



HENNLICH d.o.o. • Senajska 1 • 11433 Beograd - Senaja • tel: +381 11 63 098 17 • fax: +381 11 63 098 20 • e-mail: office@hennlich.rs • www.hennlich.rs



Pumpe i dozirni sistemi

Pravi izbor za Vašu aplikaciju!



SADRŽAJ

HENNICH d.o.o. Beograd

Dozirne pumpe	4-6
Dodatna oprema za doziranje	7
Sistemi za doziranje	8
Priprema polimera - PolyLine®	9
Praktična primena dozirnih sistema	10-15
Centrifugalne pumpe za hemikalije - malih kapaciteta	16
Centrifugalne pumpe za hemikalije - velikih kapaciteta	18
Membranske pumpe na pneumatski pogon	19
Pumpe za pretakanje	20
Centrifugalne pumpe i sistemi za vodu	22-24
Muljne potapajuće pumpe	26
Klipne pumpe visokog pritiska	28
Procesne higijenske pumpe	30
Sinusne procesne pumpe	32
Pumpe sa fleksibilnim rotorom	34
Peristaltičke pumpe	36
Samousisne, zupčaste i zavojne pumpe	37
Dodatna oprema	38

Napomena: Katalog sadrži osnovne podatke o proizvodima i u njemu nije predstavljen ceo program.
Za sve dodatne informacije posetite naš sajt www.hennlich.rs ili nam se obratite upitom.

HENNLICH

Prva Hennlich kompanija osnovana je davne 1922. godine.

Gradeći sa partnerima odnos poverenja i međusobnog uvažavanja firma je svakim danom jačala. Početkom 90-tih godina XX veka, započeo je proces osnivanja filijala u preko dvadeset evropskih zemalja. Hennlich grupa je udruženje samostalnih firmi koje se međusobno pomažu, razmenjuju iskustva i zajednički nastupaju u velikim projektima. Hennlich u Srbiji posluje uspešno od 2006. godine. Kancelarija u Beogradu zadužena je i za teritoriju Crne Gore i Makedonije.

Osnovna delatnost je trgovina industrijskim proizvodima, bazirana na pravu zaступanja velikog broja proizvođača iz Nemačke, Austrije, Švajcarske, Italije... Naša oprema prisutna je u svim granama industrije: energetika, rудarstvo, građevinarstvo, metalurgija, naftna i hemijska industrija, prehrambena industrija, farmacija, drvna, papirna, tekstilna, duvanska industrija, vodoprivreda, ekologija, namenska industrija...

Pored distribucije pokrenuta je i sopstvena proizvodnja određenih proizvoda, kao i usluge servisa i inženjeringu industrijskih sistema.

Zaštita životne okoline, ušteda energije, kvalitet i pouzdanost naših proizvoda su prioriteti našeg poslovanja.

Stalna stručna usavršavanja i specijalizacija naših zaposlenih predstavlja temelj za tehničku podršku našim kupcima. Takođe za naše klijente, organizujemo prezentacije i predavanja, na kojima često prisustvuju stručna lica naših dobavljača. Naš cilj je da u nama prepoznate odgovornog partnera i obratite nam se sa povremenjem.

U cilju ispunjenja zadovoljstva naših kupaca Hennlich postupa u skladu sa definisanim Politikom kvaliteta.

Sistem menadžmenta kvalitetom koji Hennlich primenjuje u skladu sa zahtevima standarda ISO 9001:2015 još jedna je potvrda našim kupcima da smo siguran isporučilac proizvoda.

Direktor, Darko Branović, dipl. ing. maš.



HENNLICH d.o.o. Beograd





Dozirne pumpe

HENNICH d.o.o. Beograd



Excellence in Fluid Technology

- Visoka preciznost doziranja
- Bezbedne za rad „na suvo“
- Bez curenja
- Samousisne
- Jednostavne za održavanje
- Vrhunski kvalitet

Kompanija **sera ProDose** - nemački proizvođač dozirnih pumpi i sistema je višedecenijski partner **Hennlich grupe**. Njihove proizvode karakteriše preciznost doziranja, pouzdanost pri radu, dugotrajnost, kvalitetni materijali, kao i širok opseg performansi.

Postoje dve familije dozirnih membranskih pumpi:

Tip RF - ručno podešive pumpe:

- Manuelna regulacija kapaciteta
- Motori prilagođeni za frekventnu regulaciju

Tip C - automatske pumpe:

- Eksterno upravljanje i monitoring
- Preko 4 - 20 mA ili digitalnog signala
- Profibus upravljanje
- Digitalni displej

Magnetno-membranske dozirne pumpe



Ove pumpe elektromagnetskim pogonom pokreću rad membrane.

Nova tip elektromagnetskih pumpi **EcoBlue®** dostupan je po veoma pristupačnoj ceni, pogotovo ako se uzima na veće količine. Namenjena je za jednostavne aplikacije i isporučuje se u setu sa dodatnom opremom.

Dostupni materijali su dve varijante PVC/PTFE/FPM (koristi se za razne kiseline) ili PP-GFK/PTFE/EPDM (za kaustičnu sodu, ferihlorid, itd.)

Pored osnovne verzije u ponudi su još serija **EcoBlue Pro** kao i **EcoBlue Pro+**.

Tip	EcoBlue15	EcoBlue4	EcoBlue2
max. Kapacitet [l/h]	15	10	4
max. Kontra pritisak [bar]	1	2	8
max. Usisna visina [mWS]	3	3	3

Dokazani model **C204** predstavlja automatsku magnetno-membransku pumpu sa većim ospegom karakteristika. Mogućnost PROFIBUS upravljanja.

Tip	C204.1-2,4e	C204.1-7,0e	C204.1-10e	C204.1-35e
max. Kapacitet [l/h]	2,4	7	10	35
max. Pritisak [bar]	10	10	6	1,5
Usisna visina [mWS]	3	3	3	3

Dozirne pumpe sa jednoslojnom membranom

R ili C tip membranskih pumpi sa jednom membranom se obično pogoni elektromotorom. Energija se preko osovine prenosi na polugu (klip) koja oscilujući potiskuje radnu membranu. Membrana koja dolazi u dodir sa medijumom je obično izrađena od gume sa teflonskim premazom.

Kapacitet se podešava manuelno putem točka (ručice) na zadnjoj strani pumpe ili uz pomoć upravljačkog uređaja (eksternim signalom).



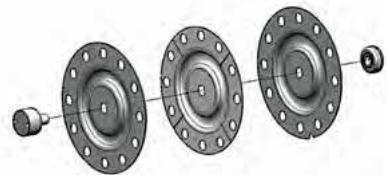
Tip	RF409.2	RF410.2	C409.2	C410.2
max. Kapacitet [l/h]	2.4 - 350	280 - 1.450	25 - 350	260 - 1.450
max. Kontra pritisak [bar]	10 - 3	8 - 5	10 - 3	8 - 2
max. Usisna visina [mWS]	2 - 3	3 - 5	2 - 3	3 - 5
Regulacija:	ručno podešavanje		preko eksternog signala	

Dozirne pumpe sa višeslojnom membranom



Sa pumpama koje imaju višeslojnu membranu, mogu se realizovati zahtevniji zadataci sa povećanim stepenom sigurnosti. To se postiže signalizacijom ili monitoringom membrane pomoću sigurnosnog prekidača (presostata) ili manometrom.

Ova membrana ima tri sloja:
radnu, signalnu i zaštitnu membranu.
Ukoliko dođe do oštećenja, upravo taj sistem iz više slojeva, garantuje da neće biti curenja, a pumpa može nastaviti sa radom određeno vreme ili dok se problem ne uoči.



Tip	RF409.2-ML	RF410.2-ML	C409.2-ML	C410.2-ML
Kapacitet [l/h]	11 - 220	70 - 1.200	11 - 220	500
max. Kontra pritisak [bar]	20 - 4	16 - 5	20 - 3	10
max. Usisna visina [mWS]	3	3	3	3
Regulacija:	ručno podešavanje		preko eksternog signala	

Klipno-membranske pumpe



Ovaj tip pumpi predstavlja idealnu kombinaciju klipne pumpe sa kojima se postižu visoki pritisci i membranske pumpe kod kojih se sprečava curenje medijuma.

Klip ne deluje direktno na membranu nego preko hidraulične tečnosti što dodatno povećava sigurnost procesa pumpanja. Integrisani kompenzacioni ventil osigurava preciznost doziranja, a istovremeno je optimalna zaštita od nad pritiska.

Tip	RF409.2-KM	RF410.2-KM	C409.2-KM
max. Kapacitet [l/h]	7,5 - 190	150 - 850	7,5 - 190
max. Kontra pritisak [bar]	80 - 10	80 - 8	80 - 8
max. Usisna visina [mWS]	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Regulacija:	ručno podešavanje		preko eksternog signala



Nova, peta generacija klipno-membranskih pumpi se koristi najviše u zahtevnim procesima i pri težim uslovima rada. Iz tog razloga, ovom tehnologijom je prođen do deset puta radni vek u odnosu na pumpe sa običnom membranom. Ove pumpe se opcionalno mogu izraditi u EX izvedbi ili po API 674/675 standardu.

Tip	RF509.1-KM
max. Kapacitet [l/h]	6,5 - 81
max. Kontra pritisak [bar]	300 - 67
max. Usisna visina [mWS]	3

Klipne pumpe



Karakteristike:

- Visoka sigurnost pri radu (priključak za curenje)
- Visoki pritisci do 140 bar
- Jednostavna instalacija i upotreba

Tip	RF409.2 - 8K	RF409.2 - 12K	RF409.2 - 18K
max. Kapacitet [l/h]	8	12	18
max. Kontra pritisak [bar]	140	140	80
max. Usisna visina [mWS]	3	3	3



Dozirne pumpe

HENNICH d.o.o. Beograd

Dozirna pumpa iSTEP - sa stepper motorom



„sera“ je razvila svoj novi model sa stepper (koračnim) motorom pod nazivom **iSTEP®**. Ova pumpa postavlja standarde u fleksibilnosti, ekonomičnosti, preciznosti i pouzdanosti u procesu doziranja.

Stepper motor kontroliše mikroprocesor, pa se ručno i digitalnim impulsom mogu podešavati količina doziranja, serijske i vremenske funkcije. Posebno ističemo „slow mode“ operaciju koja je pogodna za pumpanje viskoznih fluida



Tip	iSTEP S 20	iSTEP S 30	iSTEP S 40	iSTEP S 50
max. Kapacitet [l/h]	20	30	40	50
max. Kontra pritisak [bar]	10	7	6	3
max. Usisna visina [mWS]	3	3	3	3
Regulacija	precizno podešavanje protoka 1:1000			

Na raspolaganju su i dodatne funkcije monitoringa membrane, promena pozicije displeja, mogućnost programiranja parametara više pumpi sa jednim upravljačkim displejom, različite boje displeja u zavisnosti od režima rada, kao i slot za memorijsku karticu radi praćenja radnih parametara i sistemskih informacija. Opciono moguće je naručiti poseban modul sa konekcijama za PROFIBUS.



Primena:

- Doziranje hloru pri tretmanu vode
- Doziranje flokulanta (polimera) kod prečišćavanja otpadnih voda
- CIP sistem (cleaning in place)
- Doziranje aditiva u prehrabrenoj industriji
- Doziranje boja i lakova
- i još mnogo toga...



Napojne membranske pumpe



ZX serija napojnih ili transfer pumpi sa dve glave, služi za transport većih količina agresivnih i viskoznih medijuma. Samim tim obezebeđena je velika usisna moć. Trenutno se radi na razvoju ovog modela.

Tip	ZXM/ZXRI 411.3
Kapacitet [l/h]	2.200 - 3.100
max. Kontra pritisak [bar]	4
max. Usisna visina [mWS]	8

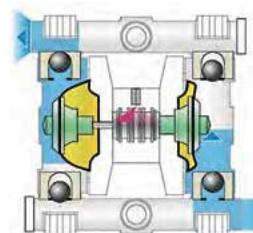
Membranske pumpe na pneumatski pogon



U slučaju da je potrebno doziranje fluida na pneumatski pogon, sera nudi seriju APB od 5-900 l/min. U ponudi su izvedbe od PP, PVDF, SS - AISI 316.

Osobine:

- Mogućnost pumpanja abrazivnih čestica
- Bezbedna za rad na suvo
- Bezbedna od nadpritiska
- Može biti potopljena
- Dizajn prilagođen ATEX ili FDA standardima



Dodatna oprema za doziranje

HENNLICH d.o.o. Beograd

Fitinzi i priključci



„sera“ može ponuditi širok spektar priključaka i uređaja koji se primenjuju u raznim dozirnim sistemima. U ponudi su opcije od različitih materijala PP, PVC-U, nerđajući čelik i dr.

- sigurnosni ventili (membranski)
- nepovratni ventili
- injektori (dozirni ventili)
- multifunkcionalni ventili (do 50l/h)
- cevni odlagači nečistoća
- ulagači suvih materija
- usisno kopljje i filter korpa na usisu
- usisne pomoćne/sifon posude
- cevi
- dozirna creva
- priključci za crevo, šelne

Ublaživači pulsacija



Uz pomoć ublaživača na potisu se dobija ujednačen protok bez pulsacija koji nastaje usled oscilatornog rada dozirnih pumpi. Takođe, koriste se u situacijama kada su na potisu neophodne cevne instalacije duže od 10m, kako bi se smanjile vibracije i buka. „sera“ ublaživači pulsacija izrađeni su od visokokvalitetnih materijala, pouzdani su i karakteriše ih dug radni period bez održavanja.

Postoje dve izvedbe ublaživača, kompaktna verzija za pritiske do 10bar (koja se najčešće upotrebljava) i sa razdvojivom membranom za pritiske do 180bar.

Agitatori (mikseri)



Električni agitatori izrađeni su od kvalitetnih materijala i samim tim predstavljaju pravi izbor u procesu pripreme rastvora. Ovim uređajima se može upravljati eksternim signalom ili manuelno. Sa brzinama do 1500 o/min, pogodni su za kontinualne procese mešanja medijuma viskoziteta do 200 mPas i max gustine 1,2 kg/dm³.

Ručni mešači su oprema koja je adekvatna ukoliko se mešaju lako rastvorivi materijali. U suprotnom se trebaju koristiti električni. Koriste se za posude zapremljene do 500l. Veoma su jednostavnvi za rukovanje.

