



Upute za Dizanje, Prenošenje i Montažu



RASHLADNIH TORNJEVA PODTLAČNOG SUSTAVA SA AKSIJALNIM VENTILATORIMA SERIJE AT

FOR EVAPCO AUTHORIZED PARTS AND SERVICE, CONTACT YOUR LOCAL
MR. GOODTOWER SERVICE PROVIDER OR THE EVAPCO PLANT NEAREST YOU.

EVAPCO Products are Manufactured Worldwide

EVAPCO, INC. (World Headquarters) P.O. Box 1300, Westminster, Maryland 21158 USA
Phone (410) 756-2600 Fax (410) 756-6450

EVAPCO Europe

N.V. Heerstevelweg 19
Industriezone, Tongeren-Oost
3700 Tongeren, Belgium
Phone: (32) 12 395029
Fax: (32) 12 238527
Email: evapco.europe@evapco.be

EVAPCO Europe, S.r.l.

Via Ciro Menotti 10
I-20017 Passirana di Rho
Milan, Italy
Phone: (39) 02 9399041
Fax: (39) 02 93500840
Email: evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO Europe GmbH

Bovert 22
D-40670 Meerbusch, Germany
Phone: (49) 2159-6956-0
Fax: (49) 2159-6956-11
Email: info@evapco.de

AT Rashladni tornjevi

Način Isporuke

Svi rashladni tornjevi serije AT isporučuju se u 2 dijela: posebno gornja, i posebno donja sekcija. Obje sekcije imaju priрубnice za spajanje, koje, kada se pomoću spojnog i brtvenog materijala (isporučenog sa tornjem) uredno spoje prema uputama koje slijede, čine potpuno vodonepropusnu cjelinu.

Spomenuti spojni i brtveni materijal (brtvena traka, samonarezni i ostali vijci te ostali pomoćni pribor) nalaze se u posebnoj kutiji, smještenoj u donjoj sekciji tornja.

Kod višestrukih jedinica, okapni žlijebovi i zaštitni limovi od zapljuskivanja također se isporučuju posebno, smješteni u donjoj sekciji. U većini slučajeva se elektromotori i pogonsko remenje isporučuju nemontirani, također smješteni u donjoj sekciji tornja.

Skladištenje

Ukoliko se isporučeni toranj ne smješta odmah na mjesto, već se na neko vrijeme skladišti na otvorenom, nikako ga ne treba pokrivati ceradom ili nekim drugim materijalom. Toplina, koja se za vrućih ljetnih dana akumulira unutar pokrivenog tornja može naškoditi PVC eliminatorima kapljica i ispuni (saću). U slučaju duljeg uskladištenja (preko 6 mjeseci), treba jednom mjesečno rukom nekoliko puta zavrtjeti osovine ventilatora i elektromotora.

Osim toga, treba odstraniti staro mazivo iz ležaja osovine ventilatora i staviti novo neposredno prije zagona tornja.

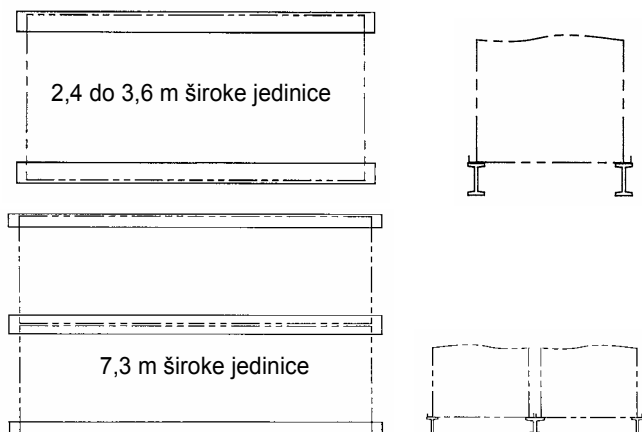
Podnožni Čelični Profili

Tornjevi se u pravilu postavljaju na uzdužne čelične "I"- profile koji se smještaju ispod donjih priрубnica donje sekcije (vidi sl.1) U priрубnicama su rupe Ø19 mm za vijke kojima se sekcija fiksira na "I"-profil. Točni položaji ovih rupa prikazani su i kotirani na nacrtima koji se za svaku naručenu jedinicu dostavljaju zajedno sa potvrdom narudžbe. Donju sekciju treba na opisani način učvrstiti na podnožne "I"-profile prije postavljanja i fiksiranja gornje sekcije.

Dimenzioniranje podnožnih "I"-profila treba provesti u skladu s važećim statičkim propisima. Najveći dozvoljeni progib iznosi 1/360 dužine jedinice, no nikako više od 13 mm. Kao opterećenje uzeti 55% težine jedinice u radu kao kontinuirano opterećenje svakog "I"-profila. Težine su navedene u spomenutoj tehničkoj dokumentaciji.

Podnožni "I"-profili moraju ležati potpuno horizontalno. Ni u kojem se slučaju, radi postizanja horizontalnost, ne smiju umetati bilo kakve podloške ("kajle") između priрубnice jedinice i "I"-profila.

Sami "I"-profili i pričvrtni vijci nisu u okviru isporuke tornja.



Slika 1 - Podnožni "I"-profili

Manipulacija Donjom Sekcijom Tornja

Dizanje Donje Sekcije

Ušice za dizanje nalaze se u gornjim uglovima sekcije, kako je to prikazano na sl. 2. Kuka dizalice mora biti najmanje za dimenziju H iznad vrha sekcije, kako bi se spriječila prevelika naprezanja.

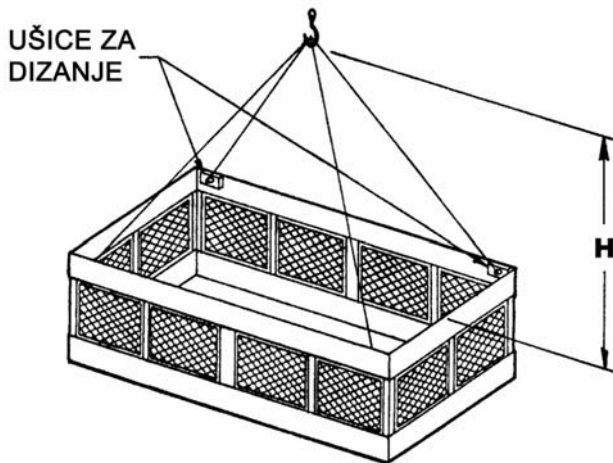
Vidjeti Tablicu 1 za minimalne "H" dimenzije. U slučaju, ako će dizanje potrajati duže vrijeme, ili pak ako postoji bilo kakva opasnost za osoblje koje obavlja manipulaciju dizanja i sastavljanja tornja, treba obvezatno primijeniti sigurnosne petlje - (vidi poglavlje "Dizanje na dulje vrijeme" na str. 7). Prije dizanja i namještanja gornje sekcije, treba donju vijcima pričvrstiti na podnožne "I"-profile.

