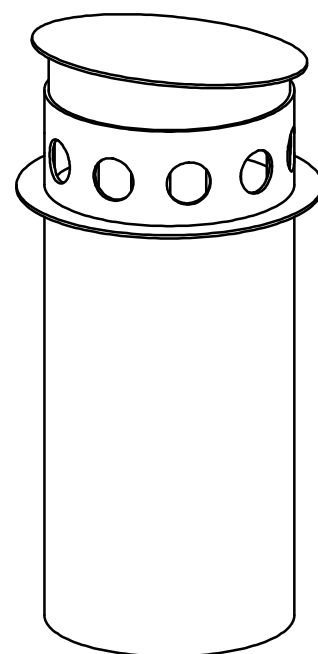
Informativni crtež

M = 1:10

Kapacitet:	max. 18	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	12	kg
Masa :	40	kg



VENTUS Pipe 450
(1 : 12)



PURECO
THE PURE ECO

www.pureco.hu

TYP:

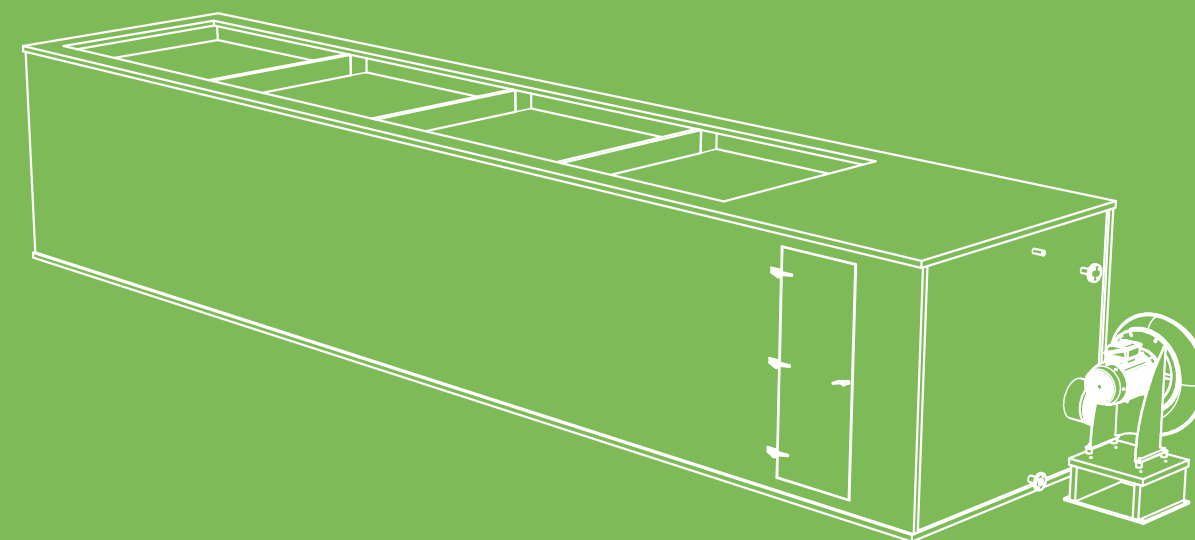
VENTUS Pipe 450

Informativni crtež

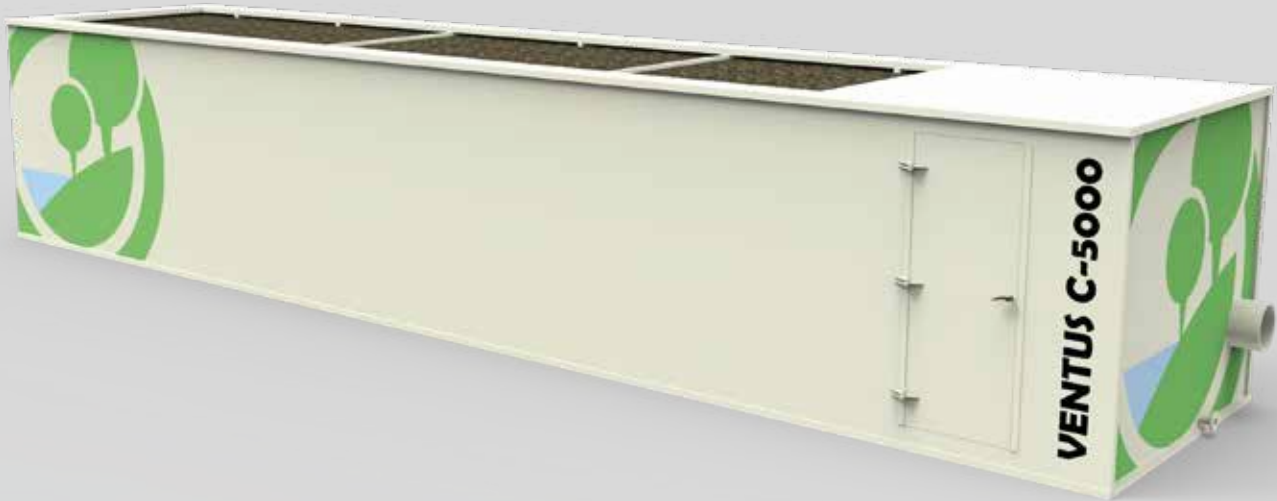
M = 1:10

VENTUS PIPE Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima

Kapacitet:	max. 20	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:	15	kg
Masa :	45	kg



VENTUS C



VENTUS C

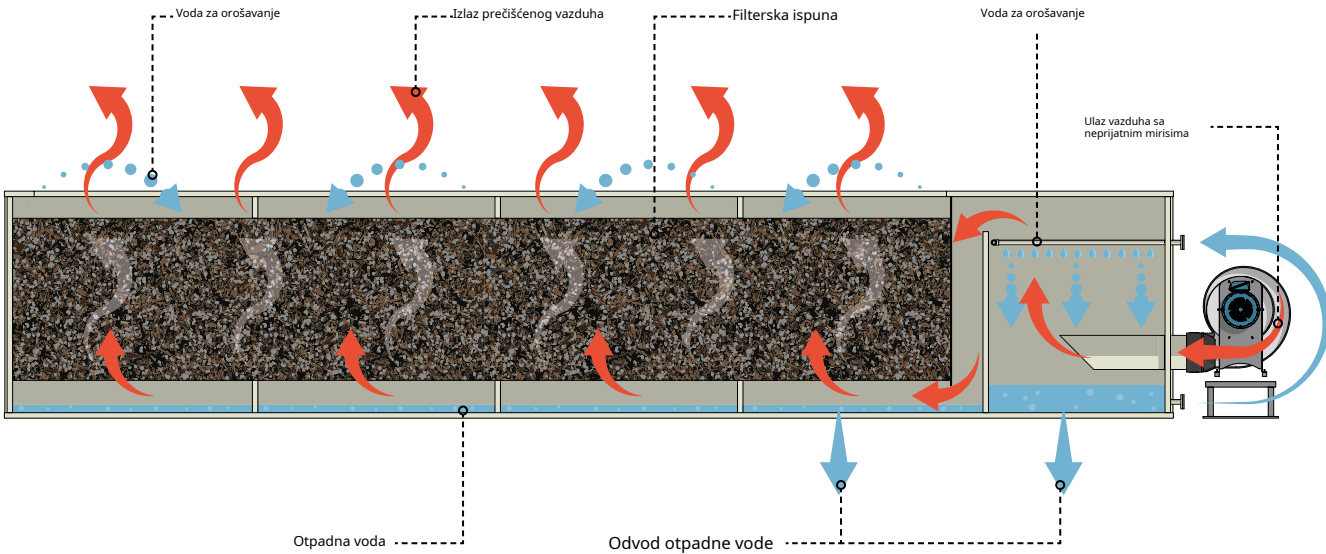
Kontejnerski sistem biofiltracije kompanije PURECO potpuno je opremljen i spreman za automatski rad. Kućište je izrađeno od posebnih plastičnih zidova otpornih na UV zračenje. Zidovi podnose opterećenja tokom rada i transporta, a dovoljno su laki da se njima može rukovati bez dizalice. Sistem ima tri glavna dela. Prvi je toranj za pranje vazduha, koji priprema vazduh za drugu, biološku fazu, uklanja čvrste čestice i podešava vlažnost. Drugi deo je sekcija za prečišćavanje vazduha sa biomasom kao filterskom ispunom. Treći deo je prostorija za operatera sa upravljačkim ormanom, iz koje se podešava sistem. Najveći kontejner je veličine kamiona, kapaciteta 5000 m3/h; kombinovanjem jedinica postiže se veći kapacitet. Tok prečišćenog vazduha može iznositi 2000 m3/h, a umnožavanjem jedinica kapacitet se proširuje na 50 000 m3/h ili više.



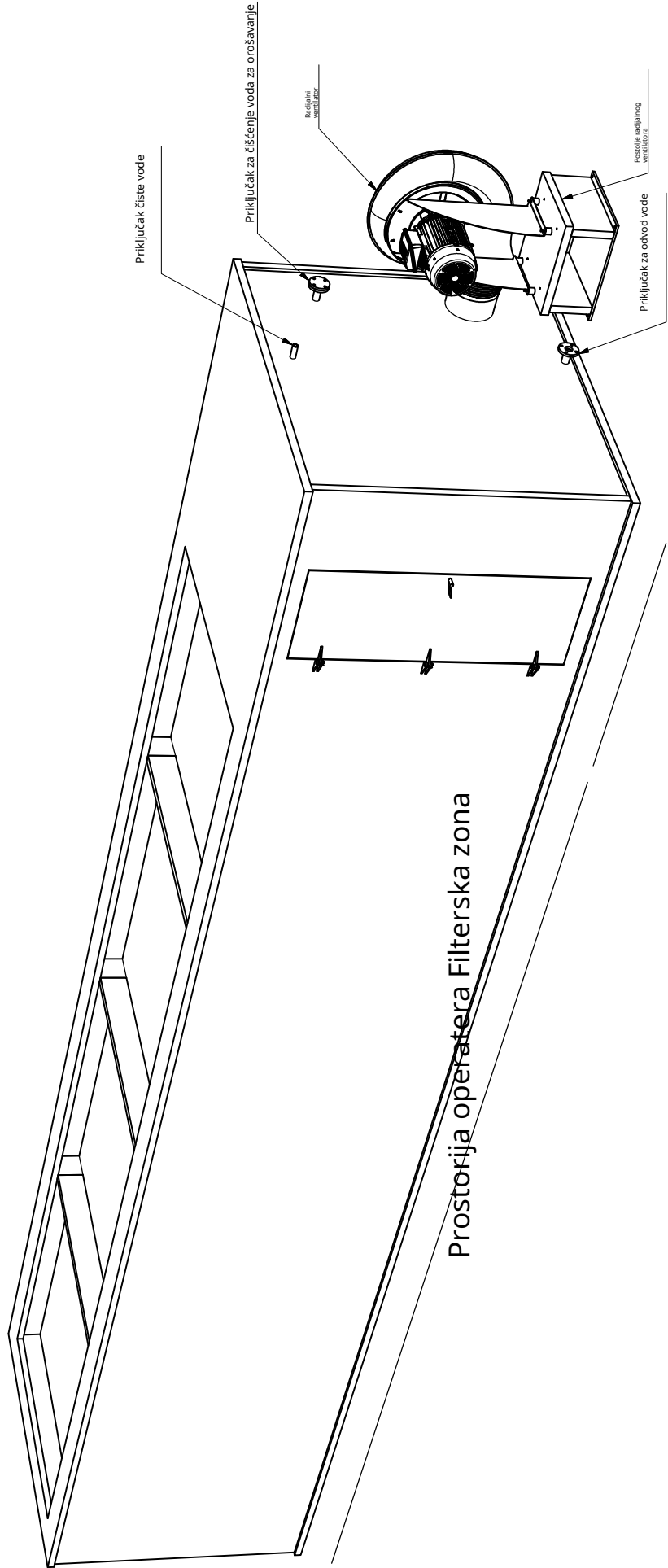
- Primena:
- postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda
 - deponije
 - postrojenja za kompostiranje
 - privatna i javna industrija
 - prerada hrane
 - obrada mulja