Merenje, kontrola i regulacija



Prilikom doziranja raznih vrsta fluida, proces može biti optimizovan korišćenjem savremene tehnologije kontrole i merenja. „sera ProDos“ za ovu svrhu nudi širok spektar mernih instrumenata i kontrolnih jedinica.

Uređaj **AQUASENSO®** pruža izvanredno rešenje za merenje i kontrolu prilikom analize vode. Analiziraju se i upoređuju nominalne i uočene mere, nakon čega se automatski regulišu performanse sistema. Na osnovu toga se osigurava precizno dodavanje hemikalija. Na ovaj transmiter moguće je priključiti elektrode za merenje parametara kao što su:

- pH vrednost,
- koncentracija hlora,
- temperatura,
- redox (oksidno reakcija),
- konduktivnost (provodljivost)...



AQUASENSO se primenjuje kod tretmana vode za piće, bazenske vode, otpadnih voda, za procese u hemijskoj industriji i industrija pića.



Sistemi za doziranje

HENNLICH d.o.o. Beograd

CVD - Dozirni sistemi za montažu na zid



sera ProDos standardizovane kompaktne dozirne jedinice su vrlo praktične i štede prostor. Montiraju se na zid iznad ili pored IBC kontejnera, bureta ili rezervoara. Pored varijacija dozirnih pumpi raznih veličina, postoji mogućnost ugradnje velikog broja dodatne opreme, kako bi se sistem prilagodio individualnim potrebama korisnika.

Ovi sistemi nalaze primenu najčešće kod CIP sistema u prehrambenoj i industriji pića, u postrojenjima za prečišćavanje vode i drugim industrijskim aplikacijama.

Karakteristike:

- Visoka preciznost doziranja
- Visoka pouzdanost pri radu
- Modularan sistem sa dosta opcija
- Kvalitetni materijali
- Eksterno upravljanje i monitoring
- „Plug and dose“ koncept
- Minimalno održavanje
- Visoki bezbednosni standardi
- Ušteda prostora
- Opcija sa dve dozirne pumpe

Tip	CVD 1.60.1	CVD 1-550.1	CVD 1-1.500.1	CVD 2.60.1	CVD 2-550.1	CVD 2-1.500.1
Kapacitet [l/h]	60	550	1450	2 x 60	2 x 550	2 x 1450
Broj dozirnih pumpi		1			2	
Dimenzije [V/D/Š]		1500/650/600			1500/1200/600	

Jedinica pod oznakom CVD1s dostupna je u dimenziji: 1000/650/600

CTD - Sistemi za doziranje iz posude



Sistemi za doziranje iz posude, su konstruisani da budu modularni, a opremljeni standardnim „sera“ komponentama. Ovo omogućava, da se CTD jedinica sastavi individualno prema potrebama korisnika, a da pri tom bude pristupačna u dosta kratkom vremenskom roku.

Ovi sistemi su jednostavnii za korišćenje i održavanje. Kroz kombinaciju tri tipa dozirnih pumpi sa sedam različitih veličina posuda, dobija se veliki broj konfiguracija. Tome se mogu dodati i mikseri, merna i sigurnosna oprema.

Karakteristike:

- Standardizovane posude
- Visoka preciznost doziranja
- Fleksibilnost prilikom kontrole
- Visoka pouzdanost u radu
- Kvalitetni materijali
- Jednostavno rukovanje
- Minimalno održavanje
- Visoki bezbednosni standardi
- Kompaktan i robustan dizajn
- Moderna tehnologija

Tip	CTD-40.1	CTD-75.1	CTD-100.1	CTD-200.1	CTD-300.1	CTD-500.1	CTD-1000.1
Kapacitet [l/h]	35	180	180	570	570	570	570
Zapremina posude [l]	40	75	100	200	300	500	1000

Dozirni sistemi prema zahtevu



Pored standardnih, u ponudi su takođe sistemi za pripremu natrijum hidroksida (NaOH), sistemi za pripremu i doziranje hlor dioksida (ClO₂), CIP sistemi sa više od dve dozirne pumpe, jedinice za hemijsku pripremu kotlovske vode, dozirne stanice u metalnim ormarima za spoljašnju upotrebu, mobilne dozirne jedinice, kao i mnoga druga rešenja za doziranje i merenje prema zahtevu korisnika.

**Ukoliko imate specifične zahteve,
budite slobodni da nas kontaktirate!**

Priprema polimera - PolyLine®

HENNLICH d.o.o. Beograd

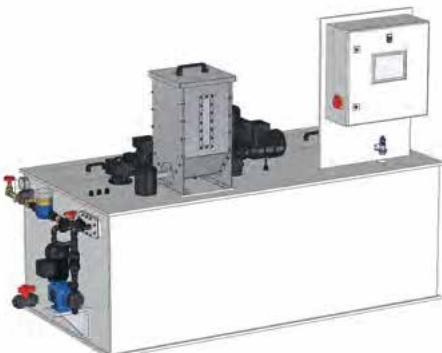


Standardizovani sistem **PolyLine®** je jednostavno, fleksibilno i ekonomski efikasno postrojenje za prerađu polimera (flokulanata). Ovaj potpuno automatizovan sistem postiže visoke kvalitete finalnog proizvoda.

Pripremljeni polimeri se koriste za filtriranje čestica iz vode za piće i iz otpadnih voda. Osim toga, polimeri su važne komponente u isušivanju otpada. Tretman se obavlja čvrstim polimerima, tečnim ili kombinacijom istih. Upravljanje procesom je prilično jednostavno uz pomoć integrisane PLC jedinice, sa displejom osetljivim na dodir i procesnom vizuelizacijom.

Ove jedinice nalaze primenu u tretmanu pitkih i otpadnih voda, energetici, papirnoj industriji, hemijskoj industriji, brodogradnji, naftnoj industriji...

PolyLine® - Flow



Sistem sa tri komore. Polimer se meša s vodom u prvoj komori. Smeša dozревa u drugoj komori. Pripremljena smeša se zatim odvodi u treću komoru gde je spremna za upotrebu i odatle se može dozirati za dalju upotrebu.

Kapacitet standardnih jedinica je 500 do 8000l/h dostupnih u 5 različitih veličina. Vreme sazrevanja iznosi 45min.

Koncentracija polimera 0,05..1% - Viskozitet 500 mPas

PolyLine® - Swing



Sistem sa dve komore. Smeša polimera se priprema uskcesivo u odvojenim komorama. Nakon unapred definisanog vremena dozrevanja, smeša se može izvaditi ili dozirati.

Kapacitet standardnih jedinica je 500 do 4000l/h dostupnih u 4 različite veličine. Vreme sazrevanja iznosi 30min.

Koncentracija polimera 0,05..1% - Viskozitet 500 mPas

C PolyLine® - Double



Sistem sa dve komore na dva nivoa. Komore se nalaze jedna iznad druge. Unošenje praškaste materije se vrši sa vrha preko utovarivača praškastih materija. Priprema polimera se događa u gornjoj komori. Nakon definisanog vremena dozrevanja, smeša se preliva u donju komoru i spremna je za upotrebu.

Kapacitet standardnih jedinica je 500 do 2000l/h dostupnih u 3 različite veličine. Vreme sazrevanja iznosi 45min.

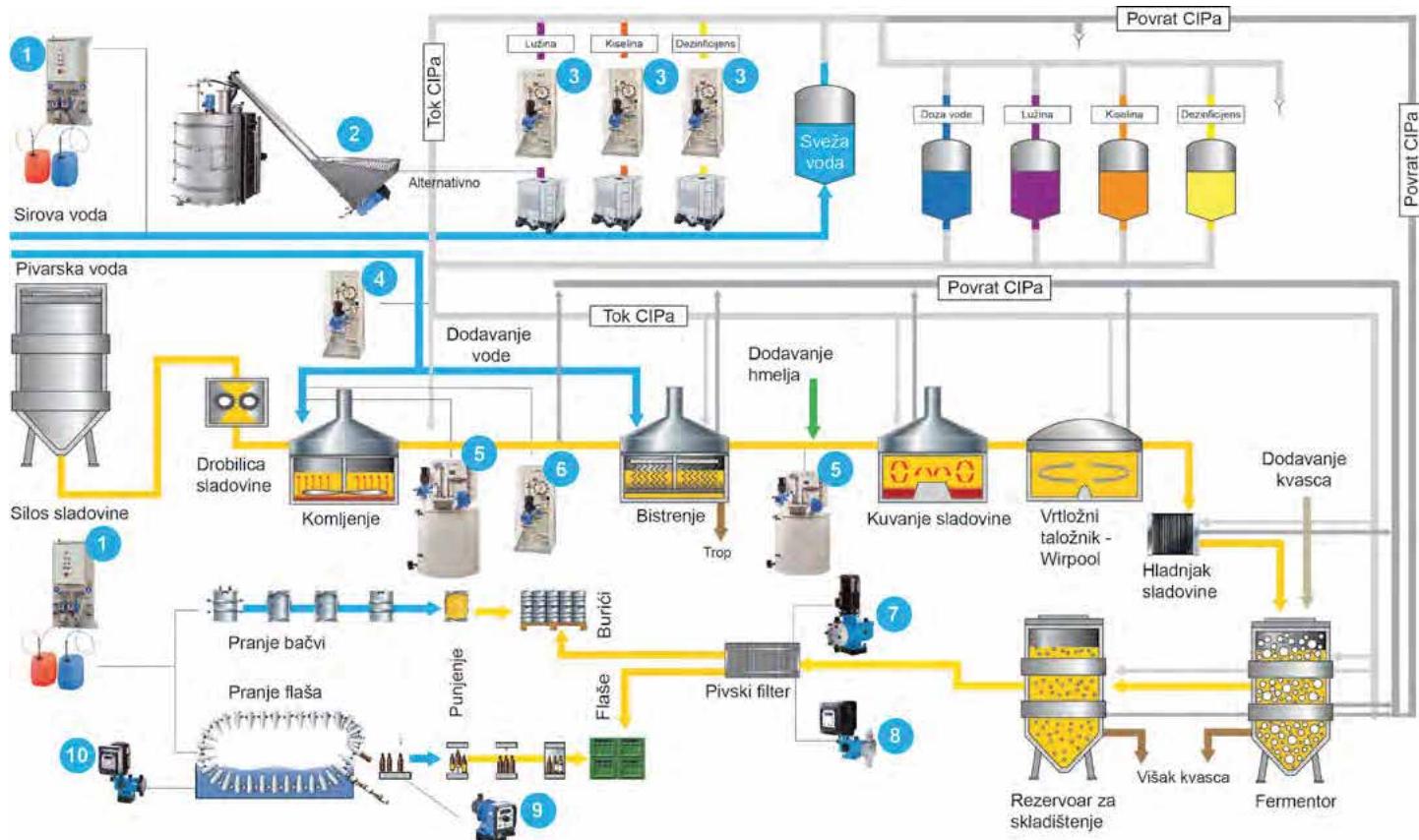
Koncentracija polimera 0,05..1% - Viskozitet 500 mPas



Praktična primena dozirnih sistema

HENNICH d.o.o. Beograd

Proizvodnja pića i piva

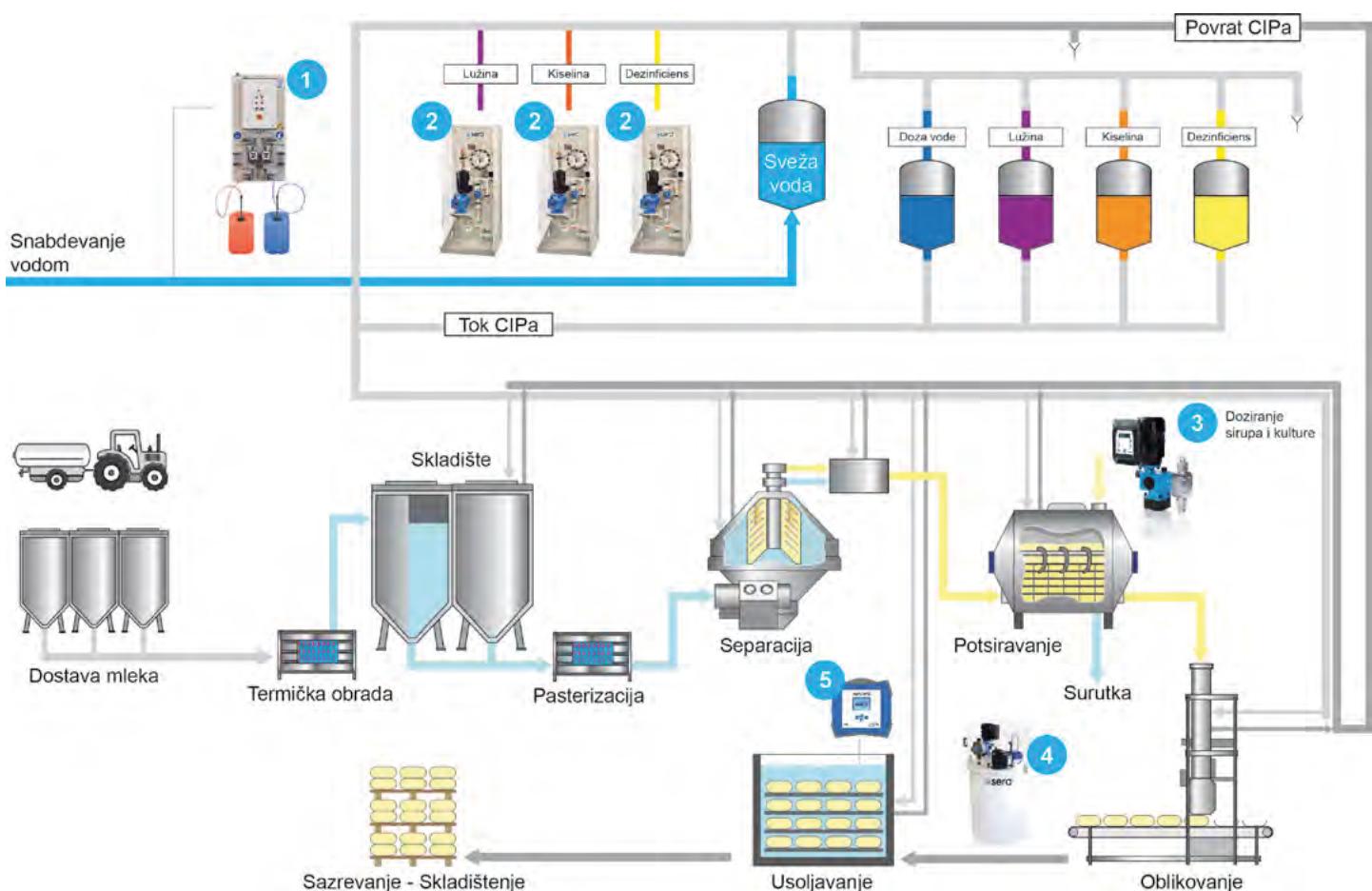


U pivskoj, kao i u industriji pića generalno, higijena igra veoma važnu ulogu. U procesu proizvodnje piva sva oprema i cevovodi moraju biti očišćeni i sterilizovani. Zato se u pivarama dozirna tehnologija koristi u CIP (Cleaning in Place) sistemima, kao i za pripremu potrebne vode za proces proizvodnje piva. Za optimizaciju procesa proizvodnje nudimo Vam odgovarajuće sisteme za doziranje.

