

# POOLER & BASSÄNGER



Foto: Juan Gaete

**Svenska Kakel**

# Innehåll

Inledning.....	sid 3
Underlagsbedömning .....	sid 4
Förutsättningar.....	sid 7
Förarbete .....	sid 8
Detaljrekommendationer .....	sid 8
Problematik utan detaljtätningar .....	sid 9
Genomföringar.....	sid 10
Poolbyggnation .....	sid 12
Skvalprännor .....	sid 14
Arbetsteknik .....	sid 17
Produkter .....	sid 20
Vägledning för poolskötsel.....	sid 21
Referenser .....	sid 22
Sopro .....	sid 23

På grund av komplexiteten av att förklara varje enskild situation för sig bör all nödvändig information för ändamålet hämtas ur olika avsnitt i denna broschyr. Broschyren som helhet ger en bra bild om hur tätskiktsystemen från Sopro gällande pooler/simbassänger skall appliceras. Avsnitten innehåller speciell information om respektive områdesproblematik. Vid tveksamma och komplicerade fall bör tekniker från Sopro kontaktas.

## Varför man bör installera tätskikt

Den grundläggande regeln för installation av tätskikt är att skydda den konstruktion som bär Sopros ytskikt. Om underlaget skadas av salter, syror, väta eller liknande innebär det oerhörda påfrestningar på den underliggande konstruktionen, dessutom kommer ytskiktet sannolikt att lossna med tiden. Ytor utsatta för fuktighet är ofta keramiskt beklädda och vi måste därför poängtera att en yta täckt med keramik i sig själv inte utgör någon vattentät barriär. Alla konstruktioner som kan utsättas för väta kräver tätskikt i en eller annan form. Fogarna i en keramisk beklädnad skall anses vara genomsläppliga för vatten och ånga.

Så kallad vattentät betong (högprenstanda) med armering har i sig hög alkalinitet och ger ett nägorlunda gott skydd mot korrosion p.g.a. den låga mängd fukt som når armeringen, men då bl. a. krympsprickor uppstår i betongen kan fukten nå armeringen betydligt tidigare. Betongens fortsatta härdning medför även en karbonatisering, vilket minskar motståndskraften mot fukt & vatten.

Kalciumhydroxid i betongen reagerar med luftens koldioxid och trycker ner dess pH värde från ca 12 (anläggningscement 8,5-9,5) till ca 9 eller lägre.

Om karbonatiseringsprocessen når stålet i armeringen som endast är skyddat av några centimeter betong kommer små mängder av vatten att starta en korrosionsattack på stålet. Detta kommer i sin tur påverka stålets genomsnittsarea (stålet sväller) och därmed även bärigheten. Samtidigt kommer volymökningen p.g.a. rost få betongen att spjälkas loss så att hela armeringen blir exponerad och därmed oskyddad mot ytterligare korrosion. Rost från armeringsjärnen kan också visa sig som rostutfällningar i ytskiktet eller i fogarna.

I denna broschyr kommer vi att belysa de vanligast förekommande riskerna i pooler/simbassänger som skall utföras med ytskikt av mosaik eller klinker.

Vi informerar om tillvägagångssätt samt riskminimering för att åstadkomma ett optimalt resultat.



Bilderna ovan visar läckage vid lamphus, som orsakat plattsläpp långt ut på väggen samt plattsläpp i botten av poolen orsakad av vatteninträning bakom tätskiktet.