2,4 i 2,7 m ŠIROKE JEDINICE	
DUŽINA JEDINICE (m)	MIN. H (m)
1,8	2,7
2,4	3
2,7	3
3,2	3,3
3,6	3,6
4,3	4,5
5,5	5,7
6,4	6,6

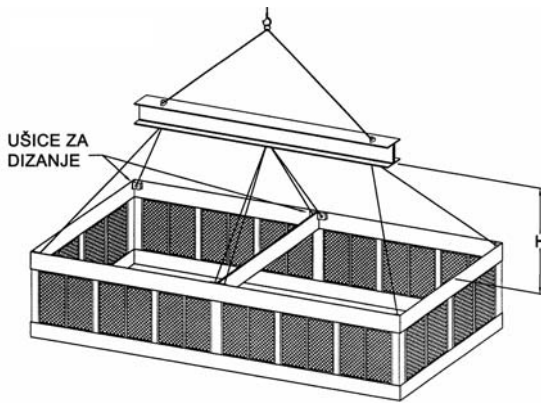
3,6 m ŠIROKE JEDINICE	
DUŽINA JEDINICE (m)	MIN. H (m)
3,6	4,5
4,3	5,1
5,5	5,7
6	6,3
7,3	4,5
8,5	5,1
11	5,7

Tablica 1 - Minimalna dimenzija H za donje sekcije.

AT Rashladni tornjevi



Slika 2a - Donja sekcija AT dužine do 5,5 m



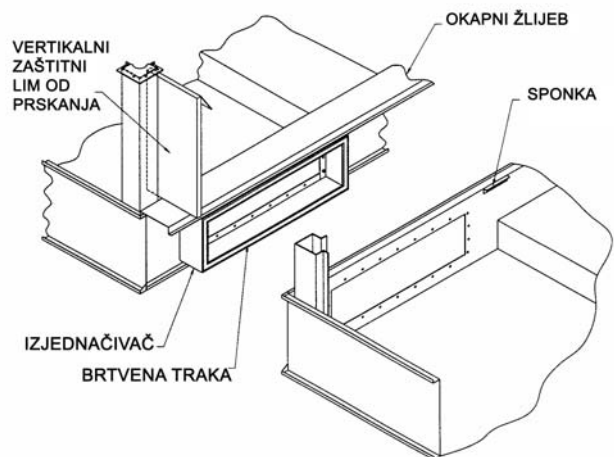
Slika 2b - Donja sekcija AT dužine 7,3 do 11 m

Sastavljanje Višećelijskih Jedinica Širine 2,4, 2,7 and 3,6 m

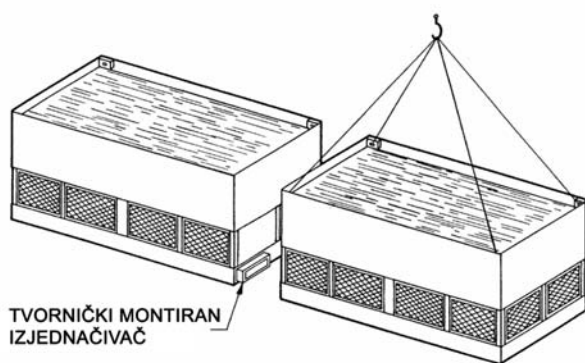
Donje Sekcije

Kod tornjeva sa 2 donje sekcije, iste se isporučuju separatno, sa spojnim bazenskim priključkom - izjednačivačem između njih. Jedinice sa 3 donje sekcije se isporučuju sa 2 izjednačivača. Uz to, dobavljaju se i okapni žlijebovi i zaštitni limovi od prskanja, a radi sprječavanja eventualnog propuštanja vode između ćelija. Sve AT jedinice imaju po jedan horizontalni okapni žlijeb i 2 vertikalna zaštitna lima od prskanja (po 1 na svakoj strani) po izjednačivaču. Sam izjednačivač tvornički je montiran na jednoj sekciji, i na licu mjesta se spaja sa drugom sekcijom. Izjednačivače treba u svakom slučaju aplicirati, kako bi se izjednačila razina vode u bazenima svih sekcija, i time osigurao nesmetani rad crpke. Slijed operacija za montažu izjednačivača:

1. Staviti na mjesto i pričvrstiti donju sekciju sa tvornički ugrađenim izjednačivačem.
2. Očistiti prirubnice izjednačivača koje se spajaju na bazenski dio druge donje sekcije i nanijeti brtvenu traku pa odstraniti zaštitni papir sa trake (vidi sl. 3).
3. Očistiti spojnu površinu za prirubnicu na otvoru na bazenu druge sekcije.
4. Spustiti na mjesto drugu donju sekciju (vidi sl. 4).
5. Pomoću centriranih svornjaka "pripasati" rupe na prirubnici na one na drugoj sekciji, i istu potpuno privući na mjesto.
6. U tako pripremljene rupe umetnuti vijke M8 sa podloškama i čvrsto pritegnuti matice.
7. Drugu donju sekciju vijcima pričvrstiti na podnožne "I"-profile.
8. Odviti vijke M6 koji učvršćuju sponke okapnog žlijeba. Namjestiti okapni žlijeb preko obiju prirubnica donjih sekcija, i potom staviti na mjesto sponke i ponovno ih pričvrstiti (vidi sl. 5).
9. Staviti na mjesto vertikalne zaštitne limene od prskanja. Kod jedinica od pocinčanog lima, ovi se limovi učvršćuju pomoću samonarezanih vijaka Ø 8 mm. Kod jedinica od nehrđajućeg lima, za to služe vijci i matice od nehrđajućeg čelika. (vidi sl. 3)



Slika 3 - Spajanje izjednačivača



Slika 4 - Detalj priključivanja izjednačivača.

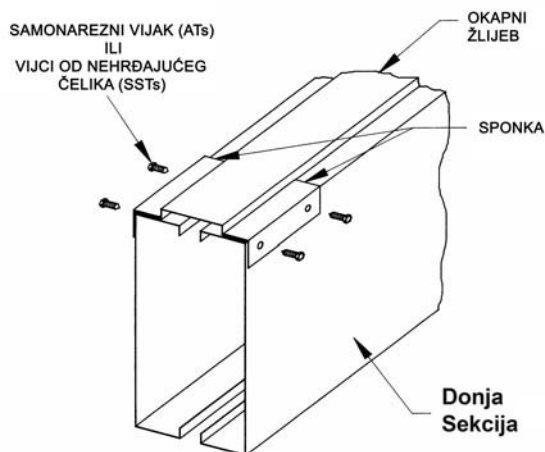


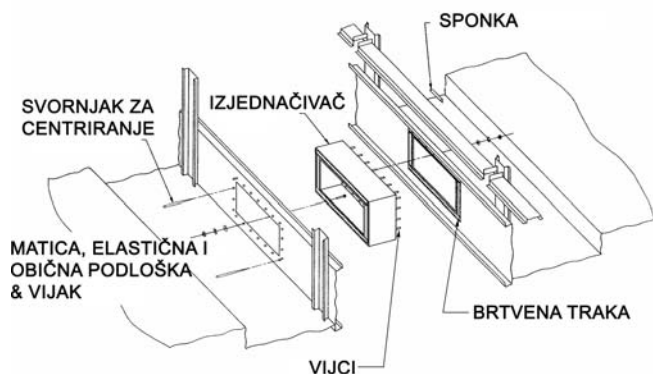
Figure 5 - Namještanje okapnog žlijeba.