Dimenzije:

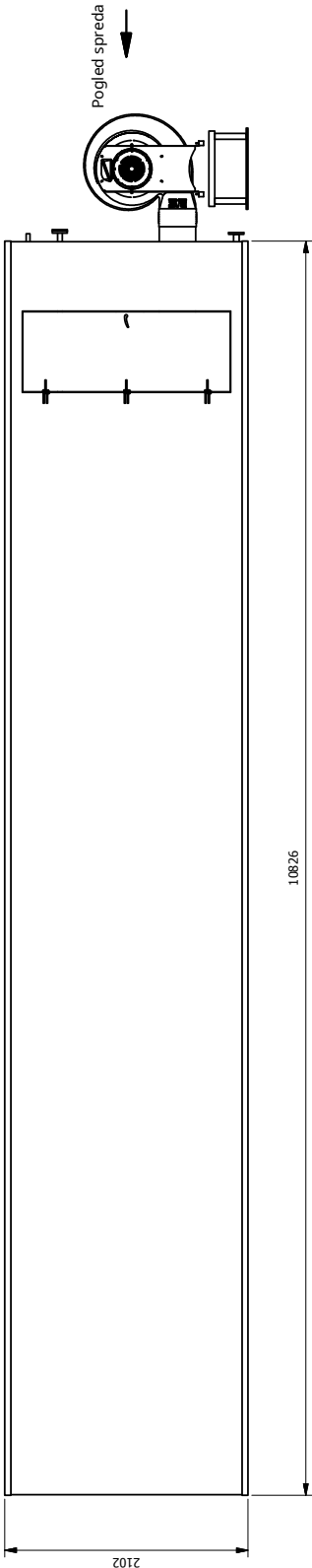
Tip	Kapacitet prečišćavanja m3/h	Dužina mm	Visina mm	Širina mm	Masa kg	Zapremina filterske ispune litar	Veličina priključka mm	Potrošnja snage kW
VENTUS C 1000	1 000	6 000	2 000	2 400	750	6 600	200	1. 27 kW
VENTUS C 2000	2 000	7 500	2 200	2 400	1 200	11 800	250	1. 74 kW
VENTUS C 3000	3 000	9 000	2 400	2 400	1 810	18 500	250	2. 75 kW
VENTUS C 4000	4 000	10 000	2 400	2 400	2 320	23 100	250	4. 05 kW
VENTUS C 5000	5 000	12 000	2 400	2 400	2 900	29 700	315	4. 15 kW
VENTUS C 10 000	2 × 5 000	12 000	2 400	2 400	2 × 2 900	2 × 30 000	315	2 × 4. 15 kW
VENTUS C 15 000	3 × 5 000	12 000	2 400	2 400	3 × 2 900	3 × 30 000	315	3 × 4. 15 kW
VENTUS C 20 000	4 × 5 000	12 000	2 400	2 400	4 × 2 900	4 × 30 000	315	4 × 4. 15 kW



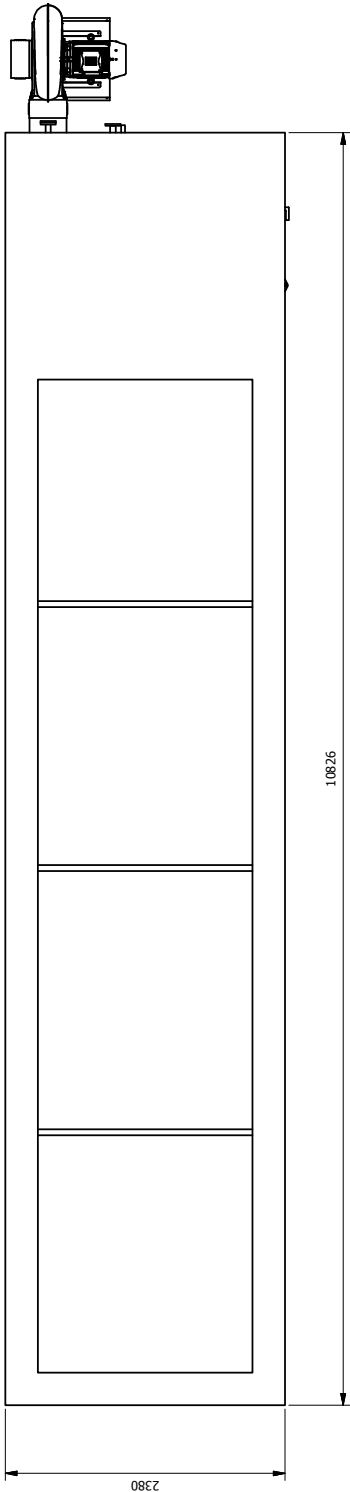
VENTUS-C 5000
(1 : 30)



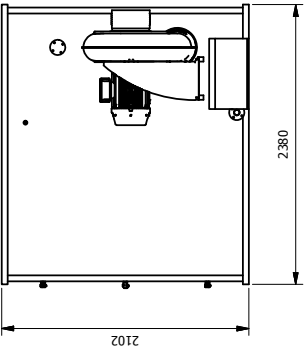
Bočni pogled (1 : 40)



Pogled odozgo (1 : 40)

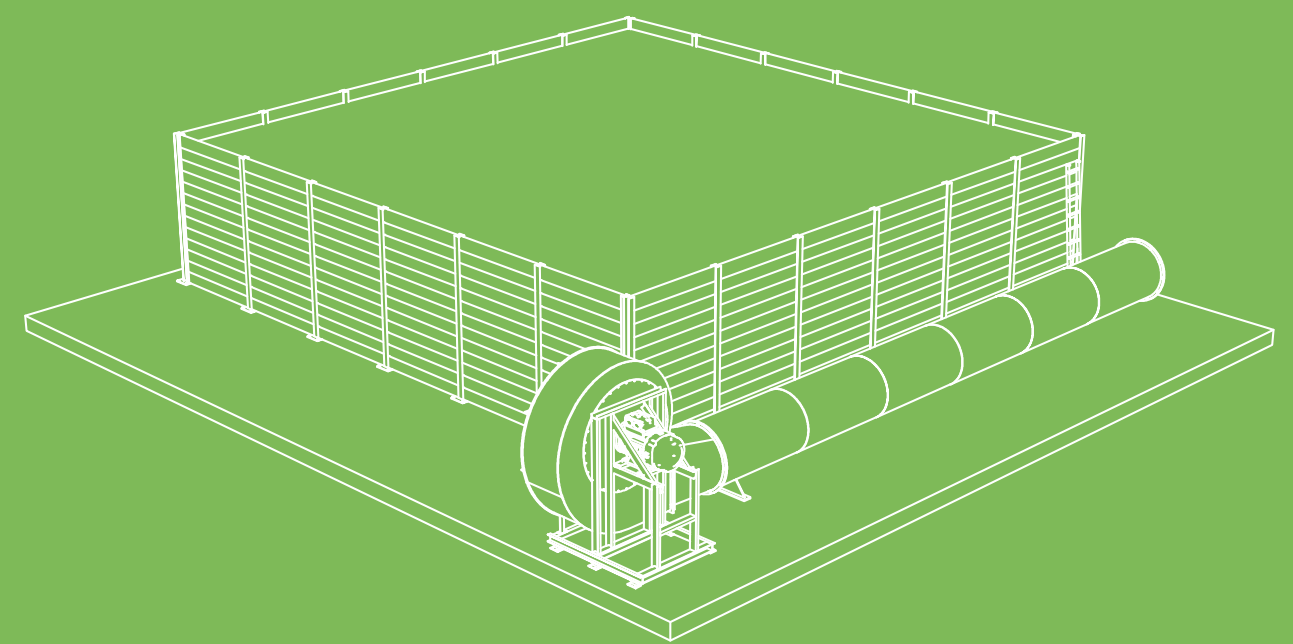


Pogled spreda (1 : 40)



PURECO THE PURE ECO	VENTUS C Sistem za prečišćavanje vazduha sa neprijatnim mirisima u plastičnom kontejneru				
	VENTUS-C 5000	Informativni crtež			
	Kapacitet:	5000	m ³ /h		
	Efikasnost:	90	%		
	Najveća masa elementa:		kg		
Stara Zagora		Ukupna masa:			kg

