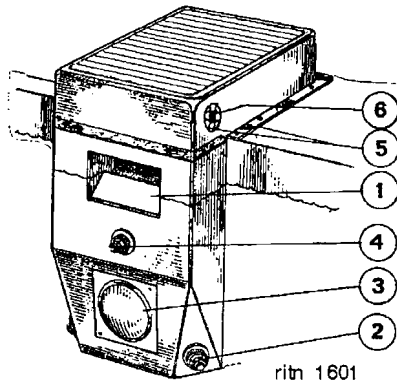


## Swimming-Pool-Machine, SPM

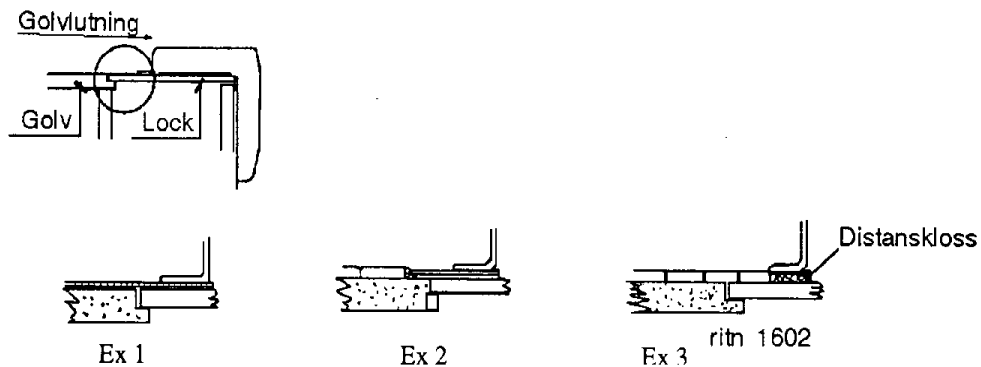
SPM innehåller alla armaturer som behövs för en pool, vilka således till skillnad mot traditionellt poolbygge inte behöver gjutas in i väggarna. SPM monteras i centrum av poolens ena kortsida. Den hänges över kanten, varvid en del av apparaten kommer att täcka en bit av golvet. Nödvändiga elkablar och vattenledningar medföljer SPM och tanken är här att dessa, dolda av apparaten, förs ner i ett maskinrum som bygges under golv, och utnyttjar poolens sida som en vägg. Det är också möjligt att förlänga ledningarna och placera maskinerna på annat ställe.



1. Flottör. löstagbar
2. 2 st inlopp
3. Undervattensbelysning
4. Jet-stream inlopp (endast SPM Jet-Stream)
5. Kontrollvred till luftinjektor (endast SPM Jet-Stream)
6. Påslag Jet-Stream (endast SPM Jet-Stream)

### 1:1 Maskinrum

Maskinrum och "locket" till detta, som samtidigt är poolrumsgolv bör planeras noga på ett tidigt skede i byggnationen, varvid man måste ta hänsyn till vilken väggbeklädnad poolen skall ha och vilken golvbeläggning (material och tjocklek) poolrummet skall ha.

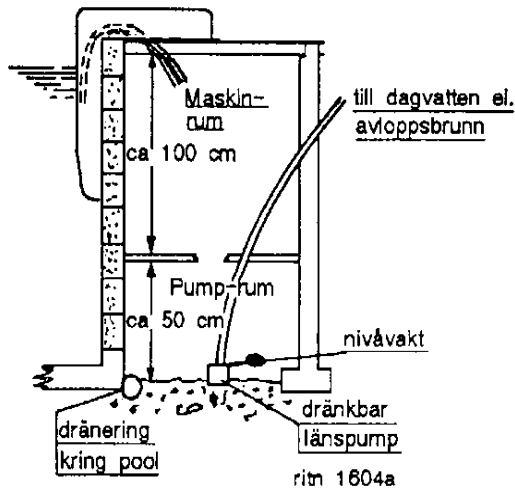


Bilderna visar några exempel på hur anslutning golv - lock kan utföras.

1. Plastmatta från golv går in på locket
2. Stenbeläggning på golv. Skarven täcks med plastmatta som tätas ordentligt mot stengolv.
3. Stenbeläggning på golv fortsätter över skarven. Distanskloss monteras under SPM för att få den i samma höjd.

