

Takavvattning

Armataksystem
Fullflödessystem

AT 9400

Dimensionsområde Rörssystem 40 - 315	PN Fullflödessystem	Temperaturområde	Material Polyeten PE 80
--	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Användningsområde

Ett komplett system för invändig avledning av regnvatten från tak : bestående av UV-takbrunnar, rörssystem i PE, upphängningssystem samt dimensioneringsprogram. Silikonfritt.



AMA-text

PN-5214 - Ledning av PE-rör, fabrikspecifika

Fullflödessystem för invändig avledning av regnvatten från takytor. Rostfri Armatak-brunn med inklämt tätskikt / Armatak-brunn för papp med perforerad rostfri fläns samt strypbrickor för tryckbalansering.

Helsvetsat rörssystem i PE som monteras horisontellt med Armatak-balk.

AT Avloppssystem, PN 3,2 / PN 4, i Polyeten PE80 med elektrosvetsmuffar i dimensionsområde 40-315 mm alternativt stumsvetsning. Typgodkänt Pe-system för dragsäkra skarvar i byggnader och mark.

Kvalitetssäkring

Systemet är typgodkänt av SWEDCERT 0366/12.

Takavvattning

Armataksystem
Fullflödessystem

AT 9400

 <p>AT 9400ATP Armatakbrunn</p>	 <p>AT 9400ATF Armatakbrunn</p>	 <p>AT 9400ATP-R50 Armatakbrunn</p>	 <p>AT 9400K Övergångsbrunn</p>
 <p>AT 9402 Skräpsil</p>	 <p>AT 9405-50-R50 Vinkelkoppling</p>	 <p>AT 9421-230V El-värme</p>	 <p>AT 9437 Bräddavloppsring</p>
 <p>AT 9440/9445 Cylindersil</p>	 <p>AT 9447/9448 Förhöjningsring med sil</p>	 <p>AT 9465-50 Förlängningsrör</p>	 <p>AT 9469 Strypbricka</p>
 <p>AT 9470-R50 Rak koppling</p>	 <p>AT 9564 Brunnanslutning</p>	 <p>AT 9500 PE-rörssystem</p>	 <p>AT 9610 Balk AT 9612 Svep</p>

Rätten till ändringar utan föregående meddelande förbehålls.
Armatec ansvarar inte för eventuella tryckfel eller missförstånd.
Dokumentet får kopieras endast i sin helhet.



Funktion och konstruktion

Den viktigaste komponenten i ett fullflödessystem är takbrunnen. Den måste vara så konstruerad att den vid dimensionerande regn inte släpper igenom någon luft och inte skapar för stort tryckfall. Det är luftlåset i takbrunnen som åstadkommer att fyllnadsgraden = 1 uppnås i rörsystemet vid dimensionerande regnintensitet. Vid dimensionering utnyttjas hela avvattningsystemets fallhöjd för att kompensera för de energiförluster som uppstår vid vattentransporten genom rörsystemet. Förlusterna består av engångsmotstånd och rörfriktion.

Eftersom det skapas en hävertverkan i rörsystemet har man möjlighet att montera rören utan fall och kan i vissa fall tillåta bakfall i ledningssystemet.

Som ledningsmaterial är AT avloppssystem av PE lämpligt eftersom det är ett rörsystem som kan helsvetsas.

Dessutom kan rörsystemet prefab-tillverkas.

För att få ett rakt och säkert montage bör man använda sig av Armatak-balken.

Tekniska data

Ett komplett system för invändig avledning av regnvatten, bestående av takbrunnar, rörsystem i PE, upphängningssystem samt dimensioneringsprogram. Rätt dimensionerat fungerar det som ett fullflödessystem genom hävertverkan. Armatak-brunnen, med DN50 anslutning, kan maximalt avvattna en yta på 900 m². För att undvika alltför kläna rördimensioner förses en del brunnar med strypbrickor. Brunnarna placeras i naturliga lågpunkter på taket. Oftast finns dessa mellan pelarna, men vid betongtak som är överhöjda finns lågpunkterna vid pelarna. Placering av takbrunnar på olika takkonstruktioner: se separat dokumentation.

Dimensionering

Dimensioneringen utförs av Armatec AB med hjälp av ett dataprogram.

De uppgifter som måste finnas är avvattningsyta per takbrunn, tänkt ledningsdragning samt en sektion för att kunna bestämma fallhöjden.

Det går att dimensionera för hand, men det tar betydligt längre tid.

Tillbehör och varianter

Strypbrickor

För att undvika för kläna rörledningarna och för att slippa ha olika längd på anslutningsledningarna till takbrunnarna används strypbrickor.

Strypbrickorna har en håldiameter på 10-40 mm. Anslutningsledningen kan då göras lika lång till samtliga brunnar. Ca hälften av alla takbrunnar kommer att behöva strypbrickor. De monteras genom att man skruvar bort luftlåset i takbrunnen och lägger ner brickan. Luftlåset monteras sedan tillbaka.

Bräddavloppssystem

Man skall naturligtvis använda ett fullflödessystem som bräddavloppssystem. En Armatak-brunn med en 60 mm hög förhöjningsring monteras med en separat ledning ner till marknivå. Denna lösning är tekniskt överlägsen en vanlig utkastare genom fasaden.

Kapaciteten blir mångdubbelt större. Man undviker också risken för att smutsa ner fasaden och risken för igenfrysning vintertid.

Provisorisk takavvattning

Med rätt planering kan man även lösa den provisoriska avvattningen under byggtiden med hjälp av bräddavloppsbrunnen. Först monteras bräddavloppsbrunnen med sitt ledningssystem ner till mark utan sin förhöjningsring. De ordinarie brun-

narna proppas eller täcks över. Under byggtiden avvattnar bräddavloppsbrunnen hela ränn dalen. När sedan det ordinarie rörsystemet monteras, kopplas de övriga takbrunnarna in och bräddavloppets förhöjningsring monteras.