Sastavljanje Višećelijskih Sekcija Širine 7,3 m

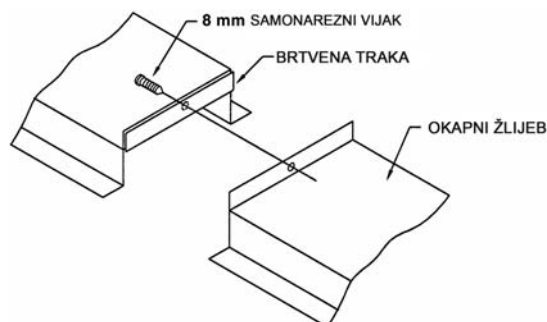
Donje Sekcije

Kod jedinica širine 7,3 m izjednačivači nalaze se sa strane i isporučuju se nemontirani, i moraju se na licu mjesta učvrstiti na obje susjedne sekcije. I kod ovih se jedinica posebno dobavljaju okapni žlijebovi i zaštitni limovi od prskanja. Postupak za sastavljanje teče kako slijedi:

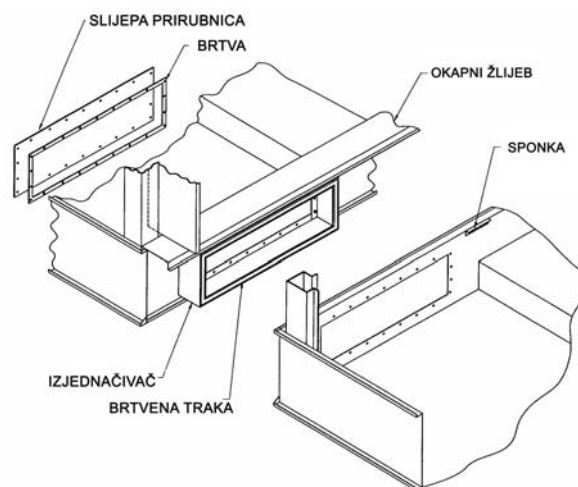
1. Staviti na mjesto i učvrstiti jednu donju sekciju kako je to već opisano.
2. Očistiti prirubnice od prljavštine i masnoće; staviti brtvenu traku oko otvora na sekciji na koju će prilegnuti prirubnica izjednačivača sa vijcima i skinuti zaštitni papir (vidi sl. 6).
3. Namjestiti izjednačivač (vijci će probiti brtvenu traku), staviti podloške i stegnute matice i pritegnuti ih.
4. Očistiti prirubnice na drugoj strani izjednačivača i na iste nanijeti brtvenu traku te odstraniti zaštitni papir.
5. Očistiti površinu nalijeganja prirubnice na drugoj sekciji, pa istu primaknuti do prve, vijcima učvršćene na podnožne "I"-profile.
6. Pomoću centrirnog svornjaka točno pripasati parove rupa, istovremeno primaknuti drugu sekciju k prvoj.
7. U sve rupe utaknuti vijke M8, namjestiti elastične i obične podloške i pritegnuti matice.
8. Zatim i drugu sekciju vijcima učvrstiti na podnožne "I"-profile.
9. Odviti vijke M6 koji drže sponke okapnog žlijeba. Elemente okapnog žlijeba spojiti samonareznim vijkom Ø 8 mm. Pažnja: na jednom elementu okapnog žlijeba je veća, a na drugom manja rupa. Kod jedinica od nehrđajućeg lima, za spajanje spomenutih elemenata služi vijak i matica M8 od nehrđajućeg čelika - (vidi sl. 7)
10. Okapni žlijeb namjestiti preko obiju spojnih prirubnica sekcija. Okrenuti i vratiti na mjesto sponke, te ih učvrstiti vijcima - (vidi sl. 6 i 7).
11. Staviti na mjesto vertikalni lim za zaštitu od prskanja, i učvrstiti ga samonareznim vijcima Ø 8 mm. Kod tornjeva od nehrđajućeg lima, za to služe vijci sa maticama M8 od nehrđajućeg čelika. (vidi sl. 8)



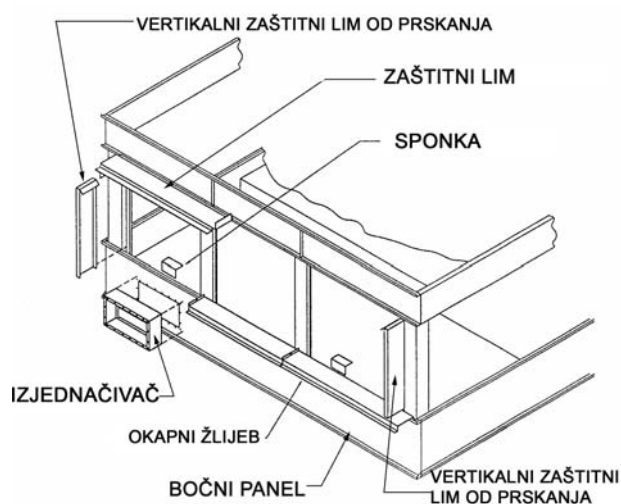
Slika 6 - Spajanje izjednačivača



Slika 7 - Spajanje elemenata okapnog žlijeba



Slika 9 - Slijepa prirubnica na izjednačivaču – opcija



Slika 8 - Montaža okapnog žlijeba i lima za zaštitu od prskanka

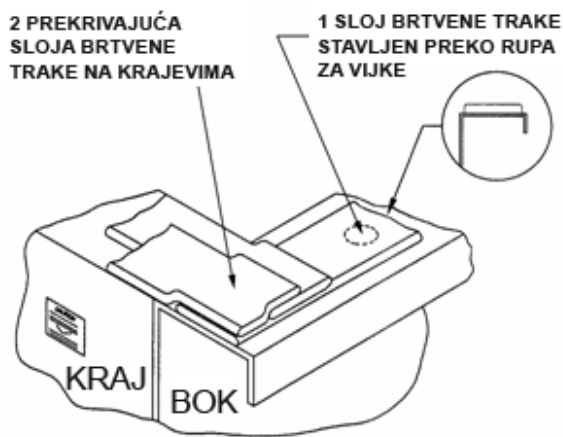
AT Rashladni tornjevi

Polaganje Trake za Brtvljenje (Plastični kit)

Nakon što je donja sekcija, sukladno uputama, smještena i vijcima učvršćena na podnožne "I"-profile, treba temeljito očistiti priрубnicu na koju dolazi gornja sekcija, i na istu nanijeti brtvenu traku, i to u 2 sloja, tako da gornji sloj djelomično prekriva donji. Sve rupe za vijke u priрубnici moraju biti pokrivene.