1. CDG - jedinica za pripremu i doziranje hlorioksida za dezinfekciju vode od algi i ostalih mikroorganizama
2. Jedinica za pripremu natrijum hidroksida (NaOH)
3. CVD1 - doziranje rastvora sode (lužine), kiseline i dezinfekcionih sredstava
4. CVD1 - doziranje agenata protiv stvaranja pene
5. Jedinica za doziranje kalcijum hlorida i kalcijum sulfata (CaCL2 / CaSO4) za povećanje tvrdoće piva
6. CVD1 - doziranje enzima / mlečne kiseline
7. Dozirna pumpa za dodavanje kiselgura
8. Dozirna pumpa za dodavanje boje i aditiva
9. Pumpa za doziranje sapunice ili sredstva za podmazivanje transportnih traka
10. Pumpa za doziranje NaOH, inhibitora kamenca, agenta protiv stvaranja pene



Prehrambena industrija - Mlekare



sera ProDos iz svoje ponude za potrebe prehrambene industrije nudi dozirne stanice koje garantuju izrazitu higijenu koja je neophodna, kao i odličan kvalitet finalnog proizvoda.

1. CDG - jedinica za pripremu i doziranje hlorodioksida za dezinfekciju vode od algi i ostalih mikroorganizama
2. CVD1 - doziranje rastvora sode, kiseline i dezinfekcionih sredstava
3. Dozirna pumpa prema FDA standardu - za doziranje sirila i sirne kulture
4. CTD - za revitalizaciju sonog rastvora
5. AQUASENSO® - za merenje pH-vrednosti i provodljivosti

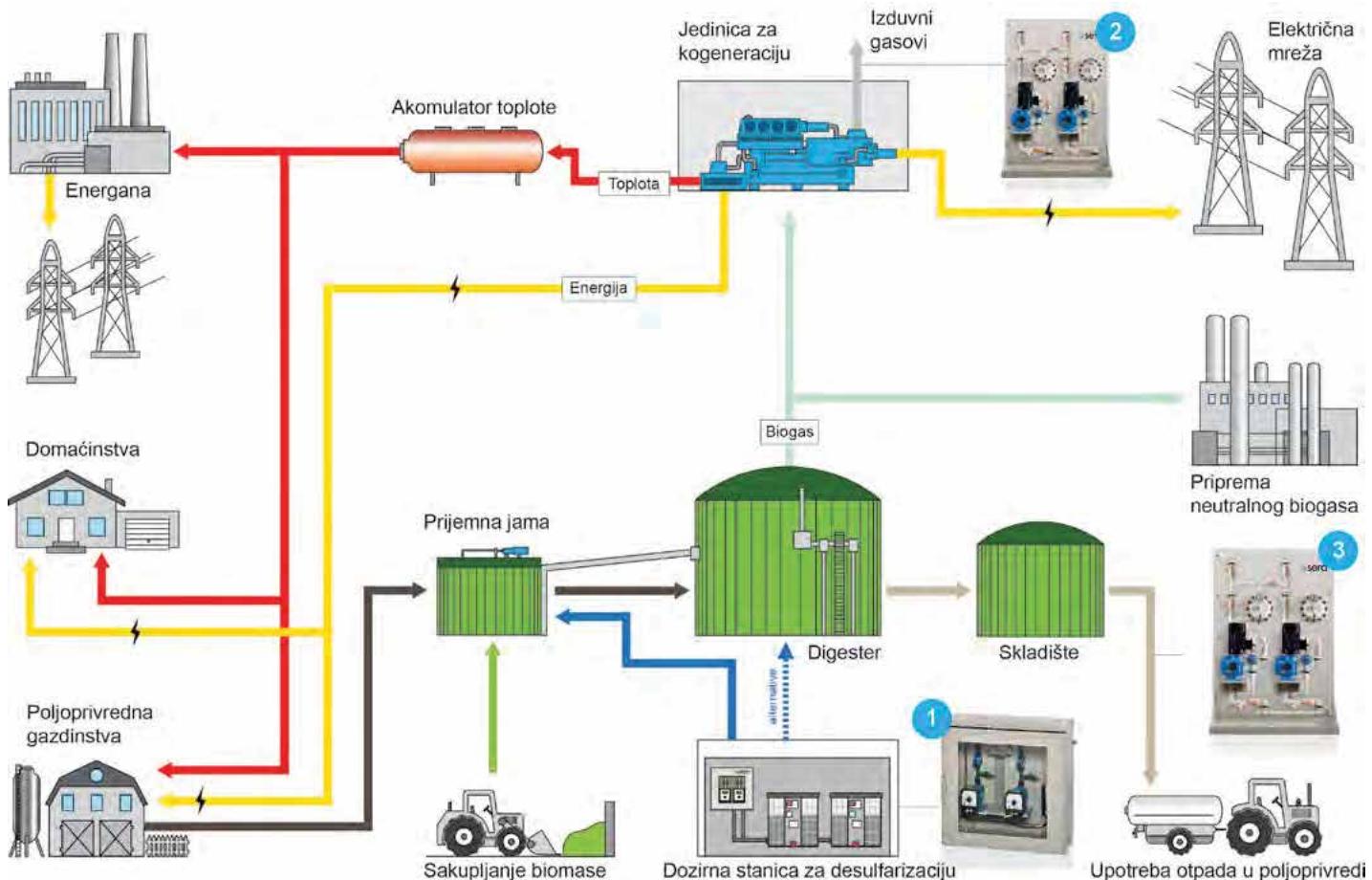




Praktična primena dozirnih sistema

HENNICH d.o.o. Beograd

Postrojenja na biogas (biomasu)

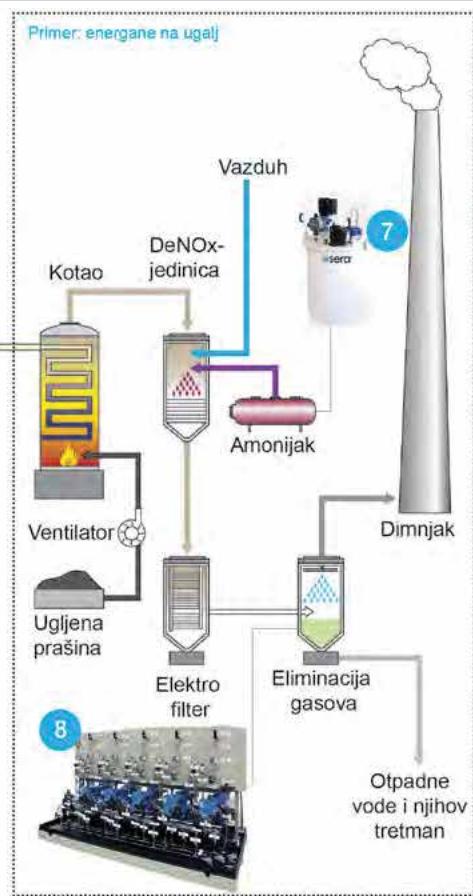
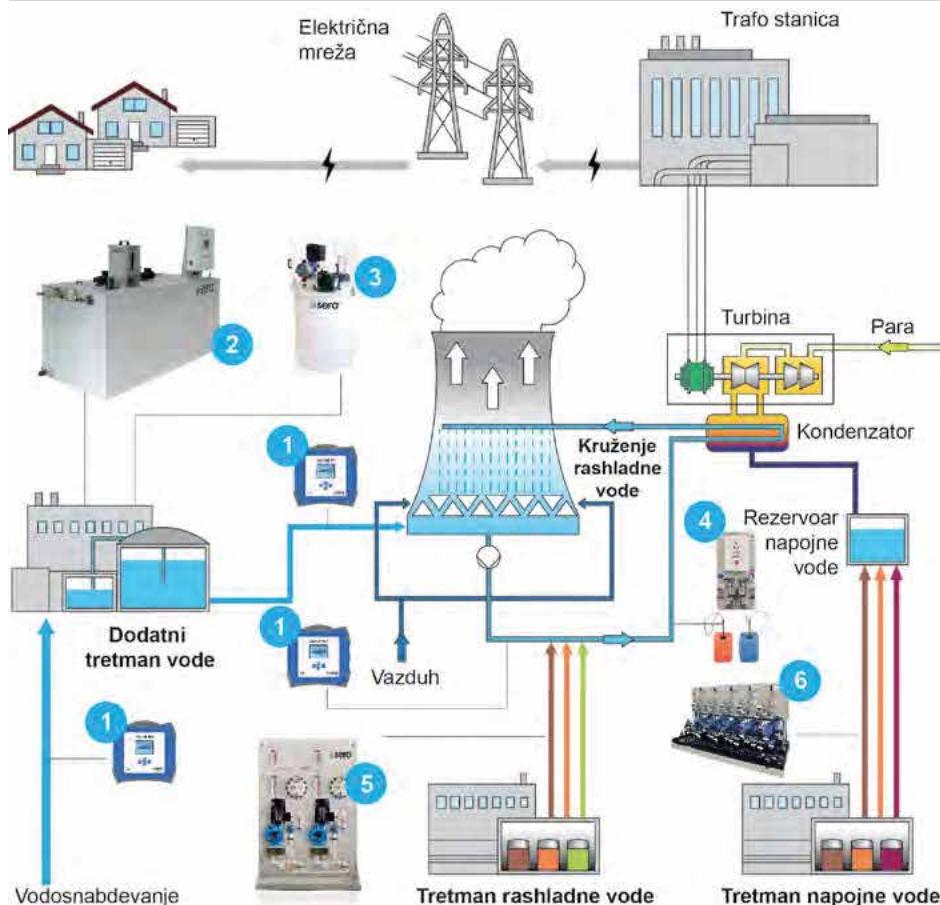


Fabrike na BIOGAS su moderna postrojenja za proizvodnju alternativnih izora energije. U postrojenjima na biogas proizvodni proces se odvija fermentacijom biomase. Zavisno od vrste i sastava materijala koji gori za vreme procesa fermentacije nastaje štetni sumporovodik (hidrogen sulfid). Sa sera dozirnim jedinicama smanjuje se udeo sumporovodika doziranjem gvožđe(III)hlorida.

1. DAV2 - za odsumporavanje biogasa sa gvožđe(III)hloridom, npr Kronos Kronofloc
2. CVD2 - za povećanje kiselosti fermentacije sa sumpornom kiselinom
3. CVD2 - za hemijsko čišćenje natrijum hidroksidom i sumpornom kiselinom



Energetika - tretman procesne vode



U elektranama je veoma bitan kvalitet rashladne ili napojne vode za neometani rad turbinskog ili kotlovskega postrojenja. sera dozirna tehnologija pomaže u postrojenjima za HPV da se dobije perfektno kondicionirana voda. U toku prerade procesne vode doziraju se razne hemikalije, kao npr. sredstvo za vezivanje kiseonika kao korozivna zaštita, trinatrijum fosfat za regulaciju pH vrednosti i natrijum hipohlorit za dezinfekciju.

1. AQUASENSO® - za pH i redox analizu
2. Polyline® - Jedinica za pripremu polimera
3. CTD - za omekšavanje vode
4. CDG - jedinica za pripremu i doziranje hloridioksida za dezinfekciju vode (alternativno rešenje)
5. CVD - dozirna jedinica za doziranje inhibitora, kiselina i biocida
6. DAV - Vertikalna dozirna jedinica (pumpe visokog pritiska) za doziranje trinatrijum fosfat za omekšavanje i alkalizaciju, kao i za doziranje tečnog amonijaka ili natrijum hidroksida za održavanje pH vrednosti
7. CTD - za doziranje amonijaka
8. DAV - Vertikalna dozirna jedinica (pumpe visokog pritiska) za doziranje krečnog mleka ili sirćetne kiseline.