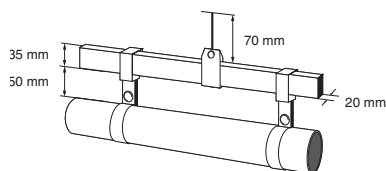
Elvärme

Brunnarna kan förses med elvärmetsats 230V, 8 W.

Detta kommer bara till användning vid kalla uppstolpade trätak och oisolerade plåthallar. Tänk på att elvärmetsatsen har en begränsad livslängd och kan vara svår att byta ut, så man bör ta hänsyn till detta vid projektering.

Kondensisolering

Kondens kan uppstå om lokalen är befuktad eller att ventilationen är för dålig. Kondens på rörsystemet kan också uppstå om rören ligger för nära taket. För läggs rörsystemet ovan undertak kan kondens uppstå på, framför allt, anslutningsledningarna till takbrunnen. De bör då kondensisoleras. Armatak-balken har därför ett mellanrum på 50 mm mellan rör och balk för att förenkla samt för billiga montaget.

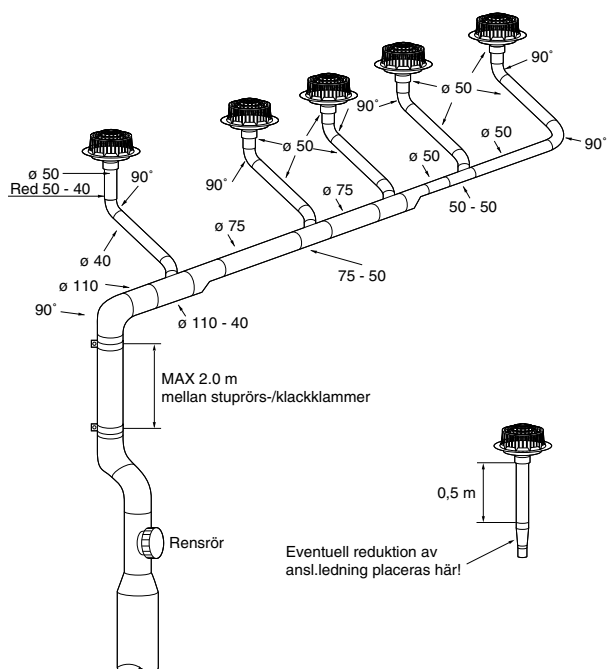


Installation

ARMATAK-balk

Armatak-balken är 6 meter lång och pendlas mot tak på var tredje meter. PE-röret monteras mot balken med svep DN32-40 vid varje 0,8 meter och DN50-200 på varje meter. Balken bör fixeras till stommen på ett avstånd av mellan 18-24 meter, för att ledningssystemet inte skall komma i svängning. Avståndet mellan rörets hjässa och takbalken är 50 mm för att ge utrymme för eventuell isolering av endast rörsystemet, för att undvika problem med ljud eller kondens. Vid montage runt 0 grader så kommer PE-rören att sträcka på sig (expandera) då installationen är klar och temperaturen stiger till ca 25 grader. Det kan då vara nödvändigt att "släppa" på svepen så att rören får sträcka ut sig. Rörstråken blir efter några timmar "raka" igen och då drar man fast rörsvepen igen. Använd verktyg så att svepen klämmer ordentligt mot rören. Man kan också låsa balkarna med en plåtskruv vid skarvarna.

Armatak-balken skall inte användas till vertikala stammar.



Pe-rörssystem

Rör och rördelar bör skarvas med elektrosvetsmuff. Stumsvetsning bör undvikas på klena rördimensioner, då det medför att svetsssvulster bildas på insidan av röret som kan bli ca 3-4 mm. Detta kan på klenare rörledning orsaka stopp. Var noga med att ta bort oxidskiktet på rör och delar. Använd medföljande skrapa eller grov smärgelduk. Tvätta därefter de bearbetade ytorna med rengöringsmedel typ AT 9640-100. Undvik att svetsa vid temperaturer under 10 minusgrader.

- Vinklar 90° är tillåtna i systemet.
- Rensrör används endast där röret försvinner ner i bottenplattan.
- Om rörsystemet stöter på ett hinder kan man gå över eller under detta så länge man inte överstiger den tryckhöjd som är mellan takbrunn och horisontellt rörsystem.
- En eventuell reduktion skall alltid placeras efter grenröret om man börjar montage från stammen.
- Vid 90°-böjar på en horisontell samlingsledning bör böjen förankras.
- 90°-böjen upp mot brunnen skall ha samma dimension som den horisontella anslutningsledningen. Förminskning/förstoring monteras på det vertikala anslutningsröret till takbrunnen.
- Stammar klamras med ett c/c på max 2 m.
- Vid högre fallstammar (över 10 m) kan röret ha strypts. Detta görs för att eliminera risken för att vakuum skall uppstå i röret.

Underhåll och reservdelar

Ett Armatak-system är självrensande vid varje dimensionerande regn. Dock ska man inspektera rännalar, takbrunnar och bräddavlopp minst 2 gånger per år och se till att de är fria från skräp. Eventuella stopp rensas enbart från takbrunnarna.

Vid utsatta tak kan man montera en extra skräpsil. Denna kan också med fördel användas under byggtiden för att hålla takbrunnarna fria från byggskräp.

Märkning

Armatak-brunnarna är märkta med typgodkännandenummer samt fabrikat. Rörsystemet är märkt med fabrikat, dimension samt artikelnummer.