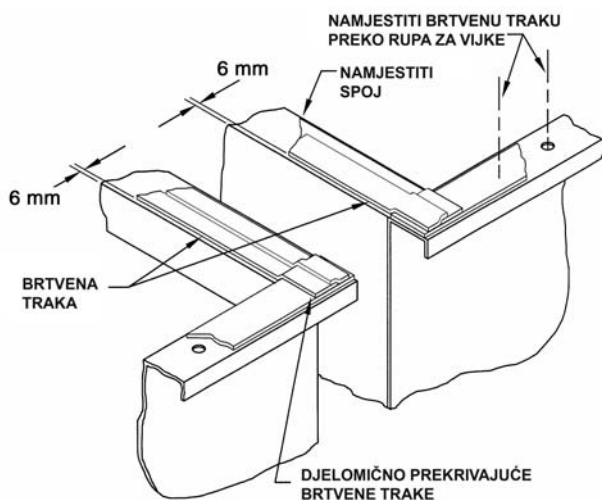
Na uglovima se trake za brtvljenje moraju prekrivati tako, kako je to prikazano na sl. 10.

Zatim odstraniti zaštitni papir sa trake.



Slika 10 - Brtvena traka na priрубnicama donje

Kod jedinica sa 2 ili više gornjih sekcija, brtvena traka dolazi i na sve unutarnje priрубnice - vidi sl. 11.



Slika 11 - Detalj stavljanja brtvene trake na spoju jedinica.

Upozorenje: Elektromotori moraju se montirati na mjesto prije dizanja gornje sekcije - vidi poglavlje: "Montaža vanjskih motora" na str 9.

Gornja Sekcija

Dizanje i namještanje gornje sekcije

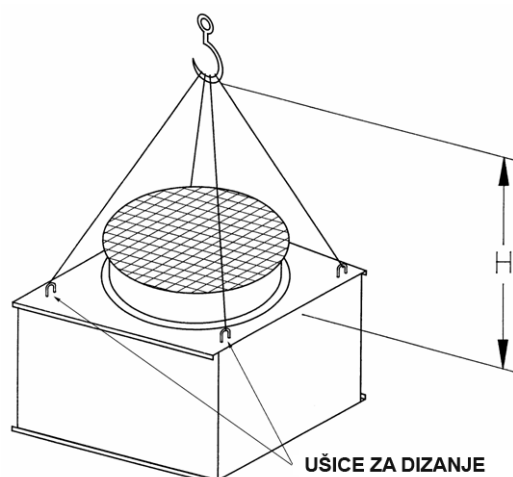
Za dizanje gornje sekcije, u njenim uglovima nalaze se ušice za dizanje (vidi sl. 12 i 13). Slika 13 prikazuje ispravan način dizanja gornjih sekcija sa dva ventilatora. Kuka dizalice mora biti najmanje za dimenziju "H" iznad najgornjeg dijele sekcije koja se diže, kako bi se spriječila prevelika naprezanja ušica . Minimalne dimenzije "H" prikazane su u tablici 2 .

2,4 i 2,7 m ŠIROKE JEDINICE	
DUŽINA JEDINICE (m)	MIN. H (m)
1,8	2,1
2,4	2,4
2,7	2,7
3,2	3
3,6	3
4,3	3,6
5,5	4,2
6,4	5,1

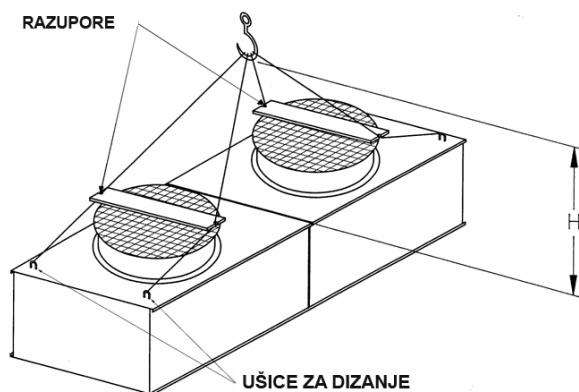
3,6 m ŠIROKE JEDINICE	
DUŽINA JEDINICE (m)	MIN. H (m)
3,6	3,6
4,3	3,9
5,5	4,2
6	4,5

Tablica 2 - Minimalne dimenzije "H" za gornje sekcije.

AT Rashladni tornjevi



Slika 12 - AT - gornja sekcija.

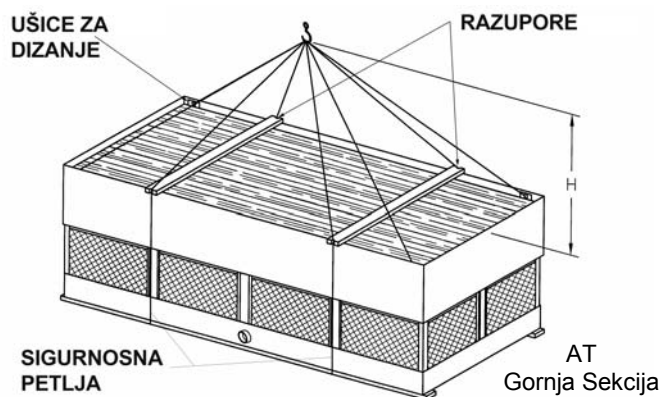
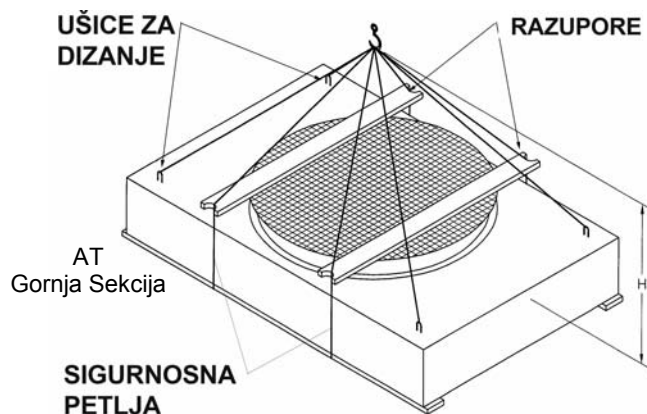
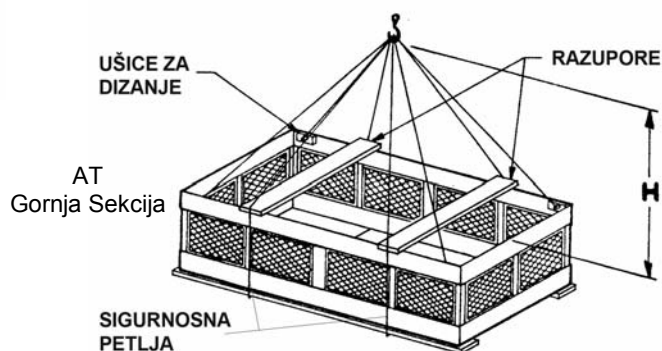
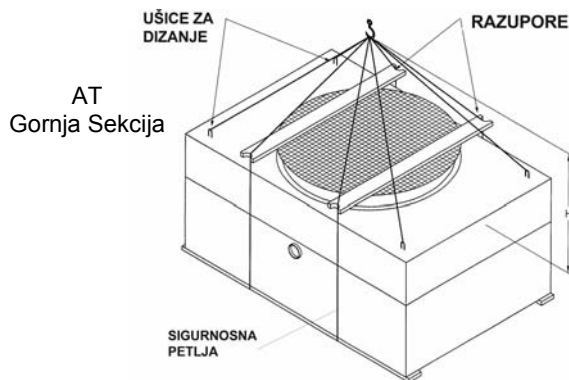


Slika 13 - AT - gornja sekcija.