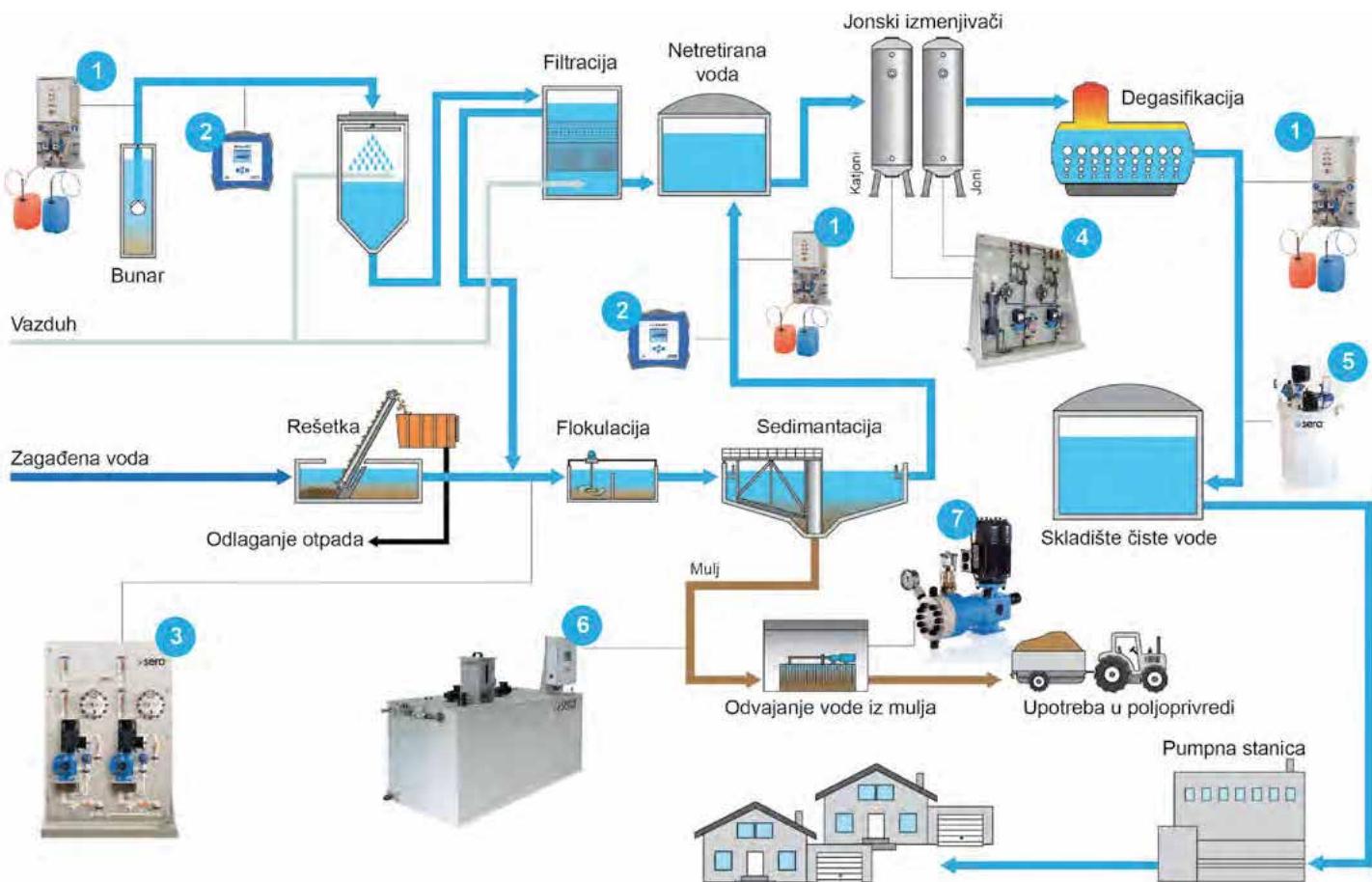




Praktična primena dozirnih sistema

HENNICH d.o.o. Beograd

Tretman vode za piće

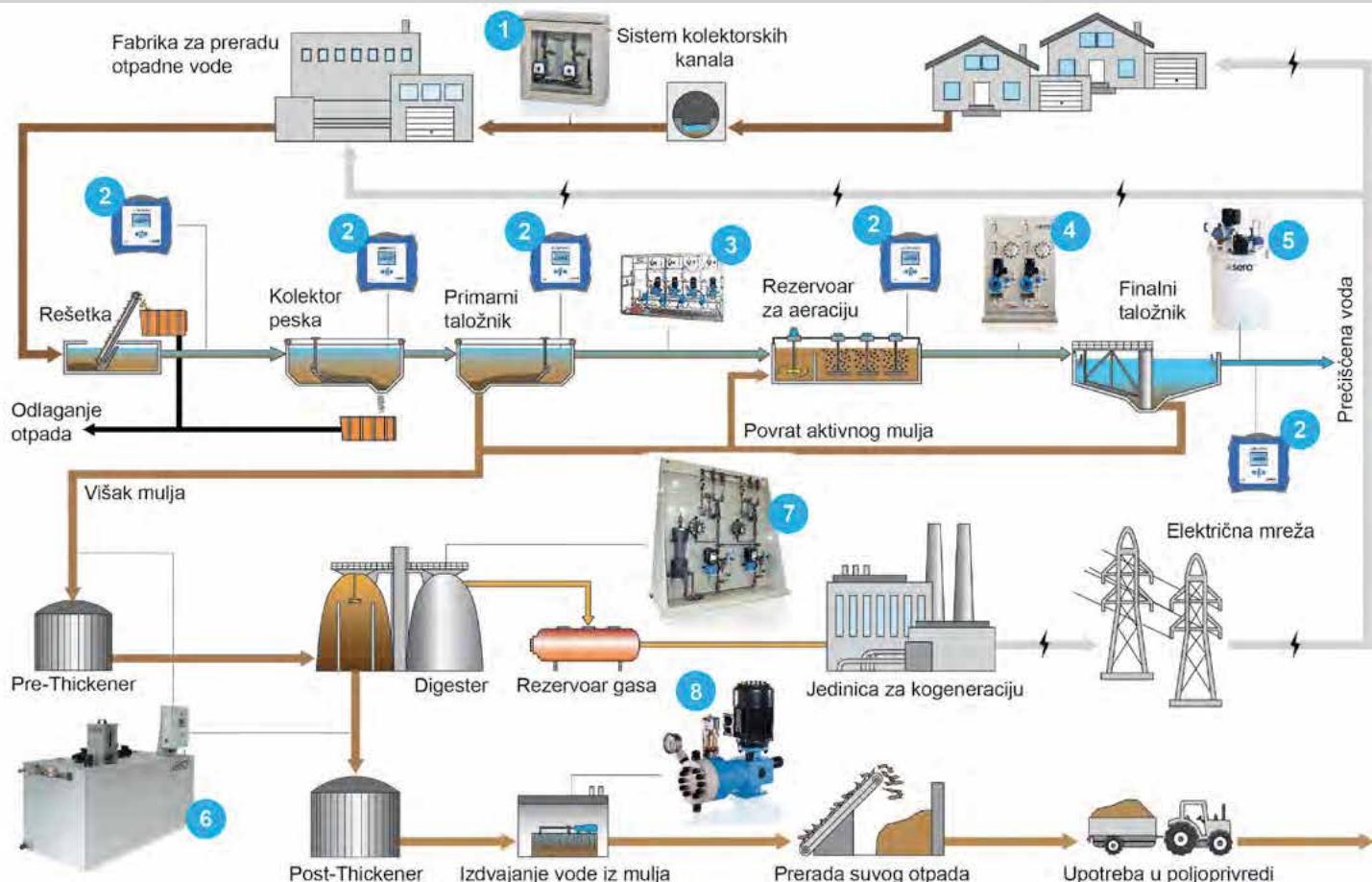


Svesni smo činjenice da izvori vode u svetu postaju veoma bitan prirodan resurs. Iz tog razloga smatramo da je proces pripreme pijaće vode u vodosnabdevanju važniji nego ikada do sada. **sera** je razvila tehnologiju i proizvode koji u fabrikama vode (vodovodima) garantuje besprekoran kvalitet vode za piće!

1. CDG - jedinica za pripremu i doziranje hloridioksida za eliminisanje algi i ostalih mikroorganizama
2. AQUASENSO® - za pH analizu
3. CVD - Standardna kompaktna jedinica za montažu na zid za doziranje flokulanata npr. gvožđe III hlorid
4. DAV - Vertikalna dozirna jedinica za doziranje hlorovodonične kiseline (kondicioniranje jonskih izmenjivača).
5. CTD - Standardna kompaktna jedinica za doziranje iz posude za kondicioniranje vode, otklanjanje zaostale tvrdoće i kiseonika
6. Polyline® - Jedinica za pripremu polimera za pročišćavanje mulja sa flokulantima
7. Klipno-membranska pumpa - za napajanje komora filter prese pod visokim pritiskom i tretman filterskih platnenih uložaka sa 3-5% hlorovodonične kiseline.



Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda



Kako u industriji, tako i kod komunalnog pročišćavanja otpadnih voda potrebno je koristiti moderne i kvalitetne dozirne sisteme, a to je upravo ono što Hennlich nudi.

1. DAV - Vertikalna dozirna jedinica u zidnom ormaru za eliminaciju vodonik sulfida sa gvožđe III hloridom
2. AQUASENSO® - za pH i redox analizu
3. DAV - Vertikalna dozirna jedinica za denitrifikaciju doziranjem metanola (opciono)
4. CVD - Standardna kompaktna jedinica za montažu na zid za eliminaciju fosfora (izborni) doziranjem Fe soli i Al soli
5. CTD - Standardna kompaktna jedinica za doziranje iz posude za dodatnu dezinfekciju hlorom
6. Polyline® - Jedinica za pripremu polimera za pročišćavanje mulja sa flokulantima
7. Specijalna DAV Vertikalna dozirna jedinica - za doziranje sredstava protiv stvaranja pene.
8. Klipno-membranska pumpa - za napajanje komora filter prese pod visokim pritiskom i tretman filterskih platnenih uložaka sa 3-5% hlorovodonične kiseline.



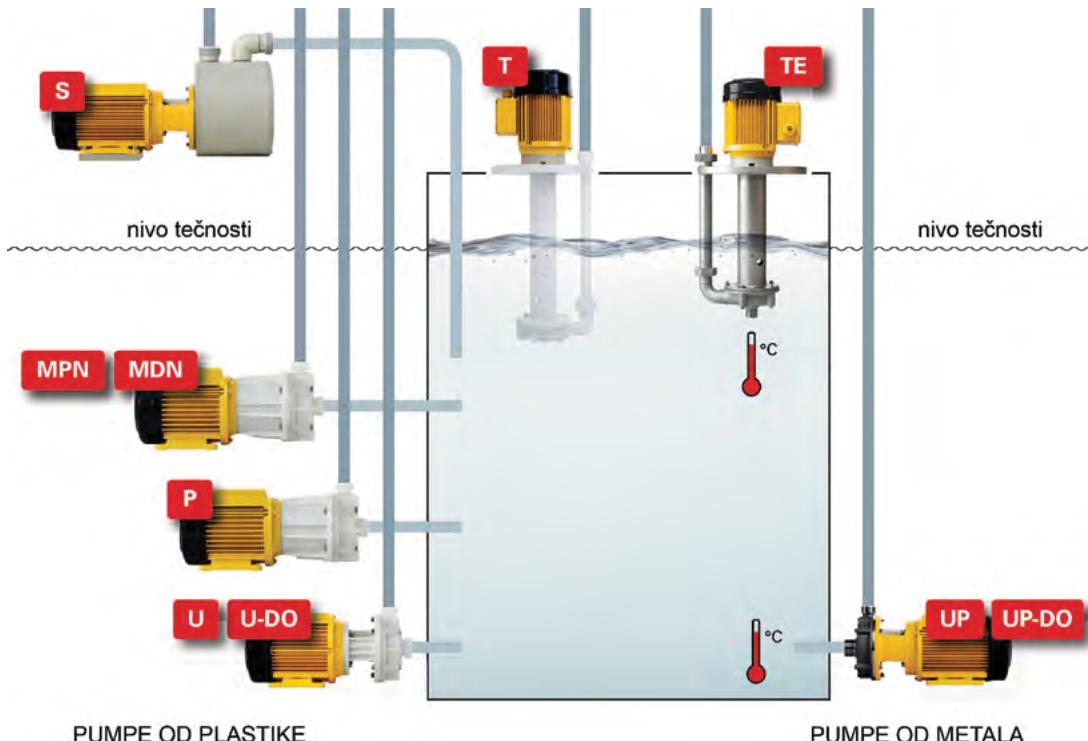


Centrifugalne pumpe za hemikalije

HENNICH d.o.o. Beograd

 **SCHMITT**
chemical resistant pumps

Centrifugalne pumpe kompanije **Schmitt** su pogodne za transport toksičnih, ekološki opasnih medijuma, kao i medijuma koji su skloni kristalizaciji. Iz tog razloga ove pumpe se izrađuju od visokokvalitetnih kiselootpornih materijala. Najčešće nalaze primenu pri pouzdanom transportu hemikalija, u galvanskim procesima, u procesu proizvodnje štampanih elektro ploča, hemijskoj industriji, tretmanu vode, papirnoj industriji, prehrabbenoj industriji, itd.



Hemijske centrifugalne pumpe sa magnetnom spojem - MPN / MDN

Najpopularniji je model MPN. Snaga motora se prenosi bez kontakta i trošenja, preko magnetnog spoja, do rotora pumpe. Dakle, nije potreban prolaz za kruto vratilo, a metalni delovi ne dolaze u dodir sa medijumom. Kućište se izrađuje od PP i PVDFa, elastomeri EPDM, FKM (Viton ®), FEP, FFKM (e.g. Kalrez®), a ležajevi od PTFE-GF, Al2O3-keramika, SiC...



Osobine:

- Hermetički zatvorene, bez curenja
- Robustan dizajn
- Hemijski otporni materijali
- Poluotvoren rotor za čestice do 3mm
- Verzija MDN sigurna za rad na suvo
- Max temperature 95°C
- Moguća ATEX izvedba
- Max. viskozitet 150 mPas

NOVO!

MPN 180H
max 35m³/h



Tip	max. Kapacitet m ³ /h	max. Napor m	Snaga motora kW	Težina kg
MPN 80	2.3	4	0.18	5
MPN 101	5.1	7	0.18	5
MPN 115	5.7	10	0.25	6
MPN 130	8.7	14	0.55	9
MPN 150	13.2	19	1.1	15
MPN 170	19.8	26	2.2	24
MPN 180H	35.0	23	3.0	27
MPN 190	24.0	32	3.0	30
MDN 130	8.7	14	0.55	9

Periferne i samousisne pumpe - P



Od osnovnog modela MPN izvedena je verzija perifernih pumpi model P, namenjenih za aplikacije gde se zahteva mali protok pri povišenom naporu. Rotor je dizajniran kao regenerativno radno kolo turbine, koji omogućava povišen pritisak i skoro linearnu karakteristiku (protok - napor).

Tip	max. Kapacitet [m³/h]	max. Napor [m]	Snaga motora [kW]	Materijali	max Temp.
P 130	2.7	35	0.9	PVDF	60°C

Hemiske centrifugalne pumpe sa mehaničkim zaptivačem - U / UP



Kod ove serije pumpi, snaga motora se prenosi direktno preko vratila na radno kolo (bez magnetne spojnice). Mehanički zaptivač sprečava neželjena curenja. On je obično jednostruki ali se isporučuje i verzija sa duplim zaptivanjem sa obezbeđenim priključcima za ispiranje.

Tip	U	UP	U-DO	UP-DO
max. Protok [l/min]	500	460	500	460
max. Napor [m]	40	39	40	39
Materijali	PVDF	1.4581	PVDF	1.4581
max. Temperatura [°C]	95	150	95	150
Mehanički zaptivač	jednostruki	jednostruki	dvostruki	dvostruki

Samousisne centrifugalne pumpe (sa mehaničkim zaptivačem) - S



Ove pumpe imaju specijalno dizajnirano kućište sa komorom koja omogućava da pumpa usisava fluid ispod nivoa pumpe. Izrađena je od PP ili PVCA.