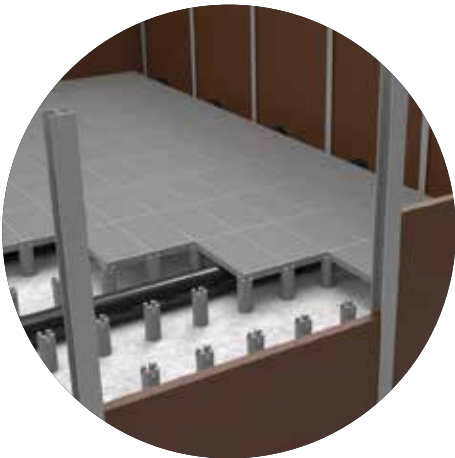
www.pureco.hu



VENTUS L

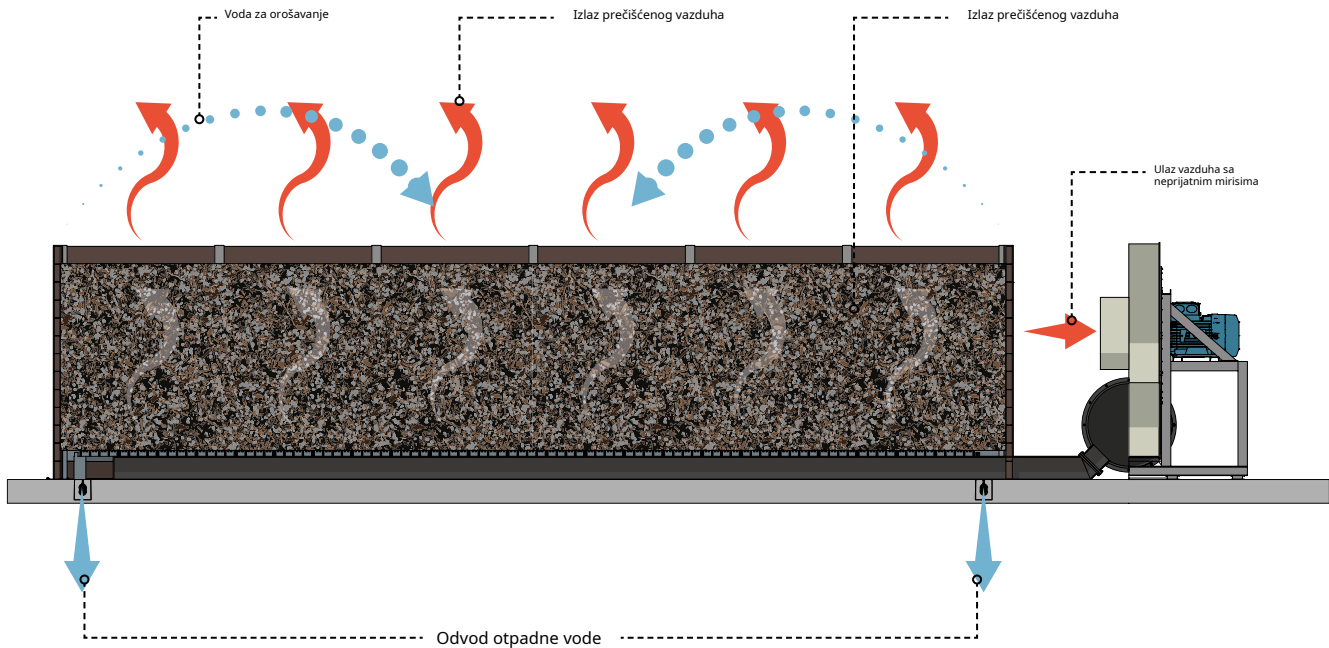
VENTUS L

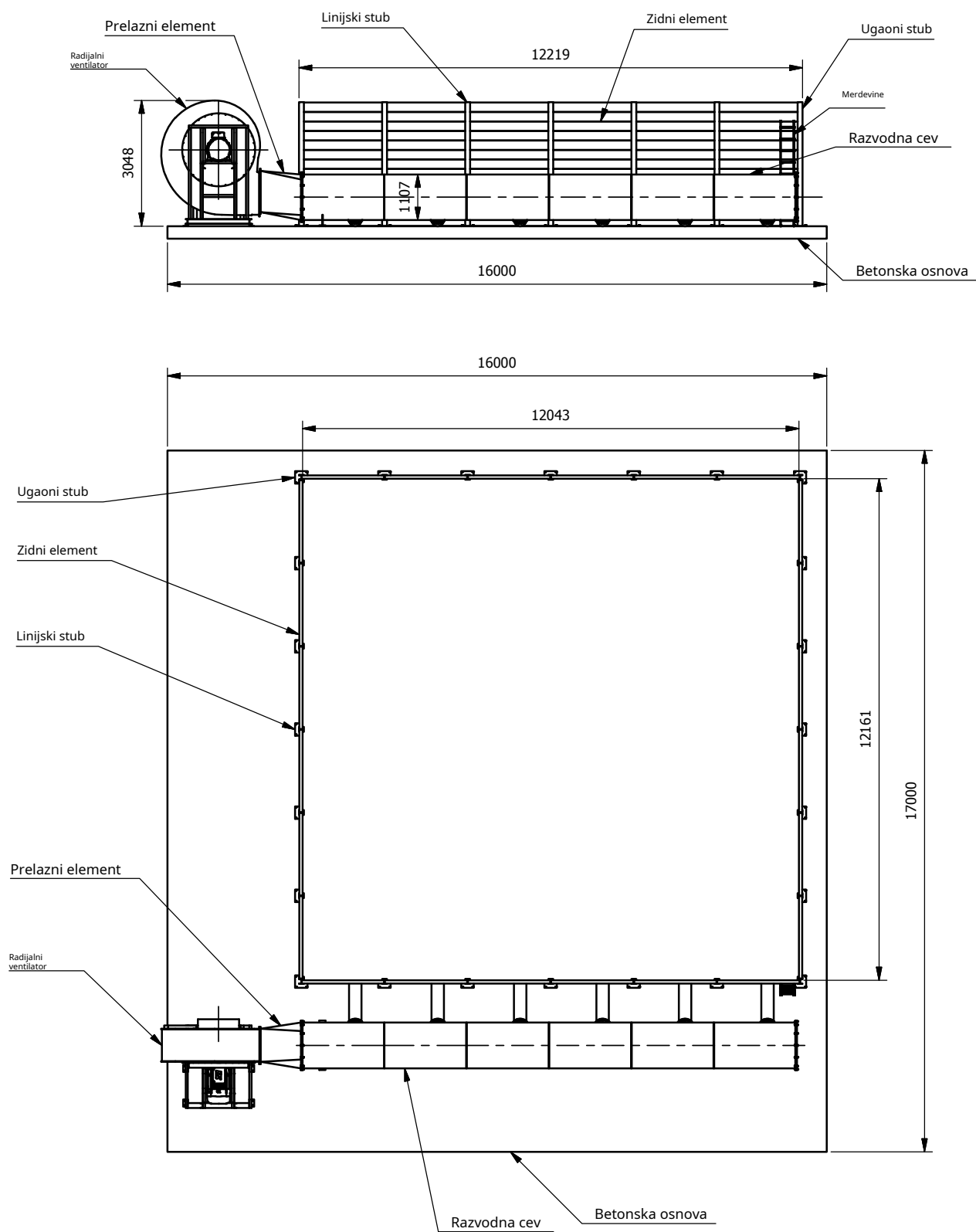
„Large” ili „Lightweight”, odnosno veliki ili lagani, oba naziva opisuju novi VENTUS L. Klasične instalacije biofiltera grade se na lokaciji potpuno od betona. VENTUS L zahteva samo ravnu betonsku osnovu, a ostali delovi mogu se montirati nekoliko dana kasnije. Novorazvijeni zidni sistem postavlja se brzo i estetski je privlačniji od uobičajenog betonskog sistema. Za zidove koristimo stubove od nerđajućeg čelika i zaptivanje EPSDM za vazdušnu nepropusnost. Naš posebni noseći sistem dostupan je od 30 cm do 100 cm. Prethodno ugrađeni sistem kanalice sa prorezom odvodi vodu iz sistema ovlaživanja i padavine. Modularni sistem omogućava različite oblike i veličine, sa kapacitetom od 20 000 m3/h do 200 000 m3/h.



Dimenzije:

Tip	Kapacitet prečišćavanja	Dužina	Visina	Širina	Masa	Zapremina filterske ispune	Potrošnja snage
	m3/h				kg	litar	kW
VENTUS L 50 000	50 000	12	3	12	na	345 600	61 kW
VENTUS L 100 000	100 000	17	3	17	na	693 000	114 kW





PURECO

THE PURE ECO

www.pureco.hu

VENTUS L

Sistem za biološko uklanjanje mirisa iz vazduha

TYP:

VENTUS L 50 000

Informativni crtež

Kapacitet:	50 000	m ³ /h
Efikasnost:	95	%
Najveća masa elementa:		kg
Ukupna masa:		kg