Dizanje na Dulje Vrijeme

Važno: Opisani način dizanja dozvoljen je samo za konačno namještanje, kao i. onda, kada ne postoji nikakva opasnost za osoblje koje manipulira dizanjem ili se nalazi na mjestu dizanja. A ukoliko se radi dizanju na dulje vrijeme, potrebno je sekciju osigurati

Preporučeni način dizanja na dulje vrijeme prikazuje slika 14. Treba staviti sigurnosne petlje i razupore između kablova, kako se ne bi oštetile prirubnice na sekciji ili cilindrično kućište ventilatora.



Slika 14 - Ispravan način ovješnja i dizanja kod dizanja na dulje vrijeme.

Prije konačnog postavljanja sekcije na mjesto, odstraniti sigurnosne petlje i zaštitne daske ispod sekcije.

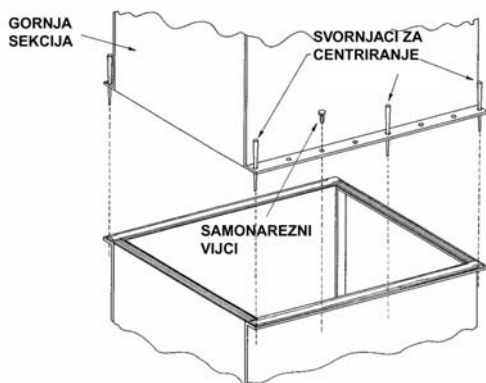
AT Rashladni tornjevi

Namještanje i Fiksiranje Gornje Sekcije na Donju

Prije montaže gornje sekcije na donju, iz bazena donje sekcije maknuti sve separatno isporučene dijelove i montažni pribor.

Očistiti priрубnice sa donje strane gornje sekcije. Provjeriti položaj priključka za dovod vode do sustava za distribuciju (sapnica). Isti mora odgovarati onome na isporučenom nacrtu jedinice. Za pravilno pozicioniranje sekcija, na istima se nalaze i markacije (n.pr. oznaka A1 na gornjoj sekciji mora odgovarati oznaci A1 na donjoj sekciji).

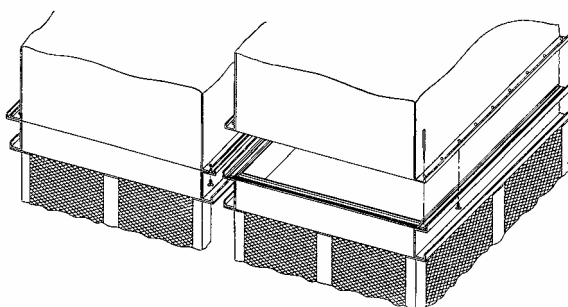
Spustiti gornju sekciju do na nekoliko centimetara iznad donje (paziti da se ne dodiruju, i da brtvena traka nigdje nije pomaknuta s mjesta ili oštećena). Pomoću centriranih svornjaka "pripasati" rupe u priрубnicama na sva 4 ugla, pa gornju sekciju potpuno spustiti na donju. Nakon toga vijcima spojiti priрубnice, najprije u uglovima, a zatim sve redom prema sredini. Treba "potrošiti" sve rupe u uzdužnim priрубnicama, dok u onim poprečnim nema rupa, i ne treba ih spajati, odn. bušiti rupe za vijke. Jedinice od pocinčanog lima spajaju se pomoću samonarezanih vijaka Ø 8 mm, dok su za jedinice od nehrđajućeg lima predviđeni vijci s maticama M8 od nehrđajućeg čelika. (vidi sl. 15).



Slika 15 - Pripasivanje gornje i donje sekcije.

Jedinice sa više gornjih sekcija sastavljaju se na isti način, samo se u tom slučaju samonarezanim vijcima spajaju sve 4 priрубnice. Unutarnje su priрубnice pristupačne iz unutrašnjosti tornja, a samonarezni se vijci stavljaju odozdo prema gore - vidi sl. 16.

Opaska: Za spajanje sekcija kod jedinica od nehrđajućeg lima, služe vijci sa maticama M8 od nehrđajućeg čelika.



Slika 16 - Pripasivanje gornjih i donjih sekcija.

Dizanje Kompletно Sastavljenih Tornjeva

Tablica 3 prikazuje koje se jedinice mogu sastaviti i tako kompletne dizati i postavljati na mjesto.

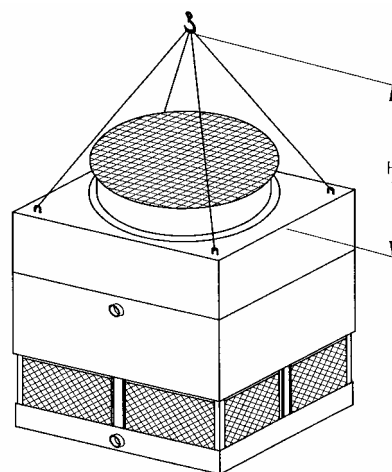
Za dizanje treba angažirati sve ušice na gornjoj strani, kako je to prikazano na sl. 17. Na spomenutoj tablici 3 date su i minimalne dimenzije "H".

Ako se radi o dizanju na dulje vrijeme, ili ako postoji bilo kakva opasnost za osobe, angažirane oko tornja, treba staviti i sigurnosne petlje kako je opisano u poglavlju "Dizanje na dulje vrijeme" - str.7

Note: Zaštitne rešetke ventilatora isporučuju se tvornički montirane

2,4 i 2,7 m ŠIROKE JEDINICE	
DUŽINA JEDINICA (m)	MIN. H (m)
1,8	2,1
2,4	2,4
2,7	2,7
3,2	3,0
3,6	3,0
4,3	3,6

Tablica 3 - Minimalna H Dimenzija za Kompletно Sastavljene Jedinice.



Slika 17 -Kompletно sastavljena jedinica - vidi tablicu 3.