Tip	max. Kapacitet [m³/h]	max. Napor [m]	Usisna visina [m]	Snaga motora [kW]	max Temp.
S 115	4.2	10	3	0.25	50°C
S 130	6.0	13	3	0.55	50°C
S 150	9.0	19	4	1.1	50°C
S 170	12.0	27	5	2.2	50°C

Vertikalne potapajuće pumpe - T / TE



Takozvane drenažne vertikalne pumpe izrađene su od plastičnih i metalnih kise-lootpornih materijala. Elektromotor je postavljen na postolju iznad rezervoara, a osovina je povezana sa hidraulikom koja je potopljena.

Osobine:

- Bezbedna za rad na suvo
- Visoka hemijska otpornost
- Nema mehanički zaptivač

Tip	T	TE
max. Protok [l/min]	280	280
max. Napor [m]	28	23
Materijali	PVDF ili PP	1.4571
max. Temperatura [°C]	95 (PVDF) / 80 (PP)	150
Dubina uranjanja	200 - 800 mm	200 - 800 mm



Centrifugalne pumpe za hemikalije

HENNICH d.o.o. Beograd



Za veće kapacitete, nudimo pumpe italijanske kompanije **Argal** koje se već preko 40 godina koriste za razne namene: da transportuju, napajaju, ubrizgavaju ili doziraju, agresivne i toksične medijume. Najčešća primena je u hemijskoj industriji, galvanizaciji, tretiranju tekstila, staklarskoj i papirnoj industriji, proizvodnji baterija i akumulatora, u metalurgiji, rудarstvu, itd.

Centrifugalne pumpe tip Frontiera



Izrađene u skladu sa ISO 2858 (DIN 24256 – BS5257). Standard se odnosi na dimenzije pumpe, postolja, fleksibilne spojnice, priključke i performanse svakog modela.

Svi delovi koji dolaze u dodir sa fluidom su maksimalno rezistentni na hemikalije. Polimeri raspoređeni u standardnim verzijama kućišta i radnog kola su: čista termoplastika polipropilen (PP - UV stabilizovan) i E-CTFE bez ikakvog aditiva.

Postoje dve izvedbe Frontiera pumpi, sa magnetnom spojkom tip **TGF** i **TMF**, bez zaptivanja i sa mehaničkim zaptivačem modeli **ZGF** i **ZMF**.

Protok: max. 90 m³/h, napor: max. 45 m

Centrifugalne pumpe tip Saturn



Argalove pumpe serije **SATURN** su centrifugalne, jednostepene, proizvedene prema ANSI/ASME B73.1. regulativi.

Izrađene su od ojačanog FRP materijala (fiber reinforced polyester) pa im nije potrebna dodatna spoljašnja zaštita. Dizajn i unutrašnja otpornost FRPa, prenosi na ove pumpe mehaničku otpornost, iako je izrađena od većinski metalnih legura. Konstrukcijski su dostupne sa različitim mešavinama epoksi smole, što ove pumpe čini rezistentnima na širok spektar korozivnih ili abrazivnih medijuma, a otporne su i na morsku vodu.

Pumpe **SATURN** se proizvode u tri verzije:

- **ZGS** - spojene sa fleksibilnom spojnicom
- **ZMS** - direktno spojene (monoblok)
- **SaturnSUB** - potapajuća pumpa od FRPa



NOVO!

Protok: max. 900 m³/h

Napor: max. 90 m

Centrifugalne pumpe tip ZGE



Hemijske jednostepene pumpe, izrađene prema ISO 2858 standardu.

Dva radikalna ležaja smeštena u kućište od sivog liva, navode osovinu i apsorbuju sva dinamička opterećenja, što ovoj pumpi omogućava primenu u najtežim uslovima rada. Odvajanje kućišta i većine hidrauličkih delova je moguće bez odvajanja od cevovoda i skidanja elektromotora sa postolja.

Delovi koji su u dodiru sa medijumom mogu biti izrađeni od sledećih materijala:
 U-PVC (Polyvinyl chloride),
 PP (Polypropylene),
 PVDF (Polyvinilidene Fluoride),
 UPPE (Ultra High Molecular Weight Poliethylene)

Protok: max. 1700 m³/h, napor: max. 150 m

Membranske pumpe na pneumatski pogon

HENNICH d.o.o. Beograd



Iz Argalove ponude izdvajamo pumpe sa dve membrane pogonjene na komprimovani vazduh. Veoma pouzdano i povoljno rešenje za razni broj industrijskih aplikacija.

Proizvode se od velikog broja plastičnih i metalnih materijala, otpornih na skoro sve vrste medijuma. Dostupan je širok asortiman veličina od 1/4" pa do 4", kao i dodatne opreme.

Osobine:

- Samousisne
- Rade na suvo
- Visokokvalitetni materijali
- Portable i jednostavna instalacija
- Varijabilne karakteristike (protok i napor)

- Odličan izbor za viskozne i abrazivne fluide
- Nije potrebna električna konekcija
- Spremne za rad u EX zoni
- Minimalna oštećenja medijuma
- FDA prehrambeni sertifikat
- Veliki izbor priključaka i položaja prirubnica

ASTRA COMPACT, ASTRA, ASTRA FOOD, QUANTUM COMPACT



Veliki izbor veličina i varijanti pumpi **ASTRA** koja se proizvodi u veličinama od 1/4" pa do 2". Proizvode se od POMc, PP, PVDF, Aluminijuma, nerđajućeg čelika AISI 316. Podnose temperature fluida od -10°C pa do +80°C.

Kapaciteti max 650 l/min, max. pritisak od 8 bara.



Pumpe **ASTRA FOOD** su prilagođene za pumpanje prehrambenih proizvoda i u potpunosti zadovoljavaju FDA standarde, s obzirom da su delovi izrađeni od elektropoliranog nerđajućeg čelika AISI 316 sa 125 Ra finiširanjem i od PTFE sertifikovanog za prehrambenu namenu. Maksimalni viskozitet medijuma je 50.000 cP. Podnose temperature fluida do +95°C.

Dostupne veličine od 1/2" - 2 1/2".

Kapacitet 18-650 l/min pri max pritisku od 8 bar.



NOVO!

Nova membranska pumpa na pneumatski pogon **QUANTUM COMPACT**. Odlikuju je optimizovane performanse, smanjena portošnja vazduha, produžen vek trajanja, minimalno održavanje, izrađena je od čistih materijala.

PE - PTFE izrađena u veličinama 1/2", 1" kao i 1 1/2"

Kapacitet max 400 l/min, maksimalni pritisak 8 bar.

MISTRAL, AIR SATURN, MISTRAL SOLID BLOCK

MISTRAL serija predstavlja najsigurnije i najefikasnije rešenje za teške, opasne, čak i eksplozivne aplikacije. Cela konstrukcija je izrađena od AISI 316L što čini ovu pumpu otpornu na koroziju i perfektni izbor za kontinualnu upotrebu. Dostupne veličine su 2", 3" i 4". Temperatura fluida od -20°C pa do +100°C. **Kapacitet 70-1280 l/min.**

Prva na svetu membranska pumpa od FRP materijala - **AIR SATURN**, dostupna je u veličini od 3" i 4". Ova pumpa ima maksimalnu hemijsku i mehaničku otpornost. Odličan izbor za pumpanje morske vode ili otpadnih hemikalija. FRP je otporan na temperature medijuma od -35°C pa do +115°C.

Max kapacitet ovih pumpi je 1280 l/min

Najnovija membranska pumpa blok konstrukcije predstavlja robustno i izdržljivo rešenje za najteže aplikacije pumpanja agresivnih medijuma. **Mistral SOLID BLOCK** pumpa izrađena je od UHMW-PE materijala, ima visoke performanse i koristi se u EX zoni.

Dostupna u veličini od 3", **max kapacitet je 1100 l/min.**



NOVO!



Pumpe za pretakanje

HENNLICH d.o.o. Beograd



Cevne ili štapne pumpe nemačke kompanije **Grün pumpen** koriste se za pretakanje raznih fluida iz buradi, IBC kontejnera, rezervoara ili posuda.

Standardno se isporučuje cevna pumpa sa motorom u vertikalnoj izvedbi sa priključkom za crevo.

Takođe, u ponudi su standardni setovi, zajedno sa dodatnom opremom.

**ISPORUKA
SA LAGERA!**

Osobine:

- praktične za upotrebu i jednostavne za održavanje
- standardni modeli bez zaptivanja
- jednostavno razdvajanje pumpe od motora
- raznosrsnost za razne medijume i aplikacije

Hidraulika pumpne cevi

Dubina urona cevi [mm]	700	1000	1200	Moguće je izraditi i nestandardne dužine na upit.
------------------------	-----	------	------	---

Tip A	Tip R	Tip S
aksijalno radno kolo za velike kapacitete i brzo pretakanje	radijalno radno kolo za povišene pritiske mogućnost višestepene izvedbe	zavojno radno kolo za viskozne fluide max. 1.500 mPas i nežno pumpanje

Verzije motora



Tip	P310-230	P400-230	Ex700-230	pd500 (EEx)	D600
Verzija pogona	Monofazni	Monofazni	Monofazni	Trofazni	Komprimovani vazduh
Performanse	520 W	850 W	700 W	1,5 kW	600 W
Broj obrtaja	8.500 o/min	8.500 o/min	8.000 o/min	900 o/min	8.000 o/min
	Motor se ne uključuje automatski nakon nestanka struje				
	Kratka i povремena upotreba za luke i medijume niske viskoznosti.	Velike rezerve u performansama i trajnosti. Radi brzo i štedi vreme.	Velike rezerve u performansama i trajnosti.	Sporohodan, za osjetljive viskozne medijume.	Brzina se može menjati. Štedljiva potrošnja vazduha.
				ATEX izvedba	

Plastične pumpe za pretakanje



Tip	SL-PP-A	SL-PP-R	SL-PP-S
max. Protok [l/min]	110	100	60
max. Napor [m]	8	20	10

Tip	SL-PVDF-A	SL-PVDF-R	SL-PVDF-S
max. Protok [l/min]	110	100	55
max. Napor [m]	8	20	10

Metalne pumpe za pretakanje (ATEX - izvedba opciono)



Tip	SL-Alu-A	SL-Alu-R	SL-Alu-S
max. Protok [l/min]	150	110	60
max. Napor [m]	8	21	10

Tip	SL-SS-A	SL-SS-R	SL-SS-S
max. Protok [l/min]	110	90	120
max. Napor [m]	9	23	14

Pumpe za mešanje i pretakanje



Mešanje i pumpanje u jednom uređaju. Ove pumpe su pogodne za emulzije, suspenzije i disperzije, npr. u slučajevima kada se boje i lakovi usled fizičkih uslova razdvajaju.

Povlačenjem ručke, otvori na bokovima cevi se otvaraju ili zatvaraju. Samim tim se reguliše režim pumpanja ili mešanja medijuma u posudi.

max. Protok [l/min]	145
max. Napor [m]	27
max. Viskozitet [mPas]	800

Pumpe za pretakanje viskoznih medijuma



Pumpe sa ekscentričnim radnim kolom se koriste za pretakanje viskoznih medijuma preko 1500 mPas, kao što su med, glukozni sirupi, glicerin, paste, kreme, tečni sapuni, boje i lakovi, mineralna ulja itd.

Povezivanje između motora i pumpe:

Kruta veza - motor i pumpa su međusobno fiksirani

Brzo promenjiva spojka (QCC) - motor i pumpa se lako mogu razdvojiti

Tip	ds 8.1	ds 20.1	ds 40.1	ds 40.2	ds 80.1
max. Protok [l/min]	15	15	25	25	50
max. Napor [m]	4	6	6	10	6
max. Viskozitet [mPas]	5.000	50.000	50.000	50.000	80.000
Dubina uranjanja [mm]	1000, 1200	1000	1000	1100	1100

Dodatna oprema



Pumpe se mogu isporučiti u različitim specijalnim izvedbama, a u ponudi je i širok spektar dodatne opreme:

- creva,
- pištolj za pretakanje,
- merač protoka,
- adapter za bure,
- senzor nivoa
- zidni nosač
- usisna filter korpa



Centrifugalne pumpe za vodu

HENNLICH d.o.o. Beograd



Japanese Technology since 1912

Duže od jednog veka renomirani japanski proizvođač **EBARA PUMPS** uspešno razvija i proizvodi centrifugalne pumpe i postrojenja za transport čiste i tehničke vode. Za evropsko tržište zadužene su dve savremene fabrike u Italiji. Firma Hennlich u Srbiji je distributer EBARE za industriju.

Kompletna proizvodnja je zasnovana na sofisticiranoj japanskoj tehnologiji. Proces je potpuno automatizovan i robotizovan. Iako je prozvodni program većim delom fokusiran na serijsku proizvodnju, svaki proizvod pojedinačno se testira i podleže striktnoj kontroli, kako bi se zadovoljili i najviši svetski standardi.

Samousisne centrifugalne pumpe - JES(X) / JE(X)



Samousisne elektro-motorne pumpe od AISI 304 nerđajućeg čelika posebno pogodne za napajanje pitkom vodom, podizanje pritiska, pražnjenje rezervoara, bazena i prepumpavanje vode.

- Maksimalan radni pritisak: 6 bar
- Maksimalna temperatura tečnosti: 45°C
- Maksimalna dubina usisa: 8 m
- Protok do: 4,5 m³/h
- Napor do: 49 m

Horizontalne centrifugalne pumpe - CD(X) / 2CDX(L)



Centrifugalne pumpe sa jednim i sa dva radna kola izrađene od AISI 304 nerđajućeg čelika. Namjenjene su za podizanje pritiska u sistemima, ispiranje, tretman vode, rashladne kule, prepumpavanje čiste vode bez primesa.

- Maksimalan radni pritisak: 8 bar
- Maksimalna temperatura tečnosti: 60°C za CD(X) 70/05 - 70/07 - 90/10 - 2CDX 90°C za ostatak modela CD(X), 110°C u H-HS-HW-HSW verziji
- Protok do: 15 m³/h
- Napor do: 71,5 m

Višestepene horizontalne centrifugalne pumpe - MATRIX



Višestepene horizontalne elektromotorne pumpe u AISI 304 izrađene sa posebno izdržljivom konstrukcijom. Pogodne su za podizanje pritiska, za aplikacije grejanja i hlađenja, navodnjavanje, pranje vozila, za prepumpavanje čiste vode i industrijske aplikacije.

Standardna verzija WRAS-sertifikovana (do +85°C).