# Underlagsbedömning

## Underlag för ett lyckat resultat

- Konstruktionen som helhet skall bestå av icke fuktkänsligt material och vara genomsläpplig för ånga. Negativt tryckande vatten får ej förekomma.
- Beläggningsen får endast appliceras på underlag som inte är underkastade sättningss- bingade deformationer.
- Detaljstudera underlaget vid renovering för att upptäcka eventuella skador på betong eller liknande material. Efter att skadeorsaken är fastställd, skall den åtgärdas på rekommenderat fackmässigt sätt, så eventuellt nya skador kan förhindras vid påföljande arbete.
- Underlaget måste ha god bärförmåga, vara formstabil och fritt från stora sprickor och vidhäftningsförsämrade medel som t.ex. damm, olja, vax, skiljemedel, utblomningar, lack- och färgrester samt gamla rester efter golvlim och liknande.
- Äldre betongkonstruktioner bör sandblästras/ slipas p.g.a. den försämrade hållfastheten i ytan på betongen samt för att ge ytan mer struktur vilket ökar vidhäftningsförmågan för tätskiktet. Eventuellt krävs ett draghållfasthetstest. Ytan bör ha minst 1,5 Mpa i draghållfasthet.
- Vid nygjutna och prefabricerade konstruktioner bör ytans hållfasthet och porbildning kontrolleras. Porer och blåsor bör öppnas, cementhud och formsläppmedel avlägsnas genom sandblästring/högtryckstvätt (600bar)/ slipning/fräsning. Ytorna skall sedan spacklas/ lagas med t.ex.: Sopro Rapidur M5 / Sopro SBP 474 / Sopro's No.1. (Se bild sid 5.)
- Ytterhörn bör rundas av med en radie av ca 1 cm från hörnets spets, innerhörn skall dock vara skarpa utan tendens till hålkäls effekt om inte sådan specifikt efterfrågats.
- Alla underlag (puts, spackel, betong o.s.v.) skall vara torra och hålla rätt nivå av fuktighet innan applicering av Sopros tätsystem.
- Cementbaserade spackelmassor skall ha restfukt ( $RF \leq 85\%$ ).
- Betong skall ha restfukt ( $RF \leq 90\%$ ). Detta för att förhindra kapillärsugning och negativt tryckande vatten.
- Dessa värden skall kontrolleras med en fuktmätning utförd av en auktoriserad fuktmätning-firma och vara väl dokumenterade.
- Alla ytor skall ha rätt typ av planhet och/eller fall för respektive område.



Högtryckstvättning av betongytor.



Anläggningsbetong före och efter vattenblästring.



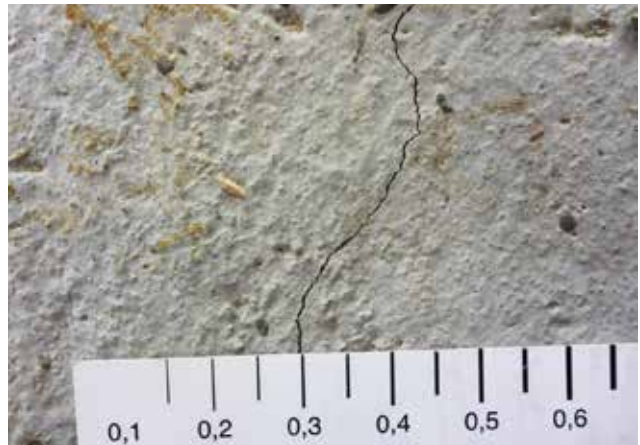
# Underlagsbedömning

Följande punkter skall noggrant beaktas innan man applicerar Sopro tätsystem

- Betongens ålder bör vara 3-6 månader, beroende på kvalitet, VCT & betongleverantörens rekommendationer.
- Ytans hållfasthet och lämplighet (se tidigare text, sid 4).
- Kontroll av sprickor (beroende på vilken typ av sprickor, skall dessa lagas innan man startar appliceringen av Sopro tätsystem).
- Lampor, dysor och skimrar bör i första hand bestå av rostfri metall, alternativt av PVC-plast, (de får absolut inte bestå av PE/PP plast!), helst skall de ha en flänskant om minst 5 cm.
- Preparering av väggar och golv med renoveringsbruk eller spackel/puts skall utföras innan tätskiktet appliceras. Detta för att möjliggöra tunnbadsteknik vid plattsättning utan övrig avjämning av underlaget. Normalhårdande spackel och bruk/puts bör vara minst 14 dagar gamla innan man applicerar tätskiktet. Användningen av snabbhårdande produkter (Sopro SBP 474 för vägg / Sopro Rapidur® M5 för golv) tillåter fortskridning av projektet inom 3-5 dagar. Puts bör torka så att den blir ljus i färgen och golvbruk bör inte ha mer än  $RF \leq 90\%$  i restfukt. De  $RF \leq 85\%$  som anges i normala riktlinjer relaterar till eventuella flytande golvkonstruktioner. Den siffran kan man bortse ifrån i de fall bruket appliceras med vidhäftning mot underlaget. Fästmassan Sopro's No. 1 har god vidhäftning mot både puts och bruk i dessa sammanhang. Metoden vått i vått för bruksapplicering och som torr vidhäftare för putsbruken.