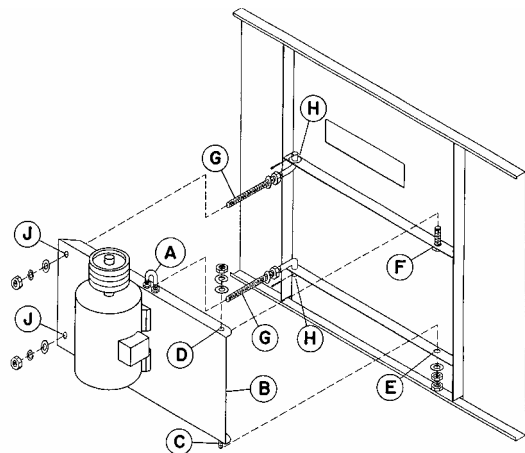
Opaska: Prije dizanja kompletно sastavljene jedinice, potrebno je u slučaju kad je elektromotor isporučen posebno, isti montirati na mjesto, kako je opisano u poglavlju: "Montaža vanjskog elektromotora" - str 9. (Samo Modeli sa dimenzijama navedenim u Tablici 3.)

Opaska: Ne smije se dizati kompletно sastavljene jedinice, čije dimenzije (dužina) prelaze one navedene u tablici 3

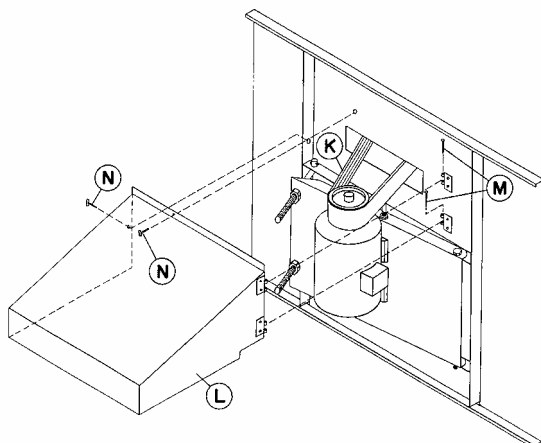
AT Rashladni tornjevi

Montaža Vanjskog Elektromotora

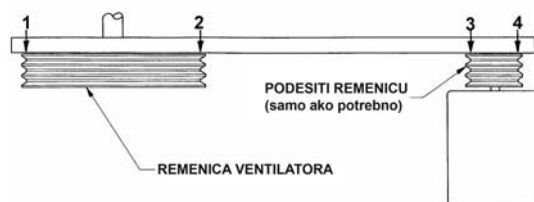
1. Prije pristupanja montaži elektromotora proučiti sliku 18.
2. Kukom dizalice zakvačiti ušicu "A" na bazi motora "B".
3. Dignuti bazu elektromotora na mjesto i umetnuti svornjak "C" u rupe "E" i svornjak "F" u rupe "D".
4. Staviti podlošku i maticu na svornjak "C" i malo (ne prejako) pritegnuti.
5. Umetnuti J-vijke "G" u rupe "H", pa namjestiti podloške i rascjepke. Na narez na J-vijcima staviti podloške i matice, koje će se u slijedećem koraku pritegnuti.
6. J-vijke umetnute u rupe "J" u bazi elektromotora. Maknuti kuku dizalice sa ušice baze motora. Namjestiti bazu motora tako, da se pogonski remen može staviti na remenice.
7. Namjestiti pogonski remen "Powerband" K na remenice motora i ventilatora i nategnuti ga pomoću matica na J-vijcima (sl. 19) - ne pretegnuti! Progib remena u sredini između prirubnica, uslijed umjerenog pritiska rukom, treba biti oko 19 mm.
8. Kontrolirati položaj baze motora. Gornji i donji rub iste moraju biti jednako udaljeni od stjenke tornja. Time se osigurava pravilna centriranost remenica. Doduše, iste su tvornički podešene i centrirane. Kao konačnu kontrolu, odgovarajuće ravnalo prisloniti na remenice - vidi sliku 20. Mora postojati kontakt u 4 točke. Ako treba, podesiti remenicu elektromotora.
9. Za instaliranje zaštitne kape elektromotora "L" upariti šamire i u iste umetnuti osovinnice.
10. Zaštitnu kapu zaokrenuti tako, da dođe na svoje mjesto, pa namjestiti i pritegnuti vijke "N".



Slika 18 - Montaža Vanjskog Elektromotora.



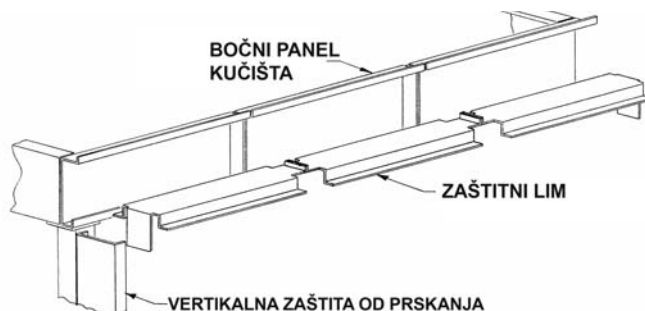
Slika 19 - Montaža Zaštitne Kape Elektromotora i Pogonskog Remena.



Slika 20 - Kontrola Centriranosti Remenica.

Za 7,3 m Široke Jedinice

Pri ovim se jedinicama, nakon što se gornje sekcije fiksiraju na donje, spojeve gornjih sekcija trebaju zaštititi. U tu svrhu se na njihov spoj namjesti profilirani zaštitni lim (isporučen sa tornjem), i nije ga potrebno posebno učvršćivati.- vidi sl. 21.

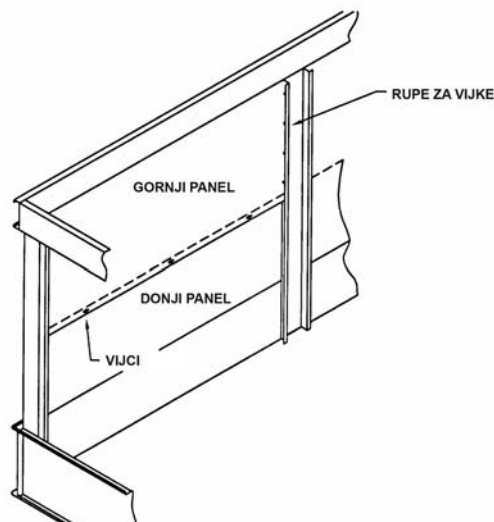


Slika 21- Namještanje Zašitnog Lima.

Upozorenje: Jedinice širine 3,6 i 7,3 m ne smiju se dizati sastavljene

Pristup do Unutarnjih Spojnih Prirubnica kod Jedinica sa Pregradnim Panelima

Kod jedinica, isporučenih sa pregradnim panelima između donjih sekcija, treba radi pristupa do gornjih spojnih prirubnica, spustiti gornji pregradni panel. U tu svrhu mora se otpustiti vijke na donjoj strani ovog panela (to tih se vijaka može doći iz unutrašnjosti jedinice), pa spustiti panel. Nakon spajanja prirubnica pomoću vijaka i matica, panel ponovno vratiti na mjesto i učvrstiti vijcima. Iza toga plastičnim kitom zabrtviti rubove panela i glave vijaka. - vidi sl. 22.