- Maksimalan radni pritisak: 10 bar
- Maksimalna temperatura tečnosti: +85°C (standard)
- +110°C (visoka temperatura)
- Protok do: 27 m³/h
- Napor do: 97 m

Horizontalne centrifugalne pumpe - SERIJA 3 / 3L



Centrifugalne pumpe u skladu sa EN 733 standardnom, izrađene kompletno od AISI 304 (3 SERIJA) i AISI 316L (3L SERIJA) nerđajućeg čelika, su izuzetno kvalitetne i pouzdane u radu. Dostupne su u različitim izvedbama, npr. monoblok (direktno spojene) ili sa fleksibilnom spojnicom između motora i pumpe. Pogodne za upotrebu u sistemima podizanja pritiska, protivpožarnim sistemima, KGH aplikacijama, zahtevnim industrijskim aplikacijama, navodnjavanju, sistema ispiranja i vodosnabdevanja.

- Maksimalan radni pritisak: 10 bar
- Temperatura medija: od -10°C do +90°C
od -10°C do +110°C za 3L SERIJU i H-HS-HW-HSW-E verziju
od -10°C do +120°C za ES verziju
- **Protok do: 240 m³/h**
- **Napor do: 93,5 m**

Horizontalne centrifugalne pumpe - SERIJA 3D



3D je serija horizontalnih pumpi koje su izrađene u skladu sa standarom EN733 (3DS-3DP) sa kućištem od sivog liva i radnim kolima od AISI 304 ili AISI 316 nerđajućeg čelika.

Ove pumpe imaju široku primenu, a pogodne su za zahtevne aplikacije u smislu izdržljivosti, kvaliteta, efikasnosti i uštede troškova.

- Maksimalan radni pritisak: 10 bar
- Maksimalna temperatura tečnosti: +90°C za standardne verzije,
+110°C za H-HS-HW-HSW verzije, +120°C za E verziju
- **Kapacitet do: 138 m³/h**
- **Napor do: 71 m (3D), sve do 92,7 m (MD)***

*MD 32-250, 40-250, 50-250 nadopuna 3D serije

Horizontalne centrifugalne pumpe - DWO / DWC



Centrifugalne pumpe sa otvorenim (DWO) i zatvorenim radnim kolom (DWC). **DWO** pumpe nalaze primenu kod ispiranje povrća, mesa, ribe. Takođe, koriste se kod industrijskih mašina za ispiranje, za poliranje metalnih delova, kod sistema za pranje u proizvodnji ambalaže, flaša itd... Pogodne su za pumpanje fluida kod kojih postoje i manje čestice zbog otvorenog radnog kola.

DWC pumpe su posebno pogodne za rashladne sisteme, klima sisteme, grejne sisteme, čilere, mašine za pranje. Koriste se za potrebe prepumpavanja i podizanja pritiska i kod industrijskih aplikacija čiste vode.



- Maksimalan radni pritisak: 8 bara
- Maksimalna temperatura tečnosti: -5°C +90°C (DWO), -15°C do +90°C (DWC),
+ 110°C (H-HS-HW verzija)
- Maksimalna veličina čestica: 19 mm (samo za DWO)

- **Protok do: 45 m³/h (DWC) i 66 m³/h (DWO)**
- **Napor do: 25 m (DWC) i 17,5 m (DWO)**



Centrifugalne pumpe za vodu

HENNICH d.o.o. Beograd

Vertikalne višestepene centrifugalne pumpe - EVM / EVMS



NOVO!

Vertikalne višestepene pumpe od AISI 304 (EVM) ili od AISI 316 (EVML) nerđajućeg čelika i sivog liva (EVMSG). Sertifikovane WARS - za sledeće dostupne verzije: EVM 3-5-10-18. Pouzdane u radu, tihe i lake za održavanje.

Koriste se za sprinkler sisteme, HVAC sistemima, u industrijskim aplikacijama, u vodosnabdevanju, tretmanu otpadne vode, protivpožarnoj zaštiti, reverznoj osmozi, filtraciji, poljoprivredi... Pogodne za prepumpavanje umereno agresivnih medija, za kotlove, mašine za pranje, prehrambenoj industriji itd. Dostupni su elektromotori sa IEC standardom, izdržljive su i robusne konstrukcije.

- Maksimalan radni pritisak: 16 bar, 25 bar, 30 bar - samo za EVM32 - EVM45
- Temperatura medija: od -15°C to +120°C
- Kapacitet: 84 m³/h
- Napor do: 307 m



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Inovativno hidraulično rešenje sa ŠURIKEN radnim kolima za EMVS
- Bilo koji standardni motor odgovara konstrukciji pumpe
- Veliki broj različitih priključaka na usisu i potisu
- Jednostavno održavanje i zamena mehaničkog zaptivača
- Odobrane za transport vode za piće prema DM174, ACS, KTW za EVMS



“IN-LINE” cirkulacione pumpe - LPS / LPC - LPCD



“IN-LINE” cirkulacione pumpe tip LPS sa delovima od AISI 304 nerđajućeg čelika. Višenamenske, tihe, pouzdane i posebno pogodne za prepumpavanje tečnosti u komercijalnom i industrijskom grejanju i cirkulaciji uopšte. Koriste se za upotrebu kod tople sanitарне vode i kod rashladnih i grejnih sistema generalno.

- Maksimalan pritisak na usisu: 2 bara za sve monofazne modele i LPS 25 trifazne, 4 bara za LPS 32-40-50 trifazne modele
- Maksimalna temperatuta tečnosti: 100°C
- Kapacitet do: 24 m³/h
- Napor do: 19,8 m

Varijanta sa kućištem od sivog liva LPC-LPCD, ima sa sledeće karakteristike:

- Maksimalan pritisak na usisu: 10 bar
- Temperatura medija: od -10°C do +130°C

- Kapacitet do: 300 m³/h
- Napor do: 68 m

Bunarske potapajuće pumpe (3", 4", 6", 8")



EBARA nudi širok spektar kvalitetnih potapajućih bunarskih pumpi u veličinama od 3" do 8". Pogodne su za vodosnabdevanje, navodnjavanje kao i u raznim industrijskim aplikacijama.

- Protok do: 126 m³/h
- Napor do: 682 m

Stanice za povišenje pritiska - GP / GPE



EBARA GP stanice za povišenje pritiska su mali automatizovani sistemi sa dve ili više pumpi u paralelnom režimu rada, dizajnirane da zadovolje učestale potrebe na tržištu za povišenje pritiska vode u komercijalnim i industrijskim aplikacijama, na pouzdan i stabilan način.

GP uređaji se isporučuju spremni za povezivanje na ekspanzione posude. Pumpе koje se nalaze na istom uređaju startuju se preko presostata putem kontrolnog panela. U uređajima gde je instalirana i frekventna regulacija (GPE) pumpe se startuju preko transmitera pritiska.

Stanice za povišenje pritiska - GPE E-drive



Kod ovog sistema svaka pumpa isporučuje sa montiranim E-drajvom, uređajem koji kombinuje INVERTER i KONTROLER u jednom. To je kompaktan, robustan i pouzdan sistem jednostavan za montažu i upotrebu. E-drive predstavlja kompaktno, alternativno rešenje klasičnom elektroormanu, zahvaljujući nekolicini načina kontrole, integrisanih alarma i zaštita i naprednom interfejsu.

Moguće je isporučiti uređaj sa maksimalno 8 pumpi serijski povezanih, a svaka od njih upravljana je preko E-drajva promenjivom brzinom, sa mogućnošću da se dodaju još dve pumpe povezane direktno na napajanje (D.O.L.). Maksimalna snaga svake pumpe iznosi 11 kW.

Protivpožarna postrojenja - FFS



Protivpožarna postrojenja u skladu sa EN12485 standardom, koji definiše kriterijume za dizajniranje, instalaciju i servisiranje fiksnih automatskih i sprinkler protivpožarnih postrojenja.

FFS Protivpožarna postrojenja se sastoje od jedne glavne pumpe (ili više pumpi koje rade u paralelnom radu) povezane sa "džokej" pumpom. Glavna pumpa može biti sa dizel motorom i/ili elektromotorom u skladu sa EN 12845.

Karakteristike i konstrukcija samog postrojenja se određuju na upit od strane kvalifikovanih inženjera.



Muljne potapajuće pumpe

HENNLICH d.o.o. Beograd



Nemačka kompanija **HOMA Pumpenfabrik GmbH** je renomirani proizvođač potapajućih pumpi i sistema za otpadne i kanalizacione vode. Homa ima tradiciju od preko 60 godina iskustva u proizvodnji visokokvalitetnih proizvoda koji ispunjavaju sve ekološke standarde i aktivno utiču na očuvanje životne sredine.

Drenažne pumpe za čistu i zaprljanu vodu



Drenažne pumpe se obično koriste za ispumpavanje vode iz podruma, šahtova, rezervoara, za suzbijanje poplava ili podzemnih voda u građevinskim poduhvatima, uklanjanje vode iz vodotokova ili akumulacija. Puma se isporučuje sa plovkom (prekidačem) radi zaštite od rada na suvo. Uz pomoć plovka voda se može drenirati do 2mm.

Tip	Chromatic	Sensoflat
max. Protok [m³/h]	24,1	10,8
max. Napor [m]	5,5 - 12,3	8 - 10,2
max. veličina čestica Ø [mm]	10	3
Tip radnog kola	jednokanalno ili višekanalno	
Materijali		
Kućište motora	Nerđajući čelik	Nerđajući čelik
Spoljašnje kućište	Plastika	Plastika
Radno kolo	Fiberglas	Nerđajući čelik
Zaptivka	NBR	NBR

Potapajuće kanalizacione pumpe - TP / MX / K / VX



Homa kanalizacione pumpe su prilagođene za razne aplikacije. Proizvodi se više tipova radnih kola (otvorena, zatvorena, jednokanalna, višekanalna...) kako bi se prilagodile fluidu. Postoji i više načina instalacije (fiksna, mobilna, suva). Program dodatne opreme uključuje cevna kolena, ventile, priključne komade, elektro-upravljačke jedinice, ugradne šahte, što kompletira ponudu za pumpne stanice.

TP serija svojim robustnim dizajnom predstavlja idealan izbor za teže uslove rada. Veliki otvori na rotoru omogućavaju transport krupnih čestica.

Tip	TP 30	TP 50	TP 70
max. Protok [m³/h]	40	82	125
max. Napor [m]	19	32	23,7
max. veličina čestica Ø [mm]	30	50	70
Materijal izrade	Sivi liv		
Oprema	Automatski sistem spojnica, sa konzolnom vođicom		

Širok spektar performansi i veličina pumpi iz serije MX, K i VX, pokriva skoro sve aplikacije transfera otpadnih voda.



Tip	MX(S)	K	V(X)
max. Protok [m³/h]	512	2650	228
max. Napor [m]	77,3	68,8	59,0
Priključak	DN 80-DN150	DN 80- DN500	DN 80-DN150
Oprema	Automatski sistem spojnica, sa konzolnom vođicom		

Potapajuće pumpe sa sečivom - GRP



Model Barracuda GRP se izdvaja po tome što je na usisu instaliran specijalni sistem sečiva (ASC), koji u deliću sekunde usitni krupne komade. Izbegava se zaglavljivanje pumpe, a na potisu su dovoljne cevi manjeg prečnika, što zнатно smanjuje troškove kompletne investicije.

Koriste se kod zahtevnih kanalizacionih aplikacija gde se u otpadnoj vodi mogu pronaći komadi otpada ili vlaknastih primesa.

Tip	GRP 16-50	GRP 56-111
max. Protok [m³/h]	28	30
max. Napor [m]	52	69
Tip radnog kola	višekanalno + sistem za sečenje	
Materijal izrade	Sivi liv ili nerđajući čelik 1.4122	
Oprema	Automatski sistem spojnica, sa konzolnom vođicom	

Potapajuće pumpe za hemijski agresivne medijume - CH / CTP



Specijalna verzija potapajućih pumpi od nerđajućeg čelika koristi se za ispumpavanje korozivnih, abrazivnih ili hemijski agresivnih, industrijskih otpadnih voda.

Tip	CH 140 WA	CH 432, 436	CTP 50, 53, 70
Protok [m³/h]	6,5	26-57	18 - 120
Napor [m]	7	11 - 25	6,4 - 31,6
max. veličina čestica Ø [mm]	10	10	50-70
Materijal izrade	Fiberglas i SS	Nerđajući čelik	
Oprema	Plovak prekidač nepovratni ventil	Automatski sistem spojnica, sa konzolnom vođicom	

Muljne drenažne pumpe - Set za vanredne situacije



Homa proizvodi dosta tipova pumpi pogodnih za ispumpavanje mulja i otpadne vode sa abrazivnim česticama za vanredne situacije, prilikom poplava i u vatrogasnim akcijama.

Izdvajamo set koji se sastoji od pumpe, vatrogasnim priključkom i 10m platnenog creva. Ceo set je spakovan u praktičnu korpu.

max. Protok [m³/h]	11,5
max. Napor [m]	7,3
max. veličina čestica Ø [mm]	20
Priključak	R 1 1/4"
Materijal izrade	Nerđajući čelik



Lifting jedinice - SANISTAR / SANIQUICK UF / SANIBOY

Sistemi za podizanje nivoa se koriste kada se prijavština ili otpadne vode javljaju u oblastima koje su ispod nivoa povratnog toka kanalizacije ili nemaju adekvatan nagib do sledeće akumulacije ili septičke jame. Koriste se za mulj, kanalizaciju, fekalije ili industrijske otpadne vode. Obratite nam se upitom, a mi ćemo odabrati adekvatan sistem za Vas!





Klipne pumpe visokog pritiska

HENNICH d.o.o. Beograd



Triplex pumpe visokog pritiska se svrstavaju u red zapreminske pumpi. Hennlich je ovlašćeni distributer firme **CAT PUMPS** najvećeg svetskog proizvođača ovog tipa pumpi.

Naizmeničnim radom tri klipa, dobija se ujednačen protok sa povišenim pritiskom na potisu. Radni fluid je uglavnom voda, ali se može kombinovati sa deterdžentima ili raznim aditivima za pranje. Iz tog razloga glava pumpe se standardno izrađuje od mesinga, nikl-aluminijum-bronze, od nerđajućeg čelika, ali i od specijalnih materijala.