VENTUS Adsorpcioni filteri

VENTUS AC

Primena i princip rada adsorpcionih filtera

Aktivni ugalj

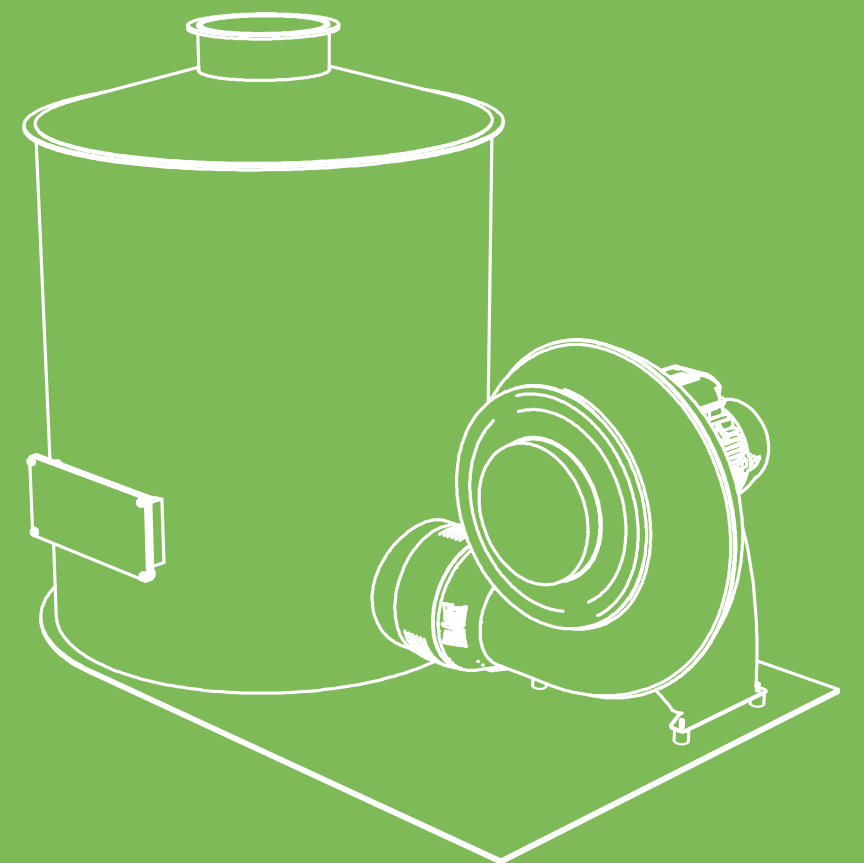
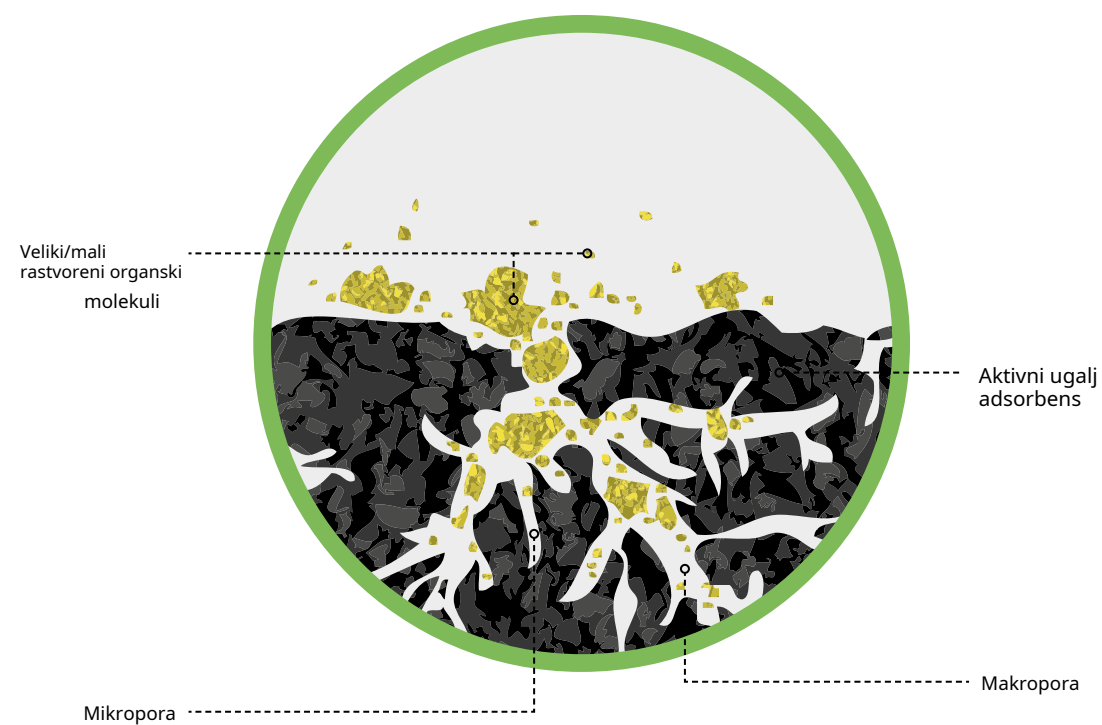
Aktivni ugalj je oblik ugljenika obrađen tako da ima sitne pore male zapremine, koje povećavaju površinu dostupnu za adsorpciju ili hemijske reakcije. U engleskom se koriste nazivi „activated carbon“, „activated charcoal“ i „active carbon“.

Zahvaljujući velikoj mikroporoznosti, samo jedan gram aktivnog uglja ima površinu veću od 1,300 m2, utvrđenu adsorpcijom gasa. Step en aktivacije dovoljan za praktičnu primenu može se postići samom velikom površinom, ali dodatna hemijska obrada često poboljšava adsorpciona svojstva.

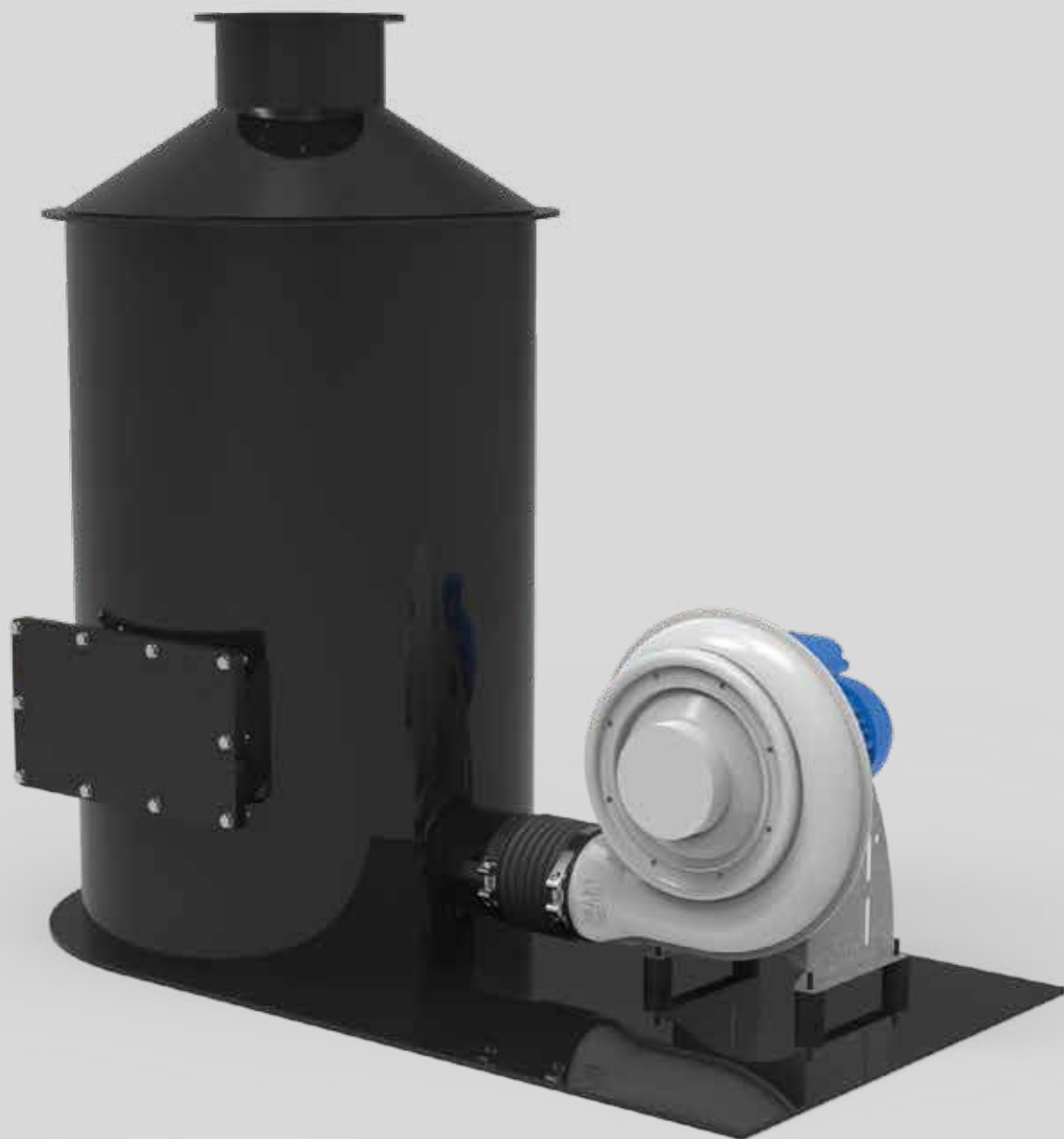
Ovo svojstvo omogućava primenu aktivnog uglja za prečišćavanje vazduha.

Adsorpcija

Adsorpcija je proces u kome se čvrst materijal koristi za uklanjanje rastvorene materije iz vode. U ovom procesu čvrsti materijal je aktivni ugalj. Filtriranje aktivnim ugljem je široko primenjena tehnologija zasnovana na adsorpciji zagađujućih materija na površini filtera. Metoda efikasno uklanja određene organske materije iz vazduha sa neprijatnim mirisima.



VENTUS AC



VENTUS AC

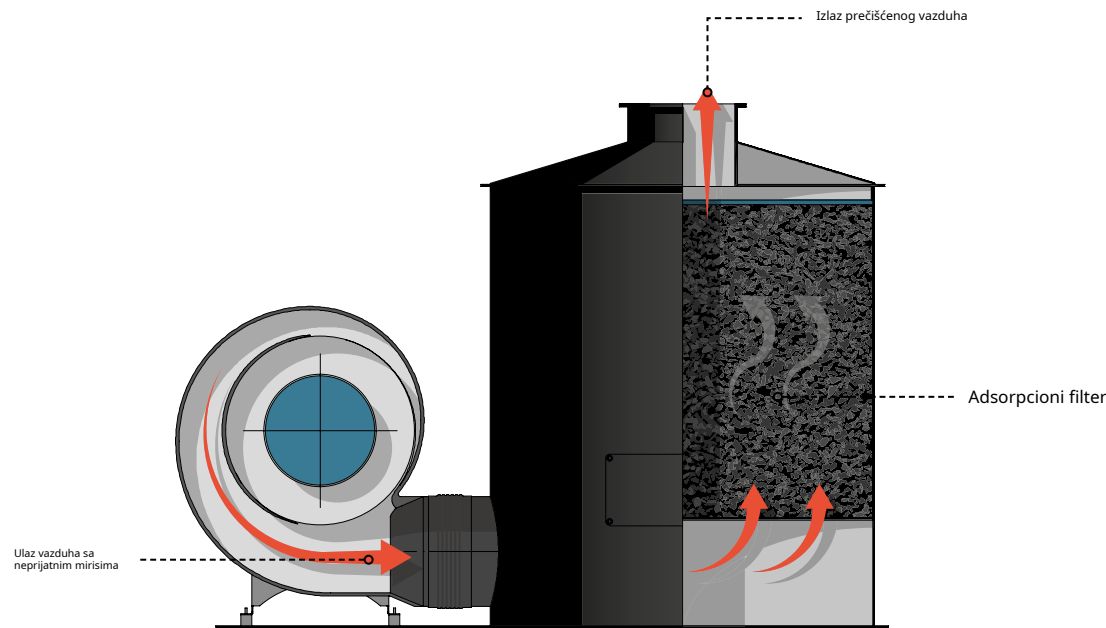
Aktivni ugalj predstavlja jednostavnu i efikasnu tehnologiju filtriranja vazduha sa neprijatnim mirisima. Filteri sa aktivnim ugljem uklanjaju mirise adsorpcijom. Mikropore daju aktivnom uglju veoma veliku površinu, sposobnu da adsorbuje i veže različite komponente mirisa. Filter VENTUS AC manjih je dimenzija od VENTUS A-P pri istom protoku vazduha. Kompaktne dimenzije omogućavaju primenu na crpnim stanicama velikog kapaciteta i svuda gde je prostor ograničen. Granulisanu filtersku ispunu potrebno je povremeno zameniti, kada se ugalj zasiti. Zasićeni ugalj treba zameniti i ponovo aktivirati. Prema izvornom tekstu, filteri se mogu koristiti od 1 000 m3/h do 10 m3/h.