Betongpool – strukturell byggnation.



Kontroll av sprickor i vattentät betong.



# Underlagsbedömning

- Förstärkningsåtgärder i specifika områden som innerhörn, golv/vägg, vägg/vägg vinklar samt vid genomföringar (rör, skimmers, dysor o.s.v.) med lämpliga remsor eller nät-armering. Lagning och fyllning av alla kapillär-brytande tätningar med Sopro EPG 1522 + (QS) kvartssand och/eller Sopro DBE 500.
- Som täthetstest bör poolen fyllas med vatten under en period av ca 2 veckor efter att tätskiktet applicerats. Detta skall ske före plattsättning. (Tillsätt klor under testet för att undvika mögel/svamp.) Testet kan utföras tidigast 3 dygn efter sista tätskiktstagret.
- Pooler med en vattennivå som motsvarar kringliggande ytors nivå (se sid 14-16). Anslutning av kapillärbrytande skikt t.ex. Sopro EPG 1522 + (Sopro QS 511) kvartssand skall utföras mellan rännor och betong för att förhindra att vatten kapillärt tar sig in i kringliggande konstruktion beroende på vattentryck.



Vid nygjutna och prefabricerade konstruktioner bör ytans hållfasthet och porbildning kontrolleras.

Notera: Sopro tätsystem kan appliceras på de flesta förekommande underlag som är lämpade för keramik. Membranen har mycket hög vidhäftningsförmåga p.g.a. dess sammansättning. Vid projektering av underlagsmaterial bör hänsyn tas till materialets känslighet för vatten (p.g.a. tätskiktens diffusionsegenskaper), därför är vår rekommendation att gipsbaserade material **inte** skall användas som underlag för Sopro membranen.

Fuktindikeringsapparater kan användas för att få en grov uppfattning om betongens fuktighet, mätplatsen skall då vara under täckt (lufttät typ plastfolie) betong yta. Observera att dessa inte gäller som fuktmättningsprov.

# Förutsättningar

## Pool

Badbassänger är/kan vara konstruktioner av beständiga egenskaper och ofta med en mängd olika utformningar och komplicerade detaljer.

En av de vanligaste anledningarna till att ett tät-skikt installeras i en pool gjuten med "vattentät" betong är att de i vissa fall läcker stora mängder vatten. Det är inte själva betongen som läcker utan de sprickor som uppkommit med åren, runt detaljer som lampor eller av korrodering från armeringsjärn. Tätskiktet säkerställer bassängens vattentäthet och skyddar betongen.