## Swimming-Pool-Machine, SPM

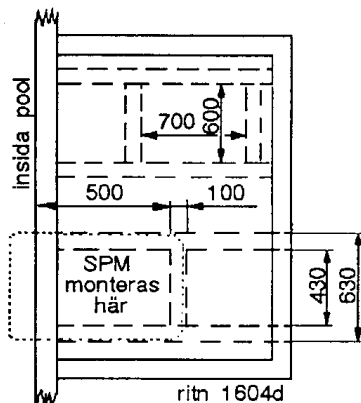
Maskinrummets storlek bör vara minst 130x90 cm och minst 100 cm djupt. Luckan 70x60 cm. Ett något större maskinrum gör naturligtvis installationsarbetet och framtida service enklare. Locket och luckan kan tillverkas av t ex kraftig vattenfast limmad plywood, furu om det skall kläs över med plastmatta, alternativt mahogny eller annat vackert "båtbyggjarvirke" om det skall vara synligt som en del av poolrumsgolvet. Det kan också gjutas som ett valv med ursparingar för manhålslucka och ledningshål. **BETÄNK** att SPM är utformad som en startpall och kommer kanske att belastas hårt, så bygg locket



stabil och regla tätt om plywood användes. Locket och luckan bör ljudisoleras med t ex mineralullskiva. Ju tyngre skiva desto bättre isolering. Locket skall vara låsbart eller på annat sätt gjort så att enbart behörig personal kan komma dit.

Skarv mellan lock och resten av poolrumsgolvet liksom skarv mellan lucka och locket bör utformas så att stänkvatten inte tränger ned i maskinrummet och inte heller blir stående i skarvspringorna. Ett poolrumsgolv utföres normalt med fall mot pool eller avloppsbrunn, locket skall följa denna falllinje.

Swimming Pool Machine skruvas till locket med rostfri träskruv. Sätt en skruv på var 15 cm. Hål borras på plats. Är locket av betong bör istället lämpliga expanderbultar användas. Mellan fästfläns och lock placeras en mjuk packning av plast eller gummi.



### 1:2 Avlopp maskinrum

Maskinrummet skall förses med avloppsbrunn som ansluts till husets avloppssystem (alternativt till dräneringsledning, beroende på kommunala bestämmelser). I många fall ligger poolen så djupt, att denna avloppsbrunn kommer lägre än anslutningspunkten för avlopp. I så fall måste en rejält stor pumpgrop byggas under maskinrummets golv (se bild ovan). I denna grop placeras en mindre automatisk dränkbar läns pump vars utgående ledning leds till avlopp.

### 1:3 Avlopp vid backspolning av filter

Om reningsverk som rengöres med returspolning under tryck (sandfilter) skall

användas måste ännu en avloppsledning

installeras. Under förutsättning att anslutningspunkten ligger lägre än poolbotten och att bortförande ledning är tillräckligt grov (4") kan denna ledning kombineras med avlopp enligt 1:2. Tillämpas däremot systemet med pumpgrop är detta inte tillrädligt, då det i så fall krävs onödigt hög kapacitet på nämnda läns pump.

Avloppssystemet enligt punkt 1:2 fyller enbart funktionen att bortföra spillvatten från läckage, stänk samt eventuellt inträngande dagvatten och eventuellt spillvatten från rengöring av polyesterfilter (typ Apollo).

### 1:4 Ventilation maskinrum

I normalfall behöver maskinrummet inte förses med separat ventilation. Maskinrummet står i kontakt med poolrummet via apparatens bräddavlopp och via det hål i luckan, där ledningarna föres ned. Befaras mycket fukt och värme på grund av flitigt användande av den kraftiga Jet-Stream pumpen kan en separat luftevakueringskanal (6x6") förläggas och anslutas till husets evakueringsssystem alternativt ledas direkt ut i det fria.

### 1:5 Kablar maskinrum

Tomrör för elkablar skall dras till maskinrummet från husets elcentral. Också här kan man tänka sig alternativa lösningar:

- A. Om en vattentät undercentral med säkringar installeras i maskinrummet räcker det med tomrör för en matarkabel 4x4-4 kvmm om polvattnet skall värmas upp med värmeväxlare, 4x6+6 kvmm om elvärme användes.
- B. Om undercentral, styrcentral för filterpump + värme samt jet-stream, och transformator för belysning skall placeras på annat ställe måste flera tomrör dras för blivande kablar mellan dessa apparater och enheterna i maskinrummet. I maskinrummet placeras då enbart någon form av kopplingsplint. Glöm inte bort att länsump enligt punkt 1:2 också fordrar strömförsörjning.

Lösning enligt alt. B är förmodligen bättre än alt A. Visserligen förutsätts att enligt alt A all utrustning är inbyggd i vattentätt elskåp men denna överdrivna tätning kan vara till nackdel då transformator och kontaktorer alstrar värme. Det är också odisputabelt att maskinrummet som sådant är ett verkligt våtutrymme. Tala med din elinstallatör om detta i god tid innan maskinrummet byggs, så att tomrör kan planeras och gjutas in i golv.