Slika 22 - Spuštanje Pregradnih Panela

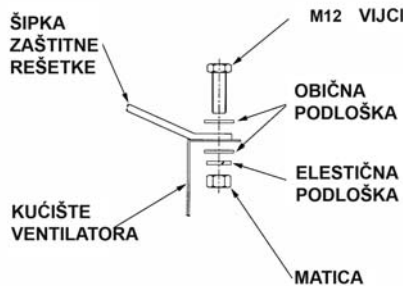
AT Rashladni tornjevi

Montaža Zaštitne Rešetke Ventilatora

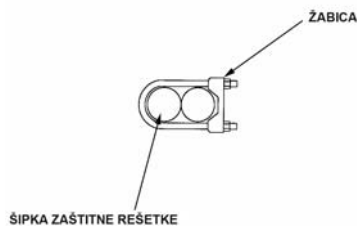
Kod nekih modela, zaštitna rešetka ventilatora isporučuje se nemontirana, i to u 2 polovice, smještene u bazenu donje sekcije. U tom slučaju, istu treba montirati na ventilator kako slijedi:

UPOZORENJE: NI U KOM SLUČAJU SE NA REŠETKU NE SMIJE STATI.

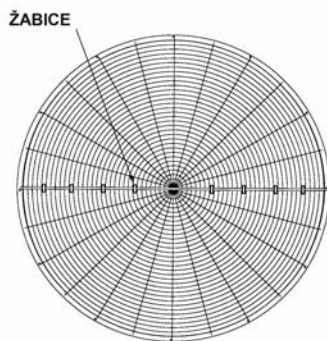
1. Obje polovice rešetke položiti na gornju stranu kućišta ventilatora. Radi pravilnog sastavljanja obje su polovice na odgovarajući način markirane. Očice na rešetki spariti sa rupama na obodu kućišta ventilatora.
2. Rešetku pričvrstiti na kućište pomoću isporučenih vijaka M 12 - vidi sl.23.
3. Obje polovice rešetke međusobno spojiti pomoću isporučenih žabica s maticama. Žabice moraju biti jednako raspoređene po promjeru rešetke - vidi sl. 24 i 25.



Slika 23 - Pričvršćivanje zaštitne rešetke na kućište ventilatora.



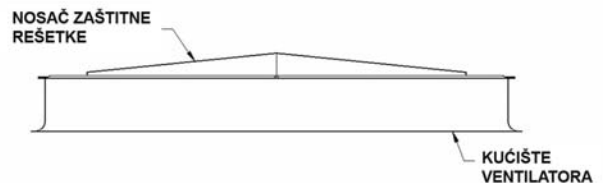
Slika 24 - Namještanje žabica.



Slika 25 - Razmjешtanje žabica.

Na tornjevima širine 3,6 i 7,3 m zaštitne rešetke su odozdo poduprte pomoću potporne konstrukcije u obliku slova X.

1. Najprije položiti potpornu konstrukciju preko gornjeg otvora kućišta ventilatora - vidi sl. 26.
2. Na potpornu konstrukciju položiti obje polovice zaštitne rešetke. Respektirati markacije za pravilno sastavljanje. Očice na rešetki spariti sa rupama na obodu kućišta ventilatora.
3. Žabicama spojiti obje polovice rešetke (vidi sl. 24). Na svakoj strani rešetke moraju biti 4 žabice, jednoliko raspoređene po promjeru - vidi sl.25.
4. Pomoću vijaka s maticama M 12 pričvrstiti rešetku - vidi sl. 23. 4 točke na kojima potporna konstrukcija leži na obodu kućišta ventilatora fiksirati zajedno sa rešetkom.

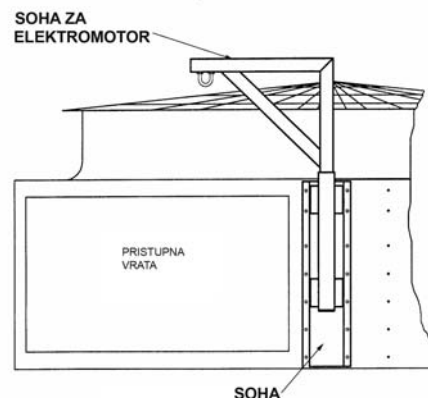


Slika 26 - Postavljanje potporne konstrukcije.

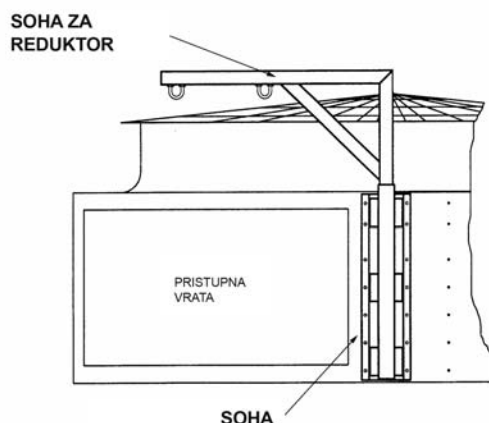
Opcija: Sohe za Elektromotor odn. Zupčanički Reduktor

Kao opcija za olakšanu montažu odn. demontažu elektromotora i/ili zupčaničkog reduktora (ako je isporučena takva varijanta), na raspolaganju su sohe, koje se pomoću pripadajuće baze pričvrste na oplošje tornja, neposredno uz servisni otvor. I ovaj se pribor isporučuje nemontiran, smješten u bazen donje sekcije. Pri višedečelijskim jedinicama, svaka se čelija dobavlja sa svojom sohom. Postoje 2 tipa soha: prvi sa jednom ovjesnom ušicom, predviđen za tornjeve sa vanjskim elektromotorom i remenskim pogonom ventilatora - sl. 27, i drugi, sa dvije ovjesne ušice, predviđen za jedinice pogonjene pomoću zupčaničkog reduktorskog prijenosa - vidi sl. 28. Za montažu baze sohe postupiti kako slijedi:

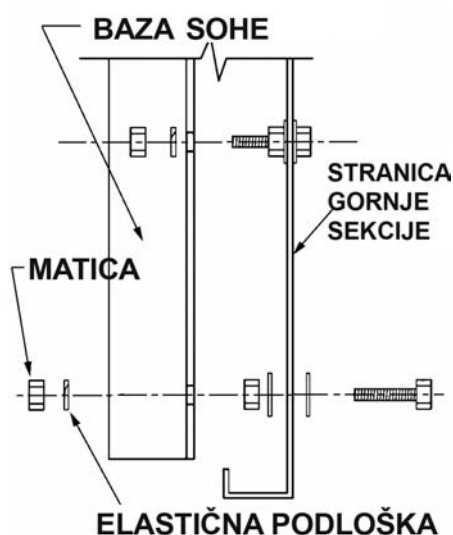
1. Rupe na bazi sohe namjestiti na vijke što strše iz gornje sekcije, neposredno kraj kontrolnog otvora.
2. Staviti podloške i matice i čvrsto ih pritegnuti.- vidi sl. 29.