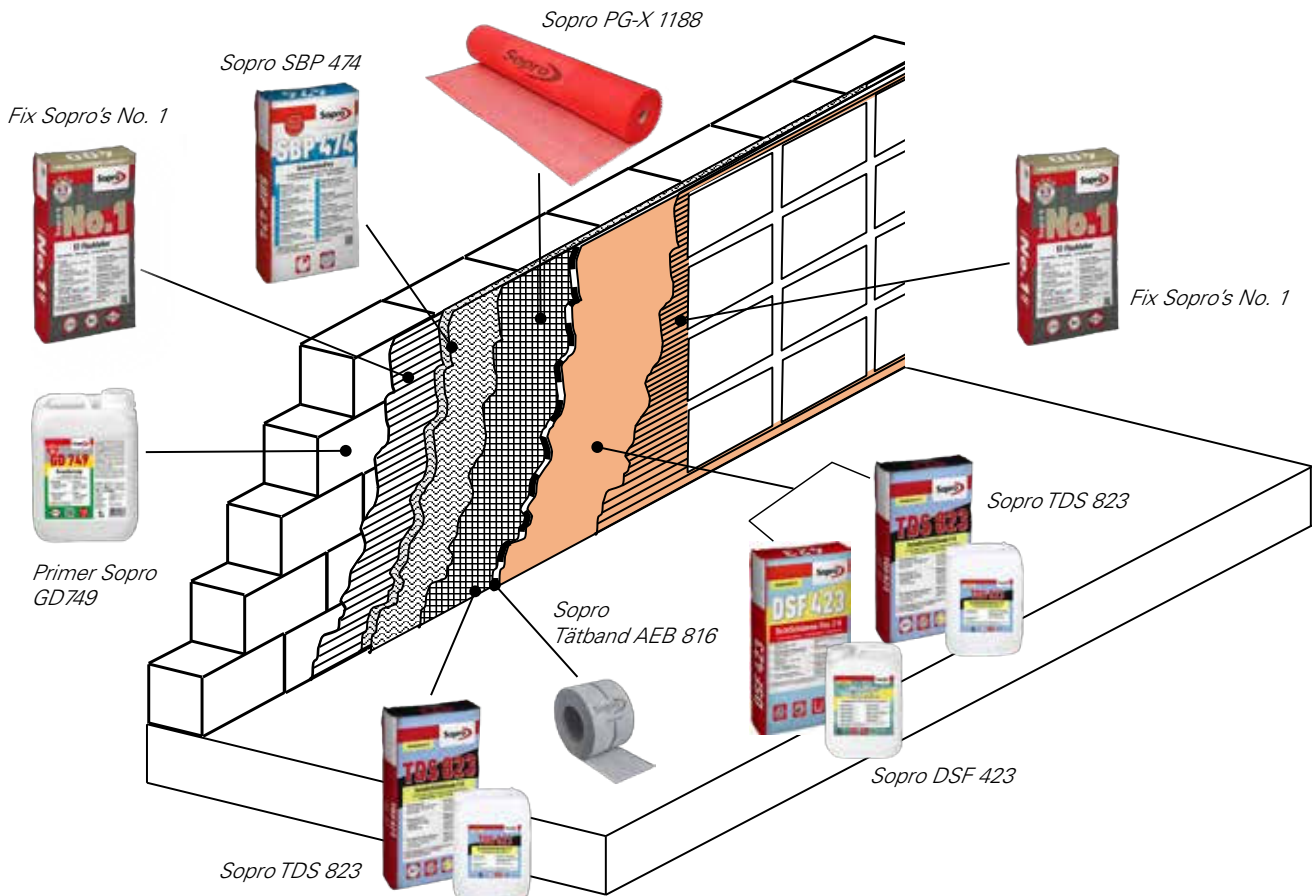
Pooler kan även utgöras av betongbotten med murade/putsade väggar av t.ex. betong-/Lecablock eller liknande.

Det krävs en mycket noggrann planering av bassängens utformning, val av material samt ett professionellt utförande. En konstruktör bör kontaktas

för att säkerställa konstruktionen, men även då det gäller återfyllnad/isolering och eventuell kapillär-brytning/dränering utanför dessa typer av vägg-konstruktioner.

Kommande sidor beskriver viktiga detaljer för sim-bassänger avsedda för bad och lek med ett djup om högst 5 m.

Vi rekommenderar att ett vattenprov tas innan man sätter igång och projekterar vilket typ av system man bör använda till tätning av poolen. Skulle det visa sig att vattenprovet är av aggressiv karaktär innehållande följande ämnen, kalklösande kolsyra ( $\text{CO}_2$ ), Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ), Magnesium ( $\text{Mg}_2^+$ ), Sulfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) bör en härdplast lösning väljas. Vattnet som bör provas är det vatten som normalt kommer att användas till kontinuerlig påfyllning av poolen.



# Förarbete

## Förarbete

Dessa moment skall utföras före applicering av Sopro tätmembran.



Putsning av poolväggar.



Banor monterade i Sopro's No. 1 för putsning/ upprättning av vägg med Sopro SBP 474.