Plundžer pumpe visokog pritiska

Pritisak:	15 - 690 bar
Protok:	0,5 - 912 l/min

Klipne pumpe visokog pritiska

Pritisak:	do 103 bar
Protok:	do 227 l/min

Aplikacije

Pranje vozila

- samouslužno pranje
- pranje u sistemima četki
- predpranje

Rashladna tehnika

- Hlađenje maglom
- Sistem kontrole temperature
- Suzbijanje prašine
- Hlađenje izduvnih sistema

Reverzna osmoza

- Desalinacija
- Industrija pića
- Proces dijalize
- Tretman otpadnih voda
- Prečišćavanje industrijskih voda

Hemiska industrija

- Proizvodnja pene
- Ekstrakcija CO₂
- Hemisko merenje

Čišćenje pod pritiskom

- Kotlovi
- Rezervoari
- Cisterne
- Cevovodi, gasovodi
- Peskarenje vodom
- Uklanjanje boje
- Nanošenje fosfata
- Čišćenje izmenjivača toplice
- Uklanjanje betona

Najpopularniji modeli za pranje vozila



U prethodnoj deceniji svedoci smo ekspanzije otvaranja automatskih i samouslužnih autoperionica na našem tržištu. CAT PUMPS je svetski lider u oblasti pranja vozila pod pritiskom, s toga izdvajamo najpopularnije modele CAT 310, CAT 340, CAT 350, kao i CAT 5CP2150W, 5CP2110W.

Hennlich je za klijente obezbedio na lageru pumpe, dodatnu opremu i originalne rezervne delove po najpovoljnijim cenama.



Agregati za prepranje

Ovi pumpni agregati su specijalno dizajnirani za komercijalnu i industrijsku upotrebu. Najčešće se koriste za prepranje u autoperionicama. Ovaj kompaktan uređaj, spreman je za priključenje na sistem, štedi prostor i moguće ga je isporučiti sa integrisanim upravljačkom kutijom.

Princip rada:

Pritisikanjem prekidača na pištolju za pranje, dolazi do pada pritiska u sistemu i uređaj će automatski startovati. Ako se prekidač pusti, pumpa će se isključiti sa zakašnjnjem, posle 3-30 sekundi (podesivo) i ostaće u režimu pripravnosti. Jedinica se ponovo uključuje odmah nakon što se prekidač pištolja ponovo pritisne. U slučaju prekida vodosnabdevanja jedinica ne startuje, što sprečava da dođe do rada na suvo.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

• max. Protok	10-31 l/min
• max. Pritisak	90-200 bar
• Snaga motora	4-5,5 kW
• Broj obrtaja	970-1450 o/min



Jedinica za hidrostatički test na elektro pogon



CAT pumpe za hidrostatički test namenjene su za ispitivanje cevovoda, hidrauličnih sistema, posuda pod pritiskom i ostale opreme na pritisak. Uređaj je veoma kompaktan, upakovani u ramu na postolju.

Mašina je spremna za rad čim se napuni rezervoar. Uređaj se startuje i isključuje pomoću sklopke na motoru. Zavrtanjem ručice regulatora, pritisak se podiže na traženu vrednost. Nadzor se vrši na manometru. Nakon što se postigao zahtevani pritisak, uređaj se manuelno isključuje. Pritisak se održava u sistemu uz pomoć nepovratnog ventila, dok se ne otvoriti otpusni igličasti ventil.

MODEL JEDINICE	2SF09	2SF09	5CP3120DK (7,2)	5CP3120DK (7,2)
max. Protok [l/min]	4,5	9,0	5,5	5,5
Pritisak [bar]	100	100	200	250
Snaga motora [kW]	1,1	2,2	2,2	3,0

Ručne pumpe za testiranje pod pritiskom - URACA



- jednosecene ili dvostepene klipne pumpe
- sa drenažnim ventilom
- sa manometrom
- sa crevom visokog pritiska (uz model HP140 i UX60)
- sa sigurnosnim ventilom (uz model HP32-xx i HP20-5)

Tip	HP 140	UX 60	HP 220	HP 300	HP 500	HP 32/12	HP 32/12VA	HP 32/8	HP 20-5
max. Protok [cm³/hod]	62	11	15	28	79 / 8	28 / 3,4	28 / 3,4	28 / 1,5	11 / 0,5
Pritisak [bar]	2 - 30	2 - 60	2 - 100	2 - 60	2 - 200	2 - 630	2 - 630	2 - 1.000	3.000



Procesne higijenske pumpe

HENNLICH d.o.o. Beograd

Sawa
PUMPEN

Procesne centrifugalne i zupčaste pumpe vrhunskog kvaliteta švajcarske kompanije **SAWA PUMPEN**, ispunjavaju najzahtevnije higijenske standarde. Iz tog razloga koriste se najčešće za pumpanje proizvoda u prehrabrenoj industriji, industriji pića i piva, farmaceutskoj, kozmetičkoj i hemijskoj industriji.



Vrhunska završna obrada i najkvalitetniji materijali, u kombinaciji sa stogodišnjim iskustvom proizvođača, svrstava ove proizvode u sam vrh procesne tehnologije.

Centrifugalne samousisne pumpe - HD / HDM



Pumpe tip **HD** odlikuju nežno i tiho pumpanje, kao i odlična usisna moć - samousisna (do 7m). Posebno je pogodna za transport fluida sa primesama gasa. Zbog simetričnog oblika radnog kola moguća je rotacija u oba smera, što je u nekim aplikacijama jako bitno. Jednostavna konstrukcija omogućava brzo i lako održavanje i zamenu zaptivača.

Visokokvalitetni nerđajući čelik 1.4435 (316L) sa elektropoliranim površinama obezbeđuju higijenski dizajn, a pumpe su prilagođene za CIP i SIP procese. U slučaju povišenih temperatura opcionalno se uz pumpu isporučuju temperaturni senzori.

U slučaju da je medijum sklon kristalizaciji, toksičnosti ili isparenjima, u mogućnosti smo da ponudimo hermetički zatvorenu verziju **HDM** sa magnetnom spojkom.

Centrifugalne pumpe - LE / LEM / LES



Centrifugalne pumpe **LE** takođe odlikuju nežno i tiho pumpanje, kao i visoka efikasnost zahvaljujući optimizovanoj konstrukciji spiralnog kućišta i geometrije otvorenog radnog kola. Dizajn bez tzv. „mrtvih prostora“ obezbeđuje higijensku upotrebu i brzo čišćenje (CIP i SIP) delova koji dolaze u dodir sa fluidom.

Pumpanje fluida koji sadrže primese čvrstih čestica bez rizika zaglavljivanja. Takođe, pumpanje fluida sa naglim promenama temperature za ovu robustnu pumpu ne predstavlja problem.

I ovaj tip pumpi je moguće isporučiti u EX izvedbi. Verzija **LEM** predstavlja opciju sa magnetnim spojem.



Opcija sa rezidualnim drenažnim ventilom RE15 „dead space-free“.

Hibridna centrifugalna pumpa tip **LES** ima specijalno razvijeno kućište sa dodatnim **induktorom** (aksijalnim rotorom) i integrisanim sistemom za recirkulaciju, što omogućava da se pumpa koristi kao samousisna. Induktor takođe smanjuje rizik od kavitacije. Aplikacije gde se induktor koristi su one gde je pritisak na usisu blizu pritisku isparenja tečnosti koja se pumpa.

Tip	HD	LE	LES	ZA / ZAL	P/MP	LET	ZR
max. Kapacitet [m ³ /h]	70	240	100	100	7	100	9
max. Napor [m]	43	90	70	100	100	50	100
Temperatura [°C]	-30 do 130	-30 do 130	-30 do 130	-30 do 145	-30 do 200	-30 do 100	-30 do 200
max. Viskozitet [mPas]	500	500	200	500	< 150	200	3.000
	Sve pumpe su dostupne i u ATEX verziji Zona 1, 2, 21 i 22						

Centrifugalne pumpe tip ZA / ZAL



Pumpa tip **ZAL** sa specijalno dizajniranim radnim kolom postiže max pritisak od 10bar sa jednim stepenom. Takođe osigurava nežno i tiho pumpanje proizvoda. S obzirom na linearnu karakteristiku, može se kontrolisati uz pomoć frekventnog regulatora. Iz tog razloga ističe se kao jedino rešenje u aplikacijama gde su potrebni veliki protoci pri povišenom pritisku.

Otporna je na abrazivne ili korozivne tečnosti, podnosi naglu promenu temperaturе zbog robustnog kućišta.

Hermetički zaptivena verzija **ZAM** i **ZALM** za medijume sklone kristalizaciji, zapaljivosti ili isparenjima.

Periferne pumpe tip P/MP



- Pumpanje malih količina pri visokim pritiscima bez pulsacija
- Rotacija u oba smera
- Otporna na kavitaciju pri niskim ulaznim visinama
- Otporna na abraziju



Vertikalne potapajuće pume tip LET



- Dubina urona max 3m
- Svi uronjeni delovi su elektropolirani
- Robustna konstrukcija
- Nežno pumpanje osetljivih fluida
- Otporna na abrazivne i agresivne fluide
- Istimče se u pumpaju fluida u EX zoni
- Izrađuje se po zahtevu kupca

Zupčaste pumpe tip ZR



- Robustna, visokokvalitetna pumpa
- Pumpanje bez pulsacija
- Helikoidni zupčanici za tihi rad
- Nežno pumpanje osetljivih fluida
- Higijenska izvedba
- Varijanta sa magnetnim spojem





Sinusne procesne pumpe

HENNLICH d.o.o. Beograd

**WATSON
MARLOW
MasoSine**



A³

CERTIFIED
EHEDG
TUV SÜD
PROFESIONAL

FDA

EC FRESHWARE

MasoSine sinusne pumpe predstavljaju revolucionaran, pouzdan i efikasan metod pumpanja viskoznih proizvoda. Princip rada je veoma jednostavan! Svojom rotacijom, rotor sinusnog oblika kreira četiri odvojene komore kroz koji se medijum transportuje od usisa ka potisu bez oštećenja.

Sinusne procesne pumpe - CERTA

CERTA predstavlja **najčistiju pumpu koja će Vam ikada trebatи!** Smanjen je broj delova u odnosu na prethodne modele, povećana efikasnost, a pri tom zadržane odlične usisne moći. S obzirom na lakoću čišćenja, skraćuje se vreme potrebno za CIP proces, smanjena je potrošnja hemikalija, a samim tim smanjuju se i otpadne vode. Svi ovi benefiti smanjuju zastoje i produžavaju vreme za proizvodnju tj. povećavaju profit.

Prednosti pumpe CERTA:

- Pumpanje bez oštećenja proizvoda, pulsacija ili stvaranja pene
- Efikasno pumpanje viskoznih proizvoda (do 8 miliona cP)
- Snažna usisna moć - 0,85 bar
- Koristi i do 50% manje snage u odnosu na druge tipove pumpi
- Poseduje sve moguće higijenske sertifikate
- Jednostavno i brzo održavanje zbog još manjeg broja delova

NOVO!



Tip	Certa 100	Certa 200	Certa 250	Certa 300	Certa 400	Certa 500	Certa 600
max. Protok [l/h]	4.800	7.800	11.520	18.000	41.760	69.120	99.000
max. Usisna visina [mVS]	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
max. Pritisak [bar]	10	10	15	15	15	15	15
max. Veličina čestica [mm]	13	18	22	30	38	50	60



Jednostavna konstrukcija! Jedan rotor, jedna osovina, jedan mehanički zaptivač. Nije potrebno vremensko podešavanje, niti merenje tolerancija prilikom montaže. Simetričnost pruža mogućnost promene rotacije tj. funkciju pumpanja u oba smera. Vrsta i položaj prirubnica se može prilagoditi postojećem sistemu prema želji korisnika, tako da nije potrebna nikakva dodatna prepravka cevovoda.

MasoSine agregat se standardno isporučuje na postolju sa podesivim nogarama koje se fiksiraju za podlogu. Takođe, postoji i izvedba na mobilnim kolicima, pa se pumpa može lako prebaciti na drugo radno mesto. Elektromotor se isporučuje pripremljen za frekventnu regulaciju. Mogući su različiti položaji i vrste pogona.

Iskoristite mogućnost CERTA test pumpe.
Uverite se u funkcionalnost i kvalitet !

Tipična primena u industriji hrane i pića

Hrana

MasoSine pumpe transportuju prehrambene proizvode koji sadrže mekane komade, a da ih pri tom ne oštečuju, kao što su: instant jela, supe, pire krompir, majonez, paradajz sos, komadi voća ili povrća, paštete, fileti mesa... Služe za pretakanje ili snabdevanje mašina za punjenje prehrambenih proizvoda.



Napici

Snažna usisna moć sinusne pumpe se izdvaja u primeni kod transporta sirupa ili voćnih koncentrata. Pumpanje je efikasno čak i pri temperaturama od -10°C. Takođe, u pivarama širom sveta, uspešno se pumpa kvasac, koji menja svoj viskozitet prilikom procesa prerade, što za ovu pumpu ne predstavlja problem.



Mlečni proizvodi

Certa unapređuje proces pumpanja maslaca, jogurta, sira, kremova, pavlake... Koriste se i za dodavanje komada voća i voćnih sirupa mlečnim proizvodima.



Konditorski proizvodi

Sinusne pumpe koriste se i za nežno pumpanje čokoladnih kremova, glazure i punjenja, glukoze, meda, testa za kolače itd. Posebno u ovoj oblasti dostupna je verzija sa dodatnim oklopom kućišta za održavanje temperature proizvoda.

Primena u kozmetičkoj i hemijskoj industriji

Kozmetika

Već godinama sinusne pumpe se uspešno koriste u kozmetičkoj industriji u procesu proizvodnje tečnih sapuna, šampona, krema, losiona i pasti. Zahvaljujući nežnom pumpanju i minimalnim pulsacijama, ne dolazi do promene viskoziteta i do stvaranja pene.



Hemijska industrija

Pumpanje suspenzija, surfaktanata, rastvora, sredstava za čišćenje, kao i izuzetno viskoznih medijuma kao što su emulzije, silikon ili lepak za MasoSine ne predstavlja problem. Što je viskoznost veća, pumpa daje bolje karakteristike.

Sinusne procesne pumpe - SPS



Prethodni, ali provereni model SPS i dalje uspešno funkcioniše u mnogim industrijskim aplikacijama širom sveta. Odlične usisne moći, pumpanje viskoznih proizvoda praktično bez oštećenja, jednostavno održavanje i upotreba, karakteriše ove mašine i izdvaja ih od drugih tipova zapreminske pumpi.

Izrađene su od nerđajućeg čelika, termički obrađenih plastičnih materijala i visokokvalitetnih zaptivki. Prilagođene su za CIP i SIP procese.

Za ove pumpe i dalje isporučujemo rezervne delove.