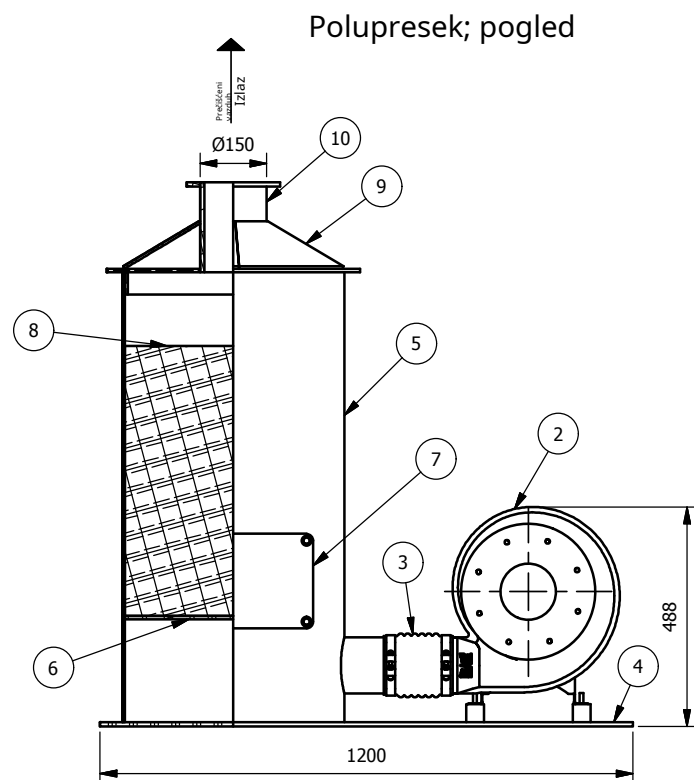
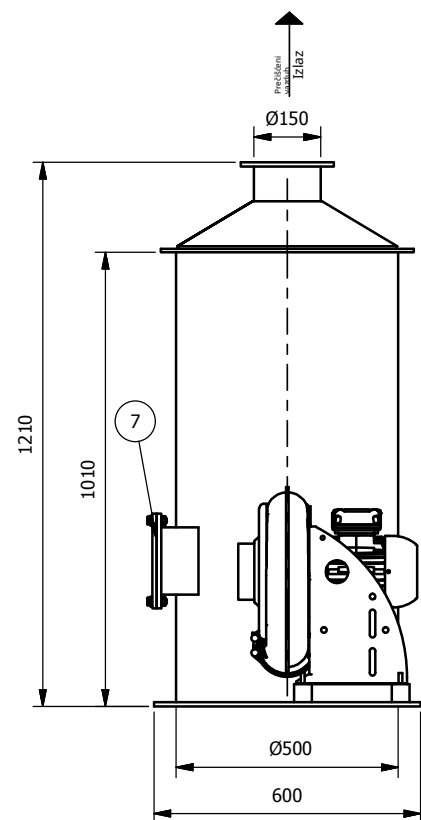
- Primena:
- industrijske primene
 - postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda
 - crpne stanice
 - hemijska prerada



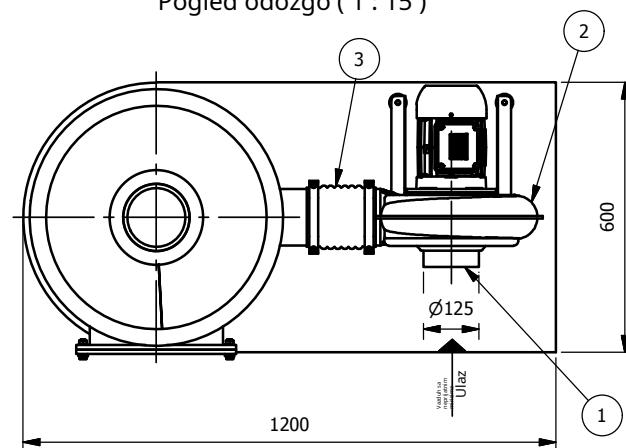
Dimenzije:

Tip	Kapacitet prečišćavanja	Prečnik	Visina	Zapremina filterske ispune	Veličina priključka	Potrošnja snage
	m3/h	mm	mm	litar	mm	kW
VENTUS AC 300	300	600	1210	122	125	0.37 kW
VENTUS AC 500	500	800	1410	232	160	0.55 kW
VENTUS AC 1000	1000	900	1310	334	200	0.68 kW
VENTUS AC 2500	2500	1200		993	315	0.76 kW
VENTUS AC 5000	5000	1400		1782	315	1.66 kW
VENTUS AC 8000	8000	1800	1910	2660	400	3.11 kW
VENTUS AC 10000	10000	2000	1910	3330	400	4.49 kW



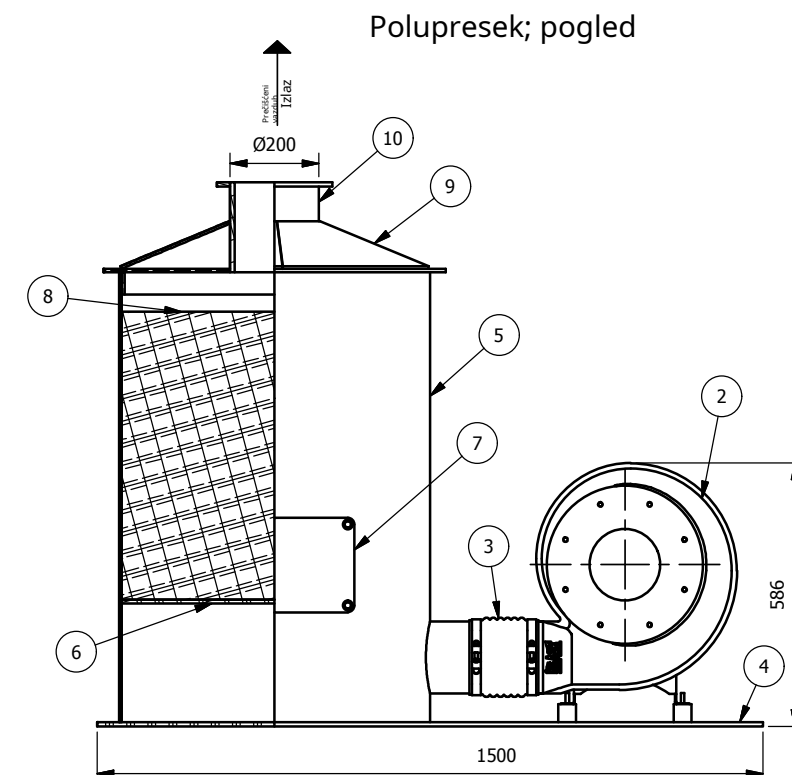
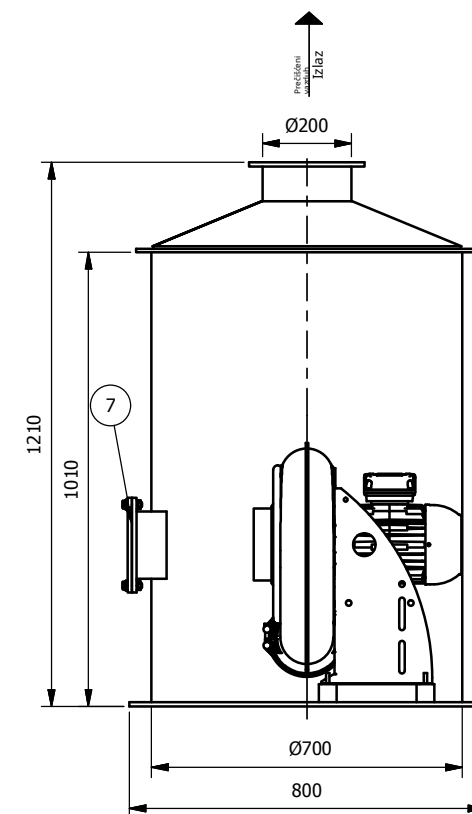
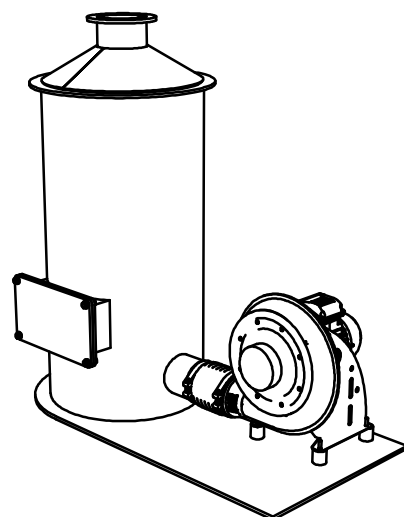


Polupresek; pogled

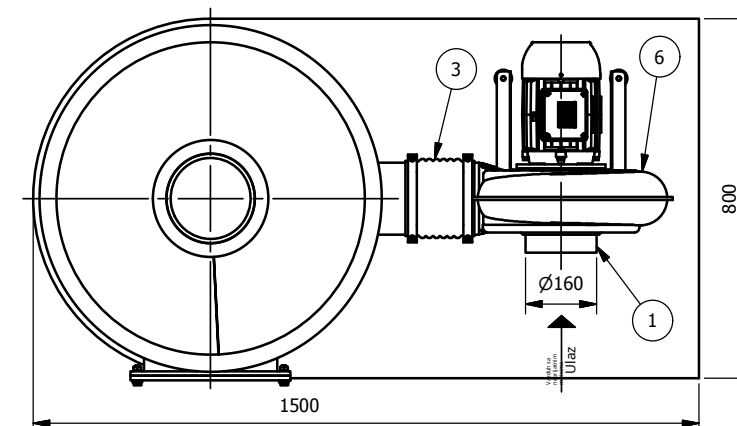


1. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
2. Ventilator (CM Veco)
3. Stezni prsten
4. Osnovna ploča biofiltera
5. Kućište biofiltera
6. Noseća ploča ispune
7. Servisni otvor
8. Filterska ispuna (granulisani aktivni ugalj)
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha

VENTUS AC-300
(1 : 20)

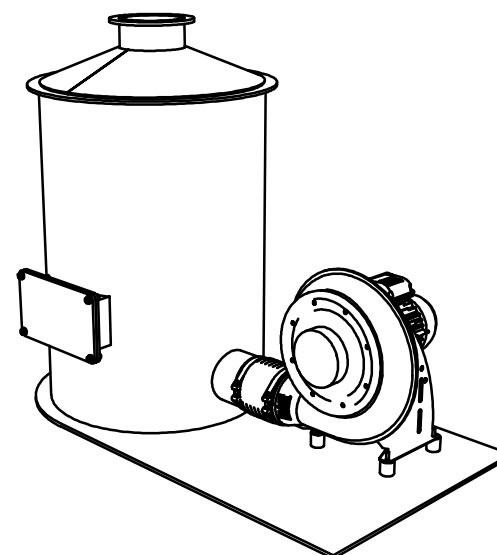


Polupresek; pogled



1. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
2. Ventilator (CM Veco)
3. Stezni prsten
4. Osnovna ploča biofiltera
5. Kućište biofiltera
6. Noseća ploča ispune
7. Servisni otvor
8. Filterska ispuna (granulisani aktivni ugalj)
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha

VENTUS AC-500
(1 : 20)



www.pureco.hu

VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisanog aktivnog uglja

TYP:

VENTUS AC-300

Informativni crtež

M= 1:15

Kapacitet:	300	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	kg	
Ukupna masa:	kg	



www.pureco.hu

VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisanog aktivnog uglja

TYP:

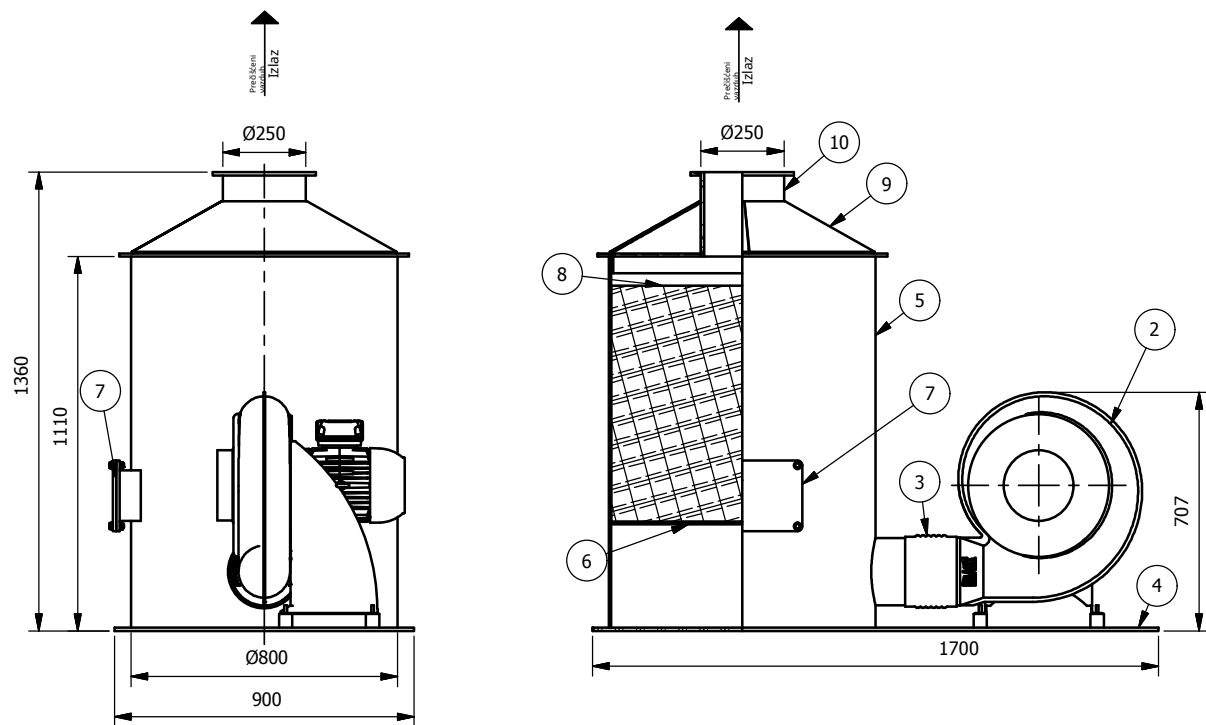
VENTUS AC-500

Informativni crtež

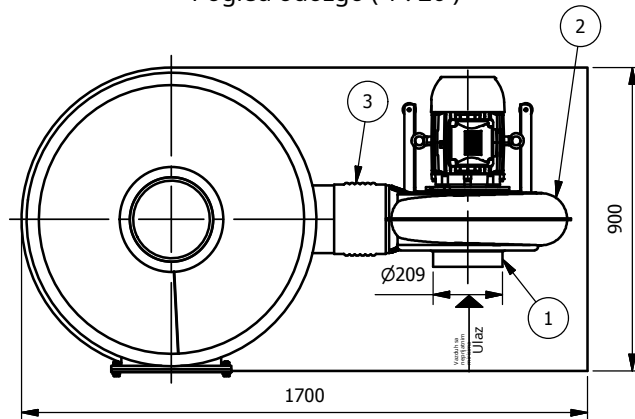
M= 1:15

Kapacitet:	500	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	kg	
Ukupna masa:	kg	

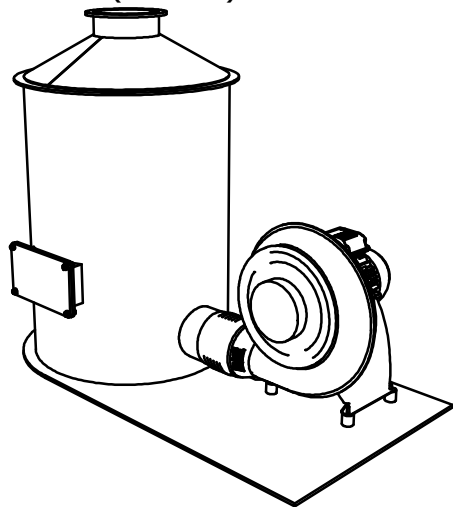
Polupresek; pogled



Pogled odozgo (1 : 20)



VENTUS AC-1 000
(1 : 25)



1. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
2. Ventilator (CM Veco)
3. Stezni prsten
4. Osnovna ploča biofiltera
5. Kućište biofiltera
6. Noseća ploča ispune
7. Servisni otvor
8. Filterska ispuna (granulisani aktivni ugalj)
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha



www.pureco.hu

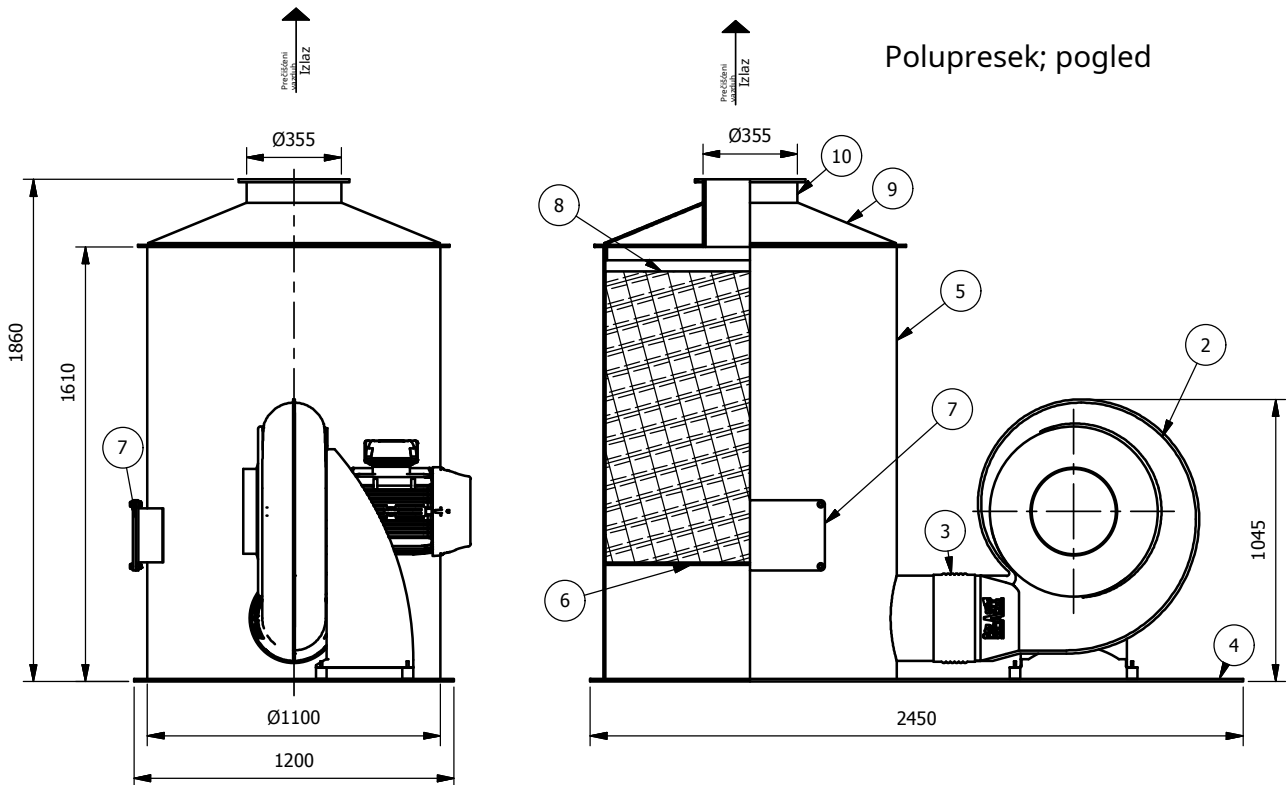
VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisnog aktivnog uglja

TYP:	VENTUS AC-1 000	Kapacitet:	1000	m ³ /h
		Efikasnost:	90	%
		Najveća masa elementa:	kg	
		Ukupna masa:	kg	