- C. Tomrör för elledning till strömbrytare för undervattensbelysning. Förmodligen vill Du ha denna strömbrytare bekvämt placerad, t ex vid dörrkarm till entrédörren. Planera detta innan golvet gjuts.

### 1:6 Hetvatten för värmeväxlare

Hetvatten från panna skall föras till maskinrummet om värmeväxlare skall installeras. Här används normalt plastisolerade kopparrör som gjutas in i golvet. Vanligen dras en stamledning direkt från pannans hetvattenkrets men vid inomhuspooler är värmebehovet så pass litet att det är acceptabelt att anknyta till närmast befintliga stamledning för radiatorer. Detta under förutsättning att inte värmesystemet för huset är så planerat att det stängs sommartid eller att från pannan utgående vattentemperatur inte är under 60 grader C.

### 1:7 Påfyllningsvatten

Ledning för färskvatten till påfyllnad av pool kan om så önskas dras till maskinrum och där avslutas med avstängningskran.

### 1:8 Returvetten luftavfuktare

Skall luftavfuktare användas är det lämpligt att tillvarata kondensvatten ifrån denna och återföra detta till poolen. Använd t ex polyetenrör 40/32,6 som före golvgjutning dras mellan maskinrum och ställe där luftavfuktare skall stå. OBS att luftavfuktaren måste stå högre än poolens vattenyta.

### 1:9 Separat maskinrum

Skall reningsverk och andra apparater placeras på annat ställe i huset måste ändå ett något mindre maskinrum byggas där skarvning av ledningar och kablar kan ske. Det är alltid önskvärt att ledningsdragningen blir så kort som möjligt och att pumpar placeras lägre än poolens vattenyta. För Jet-Stream är detta ett absolut krav och den totala ledningslängden till och från Jet-streampumpen bör inte överstiga 4 meter utöver de ledningar som redan finns monterade på SPM. I normalutförande är SPM försedd med 2 m slangar. Central för Jet-Streampumpen kan placeras max 3 meter från SPM i normalutförande.

### 1:10 Kabeldragning för styrning av hetvatten till värmeväxlare

Om poolen uppvärms via hetvatten från panna eller varmvatten från radiatorer måste en hetvattenpump eller magnet ventil installeras i ledning från panna, resp radiatorstamledning, till värmeväxlare. Då pump resp ventil styrs av termostat måste elledning dras dem emellan. Då hetvattenpumpen kan sitta i ett pannrum långt från poolgropen är det viktigt att tidigt planera dragning av tomrör för dessa ledningar.

### Kontrollista

Det är många ledningar och rör som skall dras till poolgropen. Vi har här sammanställt en lista så att Du kan pricka av de olika ledningarna allteftersom de planeras.

## Swimming-Pool-Machine, SPM

### A. Rörledningar

1. Avlopp från poolgrop (se punkt 1:2)
2. Avlopp för ev returspolning (se 1:3)
3. Avloppsledning från ev läns pump (se 1:2)
4. Ledning för returvatten från luftavfuktare (se 1:8)
5. Eventuell färskvattenledning (se 1:7)
6. Hetvattenledningar från panna till värmväxlare, endast vid uppvärmning från värmepanna.

### B. Elledningar

Alt A (se 1:5) Alla elkomponenter i maskinrum. (Min kapslingsklass IP 54)

1. Tomrör för matarledning till vattentätt säkringsskåp.
2. Tomrör till strömbrytare för undervattensbelysning.

Alt B Inga elkomponenter i maskinrum.

1. Tomrör för ledning till pump till reningsverk.
2. Tomrör för ledning mellan termostat och hetvattenpump (se 1:10) endast vid uppvärmning från värmepanna.
3. Tomrör för ledning till jet-stream pump
4. Tomrör för ledning till påslag jet-stream, svagström
5. Tomrör för ledning till elvärmare (om sådan monteras)
6. Tomrör för ledning till pressostat, termostat och överhettningsskydd.
7. Tomrör för ledning till transformator för undervattensbelysning.
8. Tomrör för ledning för påslag av undervattensbelysning.
9. Tomrör för ledning till ev läns pump i pumpgrop.

Gå igenom listan tillsammans med din rörmokare och elektriker. Dimensioner på rörledningar och elledningar varierar beroende på vilken utrustning du valt. Titta i prislistan så finns de flesta uppgifter du behöver där.

### Säkerhetsföreskrifter - maskinrum under golv

Enligt de elektriska starkströmsföreskrifterna måste djupet på pumphuset vara minst 1 m och bredd och längd minst 0,9 x 0,7 meter. Pumphuset måste vara väl dränerat. Locket på pumphuset skall vara tillverkat och låst så att bara fackman eller annan instruerad person kan komma in i pumphuset. Badning får ej ske när någon befinner sig i pumphuset. All elmaterial som monteras i pumphuset måste minst ha kapslingsklass IP 54. Elinstallationer måste utföras av behörig elektriker.