Golvbruk, t.ex. Sopro Rapidur M5, som läggs med flexibel fästmassa, Sopro's No. 1, som vidhäftning i fast kontakt.

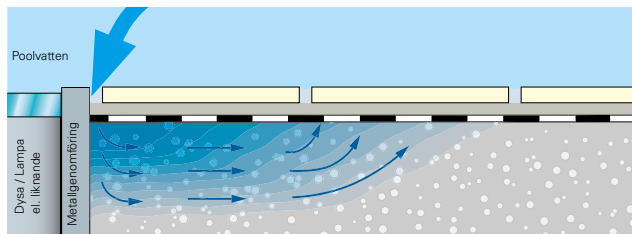


Vattentätning av en expansionsfog med två lager av förseglningsband inbakat i Sopro PU-FD 1570/1571 ytförsegling som sandas med kvartssand för vidhäftning med Sopro TDS 823 / Sopro ZR Turbo Maxx 618.

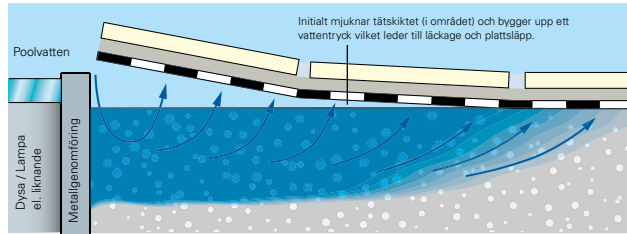
## Detaljrekommendationer

### Speciella detaljrekommendationer

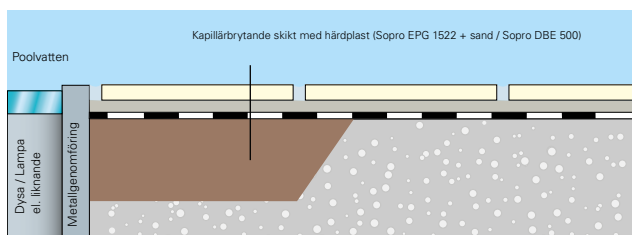
Införandet av minst 5 cm breda och minst 3 cm djupa kapillärbrytande tätningar är ett krav runt genomföringar p.g.a. tryckande vatten.



Vatten tar sig obehindrat in i den vattentäta betongen bakom tätskiktet.



När vattnet sprider sig och trycket ökar lossnar tätskiktet ifrån underlaget.



Kapillärbrytningen hindrar vattnet att tryckas in bakom tätskiktet.



# Problematik utan detaljtätningar

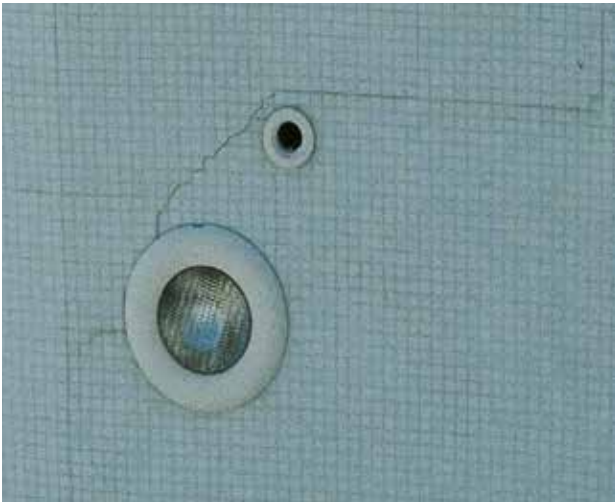
## Varför extra tätning runt lampor, dysor & skimmers?

Belastningen i pooler/simbassänger som står under ständigt vattentryck skiljer sig väsentligt mot t. ex. våtrum (duschar) och ballkonger/terrasser som endast kortvarigt utsätts för vattenbelastning. Därav är tätheten runt dessa detaljer oerhörd viktig. Noggrannheten vid planeringen av dessa konstruktioner och dess detaljer bör ses över i ett tidigt skede. I synnerhet detaljer som expansions, dilatations fogar, lampor, dysor och skimmers.