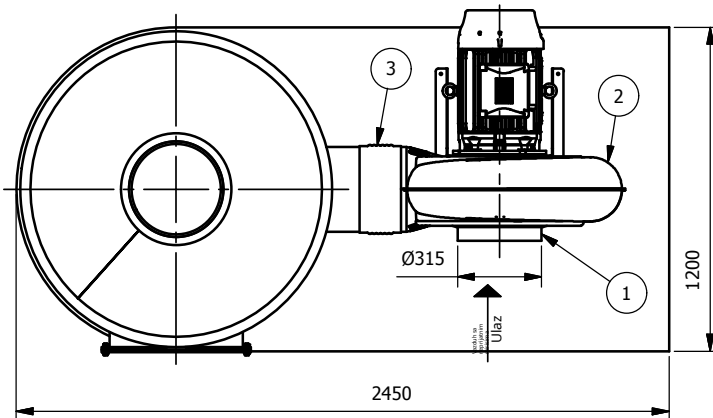
Informativni crtež

M= 1:20

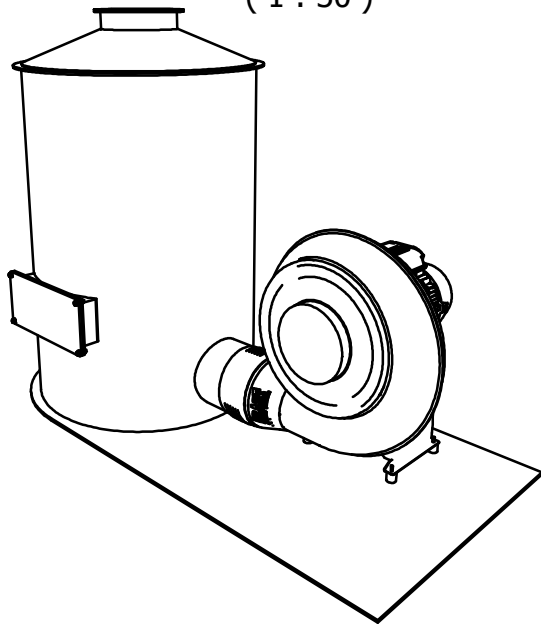
Polupresek; pogled



Pogled odozgo (1 : 25)



VENTUS AC- 2 500
(1 : 30)



1. Dovod vazduha sa neprijatnim mirisima
2. Ventilator (CM Veco)
3. Stezni prsten
4. Osnovna ploča biofiltera
5. Kućište biofiltera
6. Noseća ploča ispune
7. Servisni otvor
8. Filterska ispuna (granulisani aktivni ugalj)
9. Poklopac
10. Odvod prečišćenog vazduha



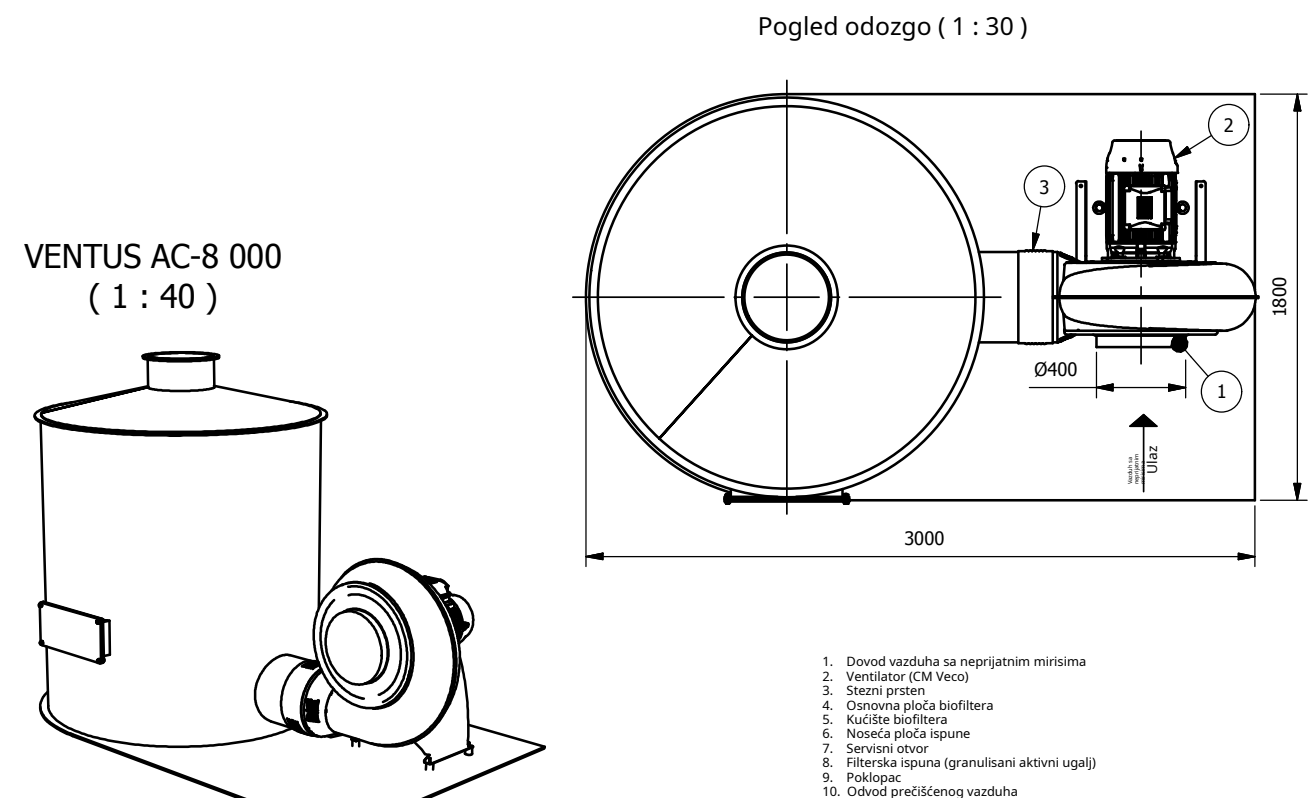
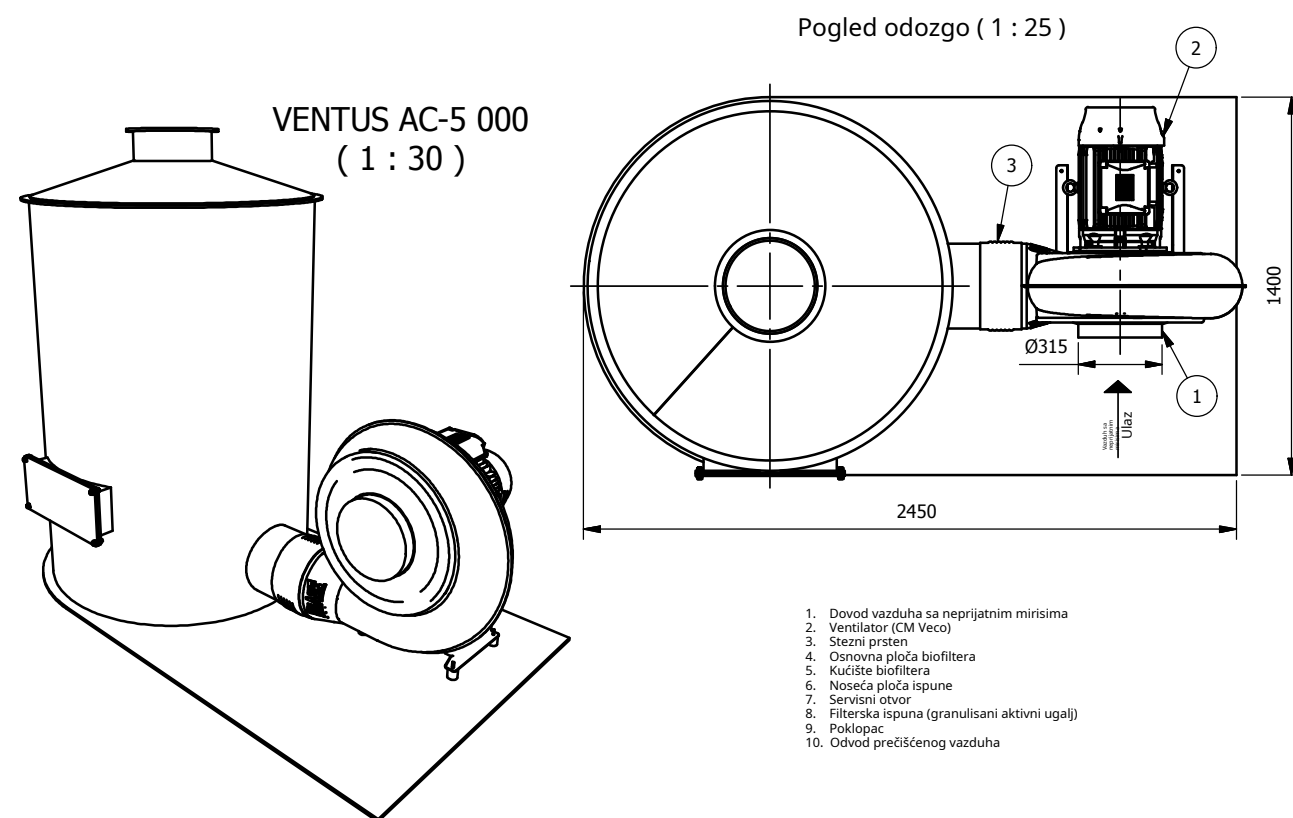
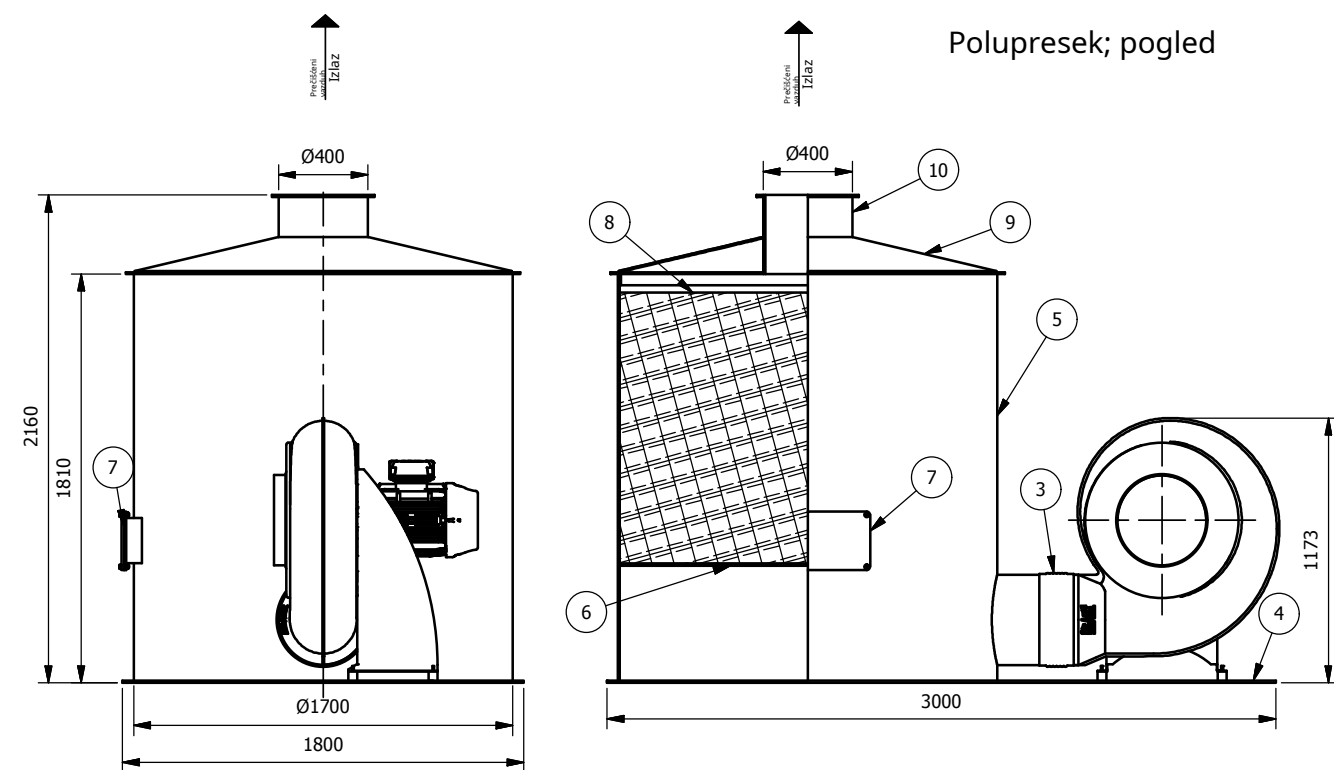
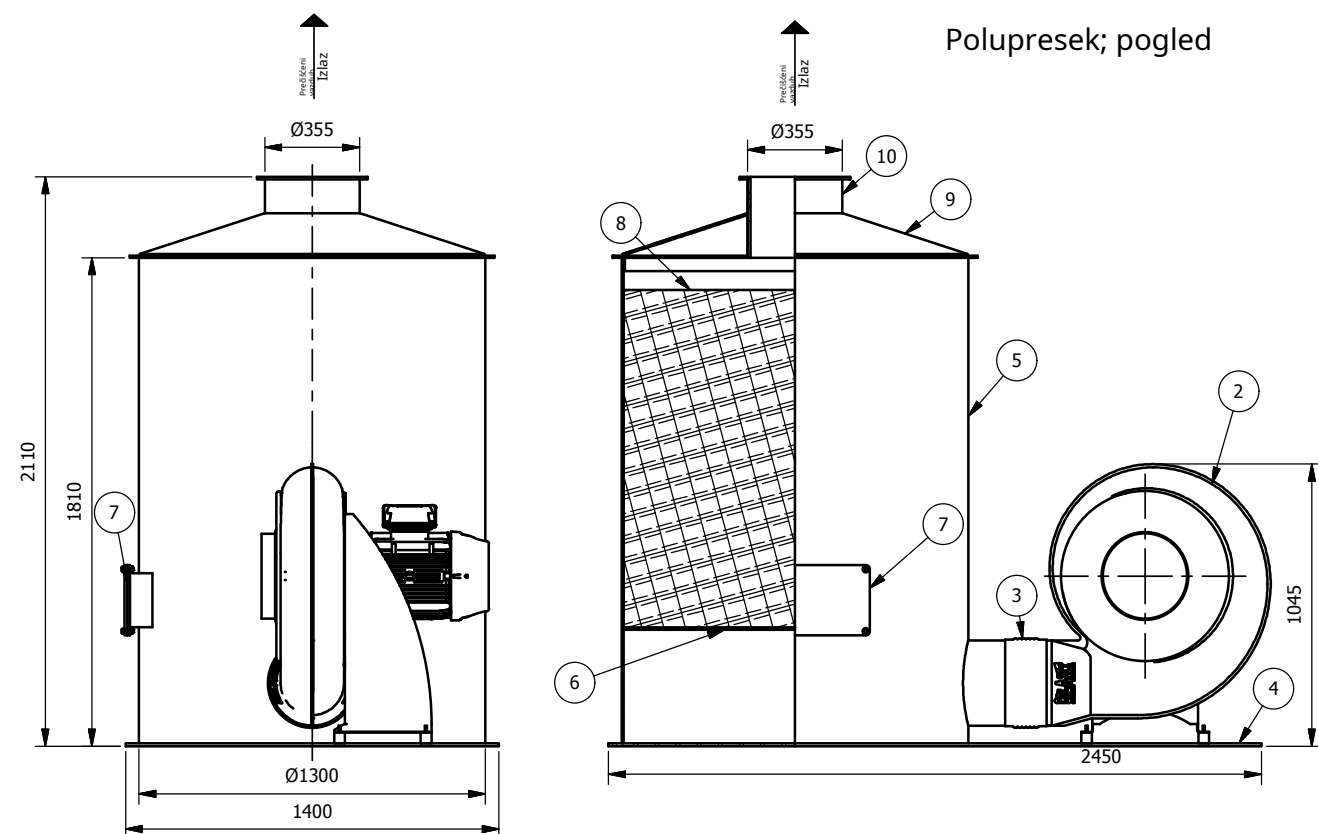
www.pureco.hu

VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisnog aktivnog uglja

TYP:	VENTUS AC-2 500	Kapacitet:	2500	m ³ /h
		Efikasnost:	90	%
		Najveća masa elementa:	kg	
		Ukupna masa:	kg	

Informativni crtež

M= 1:25



www.pureco.hu

VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisanog aktivnog uglja

TYP: VENTUS AC-5 000

Informativni crtež

M= 1:25

Kapacitet:	5000	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	kg	
Ukupna masa:	kg	



www.pureco.hu

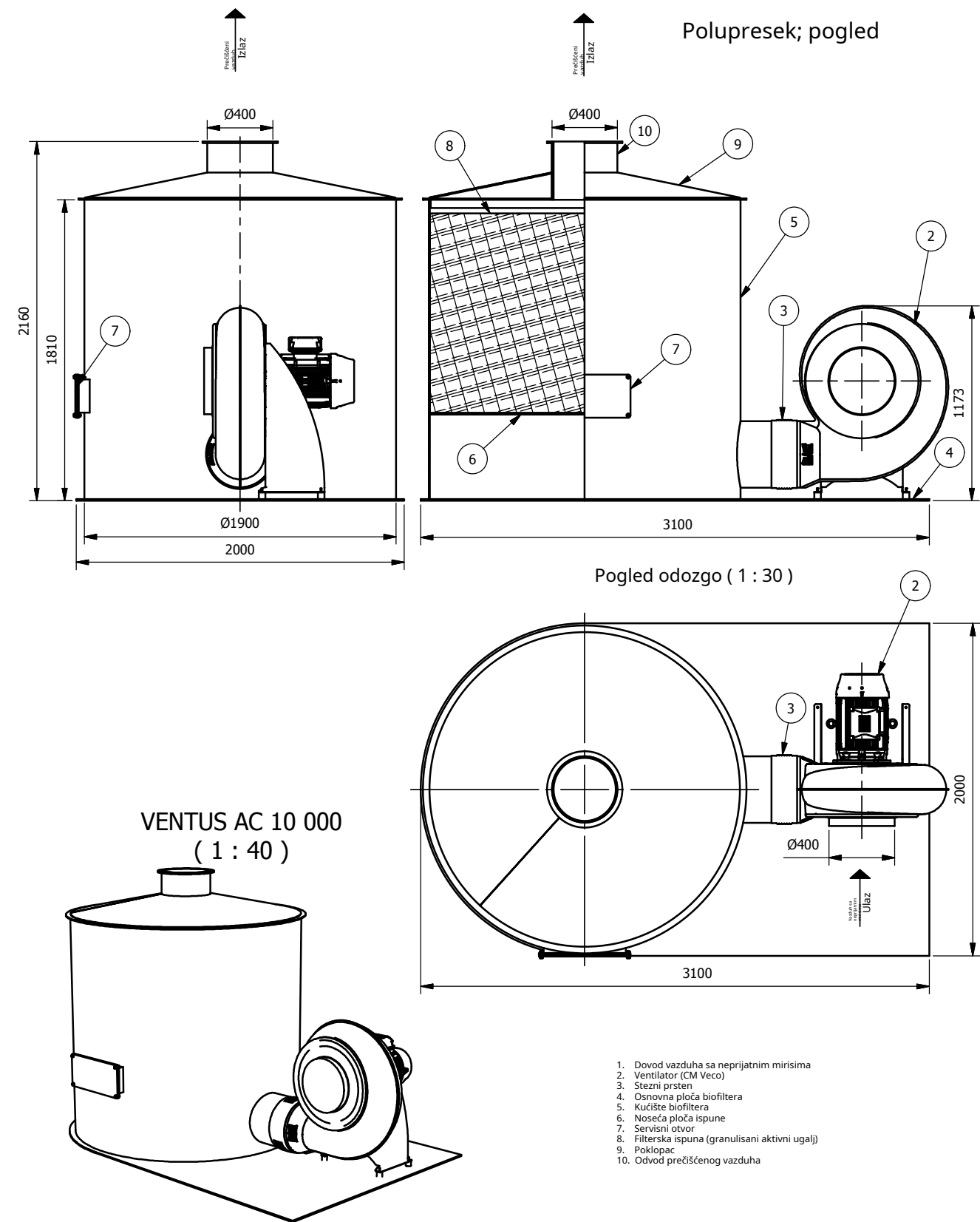
VENTUS AC Sistem za uklanjanje mirisa sa ispunom od granulisanog aktivnog uglja

TYP: VENTUS AC-8 000

Informativni crtež

M= 1:30

Kapacitet:	8000	m ³ /h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	kg	
Ukupna masa:	kg	



Kapacitet:	10000	m3/h
Efikasnost:	90	%
Najveća masa elementa:	kg	
Ukupna masa:	kg	

BELEŠKE

[illegible]

PURECO Sistemi za prečiščavanje vazduha