Slika 27 - Soha za dizanje sa jednom ušicom.



Slika 28 - Soha sa dvije ušice.



Slika 29 - Montiranje baze sohe.

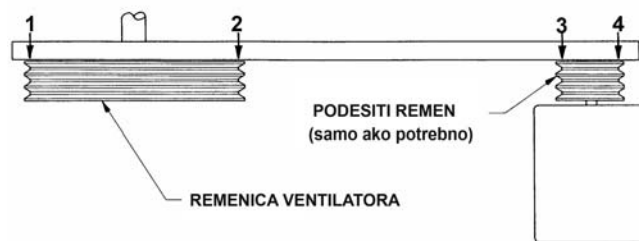
Detalji Važni za Puštanje u Rad Odstranjivanje Blokade i Otpadaka

Prije puštanja u rad tornja treba odstraniti sve blokade koje su stavljene radi transporta. To prije svega vrijedi za blokade između ventilatora i zaštitne rešetke. Isto tako odstraniti sve evtl. otpadke iz bazena. Zatvoriti i osigurati sve kontrolne otvore.

Kontrola Napetosti Pogonskog Remenja i Centriranosti Remenica

Neki tipovi tornjeva serije AT isporučuju se sa tvornički montiranim motorima na podesivim bazama. Podešavanje napetosti pogonskog remenja obavlja se pomoću za to predviđenog vijka.

Napetost remena kontrolira se ne prejakim pritiskom prsta na sredini između remenica. Progib remena pri tome treba iznositi cca 19 mm. Centriranost remenica provjerava se pomoću odgovarajućeg ravnala, prslonjenog na obje remenice - vidi sl. 30. Mora postojati kontakt u 4 točke. Ako je potrebno, podesiti remenicu elektromotora.



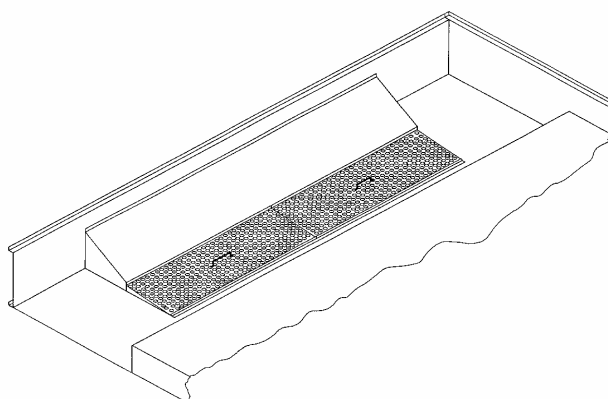
Slika 30 - Kontrola centriranosti remenica.

Odbacivanje Vode Radi Odsoljavanja (Bleed-off)

Provjeriti dali je izveden priključak za odbacivanje vode (bleed-off) sa odgovarajućim ventilom za regulaciju količine odbačene vode. Isti mora biti na dovodnoj cijevi za vodu u toranj, između crpke i tornja, a treba ga dovesti do preljevog odvoda u kanalizaciju. Za detaljnije upute - vidi "Upute za održavanje".

Filtarska Mreža

Provjeriti stanje filtarske mreže na dnu bazena. Ista mora ispravno "sjediti" na svojem mjestu uzduž protukavitacijskog pokrova (vidi sl. 31).

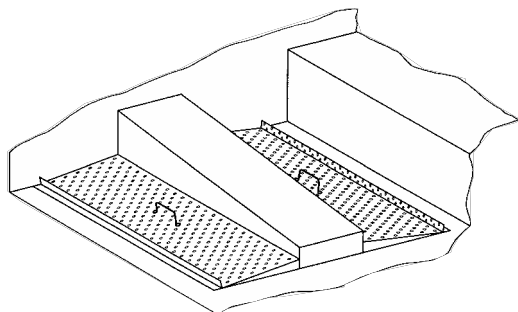


Slika 31 - Lokacija filtarske mreže.

AT Rashladni tornjevi

Filtarska Mreža (u bazenu sa 2 filtarske mreže)

Provjeriti stanje filtarske mreže na dnu bazena. Ista mora ispravno "sjediti" na svojem mjestu uzduž protukavitacijskog pokrova - vidi sl. 32.



Slika 32 - Lokacija filtarske mreže.

Podešavanje Ventila s Plovkom

Ventil s plovkom mora biti pravilno podešen, kako bi se voda u bazenu održavala na propisanoj razini. Razina vode navedene ja u Uputama za održavanje, isporučenim sa tornjem. Pri prvom zagonu, voda mora dosizati do preljeva.

Povremena kontrola razine vode za vrijeme rada tornja obavlja se tako, da se skine rešetka za ulaz zraka, najbliža ventilu s plovkom. Optočna crpka mora raditi, a ventilator mora biti isključen.

Zaštitna Rešetka Ventilatora

Provjeriti i zategnuti sve vijke zaštitne rešetke ventilatora na vrhu kućišta ventilatora.

Redosljed Operacija Startanja

Prije samog zagona jedinice, provjeriti jesu li svi poklopci kontrolnih otvora i zaštitne rešetke na mjestu.

Postupak startanje je slijedeći:

1. Napuniti bazen do visine preljeva.
2. Uključiti optočnu crpku. Provjeriti optočnu količinu vode, očitavši manometar na ulaznom priključku vode. Očitana vrijednost mora odgovarati onoj na tehničkoj dokumentaciji, isporučenoj sa tornjem.
3. Uključiti ventilatore(e). Provjeriti smjer vrtnje istih (mora odgovarati strelici na kućištu ventilatora).

OPASKA: Ne uključivati ventilator ako optočna crpka ne radi. Pri radu "na suho" može doći do oštećenja PVC ispune (saća). Uvijek najprije uključiti crpku, a zatim startati ventilator.

Održavanje

Nakon puštanja tornja u rad, važno je pravilno i redovito održavanje. Isto ne iziskuje mnogo vremena, niti je komplicirano, ali mora biti redovito. Samo tako će se trajno osigurati deklarirani učin rashladnog tornja.

Treba se striktno pridržavati Uputa za održavanje, isporučenih sa tornjem.

Zaštita od Zaleđivanja

Ukoliko toranj radi kroz cijelu godinu, a lociran je u klimatskoj zoni sa niskim vanjskim temperaturama (ispod 0 stupnjeva C), potrebno je poduzeti mjere za zaštitu od zaleđivanja. U tu svrhu konzultirati Upute za održavanje, kao i ostale publikacije na tu temu.

Sav montažni materijal isporučuje se sa tornjem.