Tip	SPS-100	SPS-200	SPS-250	SPS-300	SPS-400	SPS-500	SPS-600
max. Protok [l/h]	4.800	7.800	11.520	18.000	41.760	69.120	99.000
max. Usisna visina [mVS]	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
max. Pritisak [bar]	10	10	15	15	15	15	15
max. Veličina čestica [mm]	10	20	22	30	48	50	60



Pumpe sa fleksibilnim rotorom

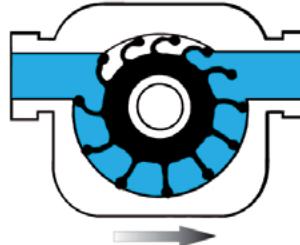
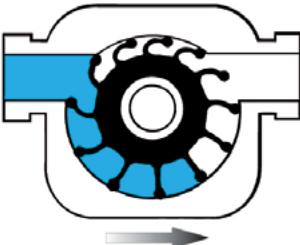
HENNICH d.o.o. Beograd



Nemačka kompanija **ZUWA** uspešno proizvodi pumpe i sisteme više od 65 godina. Prepoznatljivi su po pumpama sa fleksibilnim rotorom koje su manjih kapaciteta i dimenzija, ali veoma praktične i koriste se za veliki broj aplikacija u industriji.

Princip rada i prednosti

Ove pumpe spadaju u red zapreminskih pumpi. Rotor se izrađuje od raznih materijala u zavisnosti od aplikacije, NBR, EPDM, CR, FKM ili FPM, plastika, a kućište od aluminijuma, PTFE ili nerđajućeg čelika. Rotor sa elastičnim perajima je postavljen ekscentrično u ovalno kućište pumpe.



1. Usis:

Rotacija radnog kola i ispravljanje peraja ka usisnom otvoru, stvara vakum na usisnoj strani koji uvlači fluid u kućište pumpe.

2. Transfer:

Rotacijom impelera medijum se potiskuje sa usisne strane ka potisu.

3. Potis:

Na potisnoj strani, fleksibilna peraja se opet sabijaju i na taj način stvaraju povišen pritisak na potisu pumpe.

Prednosti:

- Samousisne
- Pouzdane i dugotrajne
- Svestrane - pogodne za mnoge aplikacije
- Nežno pumpanje u oba smera
- Jednostavne za održavanje i upotrebu



Aplikacije:

- Galvanizacija i elektro industrija
- Biotehnologija
- Grejanje i sanitarije
- Radionice, mašinska obrada, brodogradnja
- Prehrambena i industrija pića
- Tretman voda i kanalizacija
- Hemijska, kozmetička i farmaceutska industrija

UNISTAR



Višenamenska pumpa konstruisana za transfer čistog ili kontaminiranog fluida. Nije pogodna za upotrebu kod tečnosti sa abrazivnim ili korozivnim primesama. Kod modela 2000C-motor sa rotacijom u oba smera je standardan. Takođe postoje i varijante motora od 12-24V pri broju obrtaja od 1500-3000o/min.

UNISTAR	2000-A		2000-B		2000-C
max. Protok (l/min)	15	30	30	60	90
max. Pritisak (bar)*	4	5	4	5	5
Priklučci	¾"		1"		1¼"
Broj obrtaja	1400	2800	1400	2800	2800
Snaga motora	0,37 kW	0,25 kW	0,55 kW	0,37 kW	1,1 kW
max. Temperatura	90°C		90°C		90°C



Glava pumpe



Adapter



Primer gde se pumpa pogoni baterijskom bušilicom

COMBISTAR

COMBISTAR je pumpa koja je praktično pogodna za sve fluide koje sadrže abrazivne čestice. Sve komponente koje dolaze u kontakt sa medijumom su izrađene od nerđajućeg čelika. Ovo je ekonomski alternativa za NIROSTAR seriju.

COMBISTAR	2000-A		2000-B	
max. Protok (l/min)	15	30	30	60
max. Pritisak (bar)	4	5	4	5
Priklučak	¾"		1"	
Broj obrtaja	1400	2800	1400	2800
Snaga motora (kW)	0,37	0,25	0,55	0,37
max. Temperatura	90°C		90°C	

NINOSTAR

NINOSTAR pumpe su visokokvalitetne pumpe izrađene od nerđajućeg čelika koje nalaze primenu u raznim aplikacijama u industriji. Koriste se kako za abrazivne tako i za blago korozivne medijume. Često se koriste i u prehrambenoj industriji jer su dostupne sa higijenskim priključcima prema DIN 11851. Prodaje se u dosta slučajeva sa integrisanim frekventnim regulatorom na motoru za jednostavno povećavanje brzine ili smera rotacije.

NIROSTAR	2000-A		2000-B		2000-C		2000-C	
max. Protok (l/min)	15	30	30	60	64	96	115	166
max. Pritisak (bar)	4	5	4	5	3		3	
Priklučak	¾"		1"		1"		1½"	
Broj obrtaja								
Snaga motora (kW)	0,37	0,25	0,55	0,37	0,55	0,37	1,5	1,5
max. Temperatura	90°C		90°C		90°C		90°C	

Mobilna jedinica za čišćenje / ispiranje postrojenja

Ova praktična mobilna pumpna jedinica namenjena je za razne industrijske aplikacije. Obično se koristi se za drenažu otpadnih ulja ili emulzija kod CNC mašina, otpadnih voda, za ispiranje opreme za klimatizaciju ili grejanje, čišćenje ili dezinfekciju cevi, rezervoara i postrojenja.

Uredaj	Motor		Pumpa	max. pritisak	max. protok
	kW	V			
Cleaning Mobilcenter 2800 min -1	0,55	230	COMBISTAR 2000-B sa NBR rotorom	5 bar	60 l/min
Cleaning Mobilcenter 1400 min -1	0,55	230	COMBISTAR 2000-B sa NBR rotorom	4 bar	30 l/min

Jedinica se standardno isporučuje sa kertridž filterom 75 µm, PVC crevom 2x3m, i rezervoarom od 50l. Naravno moguće su i druge izvedbe na upit.



Peristaltičke pumpe

HENNLICH d.o.o. Beograd

Peristaltičke ili crevne pumpe nemačkog proizvođača „Ponndorf“, su veoma sofisticiran proizvod pogodan za pumpanje viskoznih, abrazivnih ili agresivnih fluida. Velika prednost je što radni fluid dolazi u dodir samo sa crevom, koji predstavlja jedini potrošni materijal i menja se nakon određenog broja radnih sati.

Ponndorf

Crevne pumpe su samousisne i bezbedne za rad „na suvo“, a mogu menjati smer rotacije tj. pumpanja. Lako se čiste i održavaju. Nemaju sistem zaptivanja, a prilikom instalacije nisu potrebni ventili na usisu i potisu, što smanjuje vrednost ukupne investicije.

Postoje dve osnovne verzije. Suva izvedba, za manje zahtevne aplikacije i mokra izvedba, sa lubrikacijom creva, za aplikacije sa povećanim pritiscima i težim uslovima rada. Za povećanje protoka i ublažavanje pulsacija, koristi se varijanta sa duplom glavom (twin modeli). U ponudi je i posebna serija koja ispunjava prehrambene i farmaceutske standarde (food&pharma).

Suva verzija

	P_classic	P_classic twin	P_classic plus	P_classic plus twin	P_food&pharma	P_food&pharma twin	P_delta 15	P_delta 19
max. Protok (kontinualna upotreba) [l/h]	7.800	15.500	3.400	6.200	2.400	4.250	500	975
max. Protok (povremena upotreba) [l/h]	12.500	24.500	5.500	10.000	4.000	7.000	-	750
max. Usisna visina [mVS]	7	7	8	8	7	7	8	7
max. pritisak [bar]	2	2	4	4	2	2	4	4
Materijal creva	NR, N, NRF	NR, N, NRF	NR	NR	PpF,	PpF	NR, PpF	NR, PpF



P_delta

NOVO!

Novi kompaktни model **P_delta** je pumpa čiju glavnu prednost predstavlja brza zamena creva u roku od par sekundi.

Kod procesa gde se zahteva često i pouzdano čišćenje, ova pumpa je pravo rešenje. Koristi se u aplikacijama u štamparskoj ili kozmetičkoj industriji, ali i svuda gde je potrebno prepumpavanje manjih količina gustih fluida.

Dostpna je verzija sa 3 i sa 4 pogonska rolera što dodatno smanjuje pulsacije na izlazu. Ovaj model zauzima veoma malo mesta i može se isporučiti sa raznim pozicijama pogonskog motora.

Mokra verzija za povišene pritiske

	P_high pressure	P_high pressure twin
max. Protok (kontinualna upotreba) [l/h]	16.000	32.000
max. Protok (povremena upotreba) [l/h]	30.000	60.000
max. Usisna visina [mVS]	8	8
max. pritisak [bar]	15	15
Materijal creva	NR, EPDM, NBR	



NR = Prirodna guma

N = Neoprenska guma

NRF = Prirodni kaučuk

PpF = Ponpprene

NBR = Nitril guma (Buna-N, Perbunan)

EPDM = sintetička guma

Samousisne, zupčaste i zavojne pumpe

HENNLICH d.o.o. Beograd



Italijanski proizvođač **VARSICO** je specijalizovan za proizvodnju samousisnih pumpi koje su pogodne za prepumpavanje tečnosti sa primesama čestica i zapreminske pumpi za gусте и вискоznе medijume.

Samousisne centrifugalne pumpe



Idealne za pumpanje fluida sa čvrstim česticama u suspenziji. Nalaze primenu tamo gde su glavni problemi na usisu. Koriste se u industriji, građevini i prilikom vanrednih situacija, za drenažu, odbranu od poplava, protivpožarnu zaštitu, transfer u industrijskim procesima, za navodnjavanje u poljoprivredi, rudarstvu...

Prednosti:

- Usisna visina do 7.5 m
- Bez korpe i ventila na usisu
- Jednostavne za instalaciju
- Otpornost na abrazivne medijume
- Poluotvoreno ili otvoreno radno kolo omogućava prolazak čvrstih materija velikog prečnika.
- Mogućnost pogona na elektro, dizel ili hidraulični motor
- Montaža na mobilnu prikolicu, sanke ili postolje za betoniranje
- ATEX verzija

37 različitih izvedbi

Priklučci: 1 $\frac{1}{2}$ " - 12" (40-300 mm)

max. Protok: 1200 m³/h

max. Napor: 103 m



Zupčaste pumpe - V serija



Pumpe sa unutrašnjim ozubljenjem **serije V**, koriste se u industrijskim postrojenjima za pumpanje tečnosti velike gustine, bez primesa čvrstih čestica:

- hemijski proizvodi,
- naftni derivati,
- sapuni i deterdženti,
- lepkovi, boje i lakovi,
- tečnosti visoke temperature (bitumen, smola...),
- čokolada, sirupi, melasa

Karakteristike:

Priklučci: 1/2" - 10" (15-250 mm)

max. Protok: 350 m³/h

max. Pritisak: 20 bar

max. Viskozitet: 20-100.000 cSt

max. Temperatura: 300°C



Specijalne izvedbe ovih pumpi mogu dobiti sertifikat prema ATEX standardima. Takođe mogu se isporučiti prema važećim API 676 standardima, s toga nalaze primenu u naftnoj industriji.

Zavojne (mono) pumpe - Vulcan



Vulkan serija zavojnih pumpi se koristi za pumpanje tečnosti velike viskoznosti (čak i abrazivne) sa visokim procentom čvrstih čestica ili vlakana. Primenu nalaze u hemijskoj, naftnoj, kozmetičkoj, papirnoj, prehrambenoj industriji, u tretmanu otpadnih voda, rudarstvu, brodogradnji i građevini...

Ove pumpe su samousisne, reverzibilne, daju konstantan i ujednačen protok, a uspešno savladavaju medijume viskoziteta do 1,000,000 cPs. Proizvode se u 14 veličina i mogu imati maksimalno 8 stepeni.

max. Protok: 400 m³/h

max. Pritisak: 48 bar



Dodatna oprema

HENNICH d.o.o. Beograd

U određenim slučajevima, **Hennlich** koristi prednost širokog assortimana opreme, pa uz pumpe nudi i ostale uređaje. Do sada smo našim klijentima uspešno isporučili raznu opremu za procese galvanizacije ili površinske obrade u elektronskoj industriji, za tretman gasova (skruber postrojenja), za proizvodnju jestivog ulja, za postrojenja otpadnih voda, kod sistema za ovlaživanje i raspršivanje, itd.

Filteri



Hennlich u saradnji sa austrijskom firmom **Lenzing Technik** nudi veliki izbor raznih tipova mehaničkih filtera, kućišta za filtere, uložaka, pa sve do automatskih filtera sa povratnim ispiranjem.



Grejači



Nemačka kompanija **Mazurczak** proizvodi vrhunsku opremu za direktno zagrevanje agresivnih medijuma sa grejnim telima od nerđajućeg čelika, titanijuma, PTFE, stakla i porcelana, kao i mernu opremu otpornu na hemikalije.



Merna oprema



GHM grupa nudi širok spektar merno regulacione opreme. Merači protoka, transmiteri, sonde za merenje pH vrednosti, senzori temperature, prekidači i merači nivoa, elektromagnetske ventile itd.



Mikseri (agitatori)



NOVO!



Cevne spojnice



Švajcarski proizvođač **STRAUB** proizvodi najkvalitetnije cevne spojnice i reparativne obujmice. Bilo da se radi o metalnim, plastičnim ili cevima od nekih drugih materijala, straub može ponuditi adekvatnu spojnicu.

Prilikom izbora bitno je definisati prečnik cevi, radni pritisak, fluid koji se transportuje i temperaturu. Rezultati testova izdržljivosti kao i zadovljstvo naših kupaca garant su kvaliteta ovih proizvoda, što obezbeđuje visok stepen sigurnosti u zahtevnim industrijskim aplikacijama.





HENNLICH



Više informacija o svim našim
proizvodima...

...možete pogledati na našoj internet
stranici: www.hennlich.rs

**Zaptivke i opruge
Mlaznice / Dizne
Merno-regulaciona oprema
Armatura i zaštita od eksplozije
Sistemi za podmazivanje
Energetski lanci
Visoko fleksibilni kablovi
Linearne vođice i klizni ležajevi**

HENNLICH d.o.o. Beograd

Senajska 1
11433 Beograd - Senaja
Tel: +381 11 63 098 17
Fax: +381 11 63 098 20
office@hennlich.rs
www.hennlich.rs