## 2 Rörinstallation

### 2:1 Maskinrum

I maskinrummet placeras pump, filter, värmare (skruvas på vägg) och jet-stream pump. Det är lämpligt att pröva sig fram och göra provinstallationer innan dessa apparater fixeras för gott. Tänk också på åtkomlighet för framtida service. Pumpar kan placeras på frigolitskiva som ljuddämpningsmaterial.

### 2:2

Ledningar från SPM är från fabrik fästa vid resp. armatur på maskinen. Kontrollera att de sitter väl fastgjorda, speciellt viktigt är att intagsslangen för jet-stream kommer minst 20 cm under vattenytan. Märk slangändarna, ledning från bräddavlopp skall till pumpen och ledning för inlopp returledning efter värmare etc. Grova ledningar 50 mm inv. är för Jet-Stream, kläna ledningar 40 mm inv. för reningsverket. Använd Folkpools PVC-kopplingar som gängas fast i resp. uttag på pumpen, filtret och värmeapparaten. Som gängtätning används gängtape och silikon i värmare t.ex. lin och unipak. Läs noggrant våra anvisningar för det reningsverk och anslutningspaket du valt.

## Swimming-Pool-Machine, SPM

### 2:3 Returvatten luftavfuktare

Anslutning av avlopp från luftavfuktare (Se punkt 1:8). Skarva på en böjlig vattenslang till den ledning som nämns i punkt 1:8 och låt den mynna ut i poolen under SPM 36. Det är oerhört viktigt att denna ledning inte kommer högre än undersidan på luftavfuktaren (ca 10 cm över golv), den bör alltså dikt följa översidan av maskinrumslocket. Om inte dragningen utförs på detta sätt, kommer enligt lagen om kommunicerande kärl, vatten att kunna stiga inne i luftavfuktaren som skadas.

### 3. Elinstallation

Skall utföras av behörig fackman enligt våra anvisningar för anslutningspaket och elcentraler. Tala med din installatör om möjligheten att därutöver installera en jordfelsbrytare.

### 3:1 Kabel för poolbelysningen.

En bit av kabeln ska hänga löst inne i maskinrummet, så att vid lampbyte detta överskott kan räcker till för att lampan ska kunna tas upp över vattenytan. Annars får man montera bort och lyfta upp SPM så att lampan blir åtkomlig

### 4 Uppstart

I stora drag finns inga skillnader vid igångkörning av en poolanläggning med SPM jämfört med traditionellt montage. Läs därför i instruktionshäftet för det reningsverk Du valt.

### 4:1 Jet-Streampump

Jet-streampumpen måste manuellt fyllas med vatten innan den startas. Enklarest görs detta genom att vatten trycks in via Jet-Stream inloppet, t ex med trädgårdsslang. När luft slutat bubbla runt maskinen är pumpen full och får startas. Eventuellt kan den här proceduren behöva upprepas någon gång. Är kopplingarna täta skall däremot framtida starter gå utan denna uppfyllning. En Jet-Streampump får lika litet som någon annan cirkulationspump gå torr, erhålles därför inget tryck - gör om startproceduren.

### 5 Normaldrift

Läs instruktionshäftet för Ditt reningsverk samt våra poolskötselansvisningar.

Vattennivån skall hållas inom bräddavloppets höjd. Normalt 7-10 cm från bräddavloppets nedre kant.

Insprutningsmunstyckena är ställbara och får justeras in beroende på poolens form och storlek. Normalt skall de vara ställda framåt-nedåt.

Till- och frånslag av jet-stream kan utföras när Du badar via den inbyggda jet-streamkontakten. Simma inte precis framför insprutningsmunstycket när Du startar - strålen är kraftig.

Jet-Streamstrålen kan blandas med luft. Reglaget för luftinblandningen sitter på sidan av SPM.

Bottensugning görs genom att först rigga upp bottensug med slang och stång i poolen. Anslut bottensugplattan (skim-vac) i slangändan och fyll slangen med vatten. Vik ut luckan (flottören) och placera sugplattan över silkorgen. Stäng av pumpen när du är färdig så att sugplattan lossnar.

### 6: Service

Inga större skillnader mot pool med traditionell utrustning.

### 6:1 Lampbyte

Lossa de två skruvarna på lampfronten och lyft hela lampan upp över vattenytan. Lossa sedan skyddskåpan och byt hela lampinsatsen. Sätt tillbaka lampan och drag tillbaka överskottskabeln i maskinrummet.