Infiltration av vatten bakom eller under det vattentäta membranet vid flänsar eller underdimensio-

nerade flänsar är en av de största orsakerna till att konstruktioner med keramiska installationer fallerar.

Kapillariteten hos vattentät betong medger normalt sett en vatteninträngning till ca 5 cm djup. Alla installationer som inte har flänsar avsedda för tätskiktsanslutning löper stor risk att bli ett problem. Problemet består i att vatten ges möjlighet att krypa in och trycka på båda sidor om tätskiktet vilket ofta leder till vidhäftningsproblem och plattsläpp.



Här ser man hur en felaktig tätning runt lampan fått hela väggen att lossna.



Vidhäftningsproblem p.g.a. vatteninträngning bakom tätskikt.

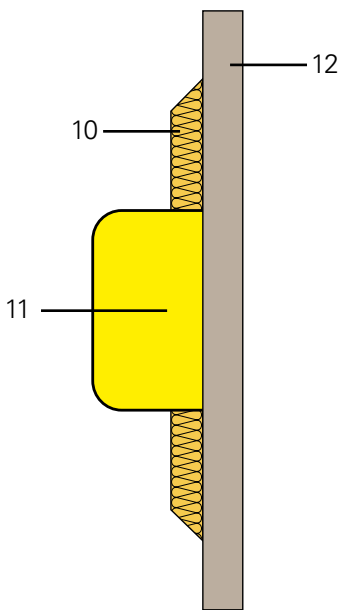
Läckage orsakade av otäta genomföringar under bassänger/pooler.



# Genomföringar

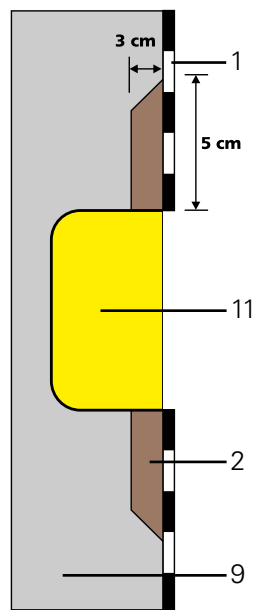
## Detaljstudie av genomföringar

### Poolbelysning Steg 1



Formsättningsmaterial.

### Poolbelysning Steg 2



Ursparning fylld med kapillärbrytande material.

## Utförda ursparningar

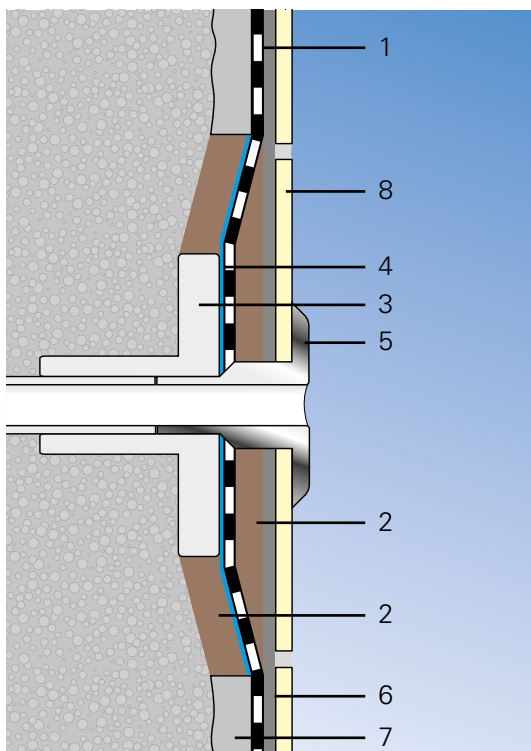


Fylld ursparning utan fläns. Ursparning primad med Sopro Epoxiprimer EPG 1522 avsandad med 0,4-0,8 sand.

Ursparningen utförd med det kapillärbrytande materialet Sopro DBE 500, är nu tät & rörelseupptagande. Nät appliceras över hela lampan och ursparningen i första lagret av Sopro Tätmembran.



Lampa med fläns och skruvbar klämring i metall/plast vilket ger en optimal tätning.



## Genomföring med PVC eller rostfri fläns

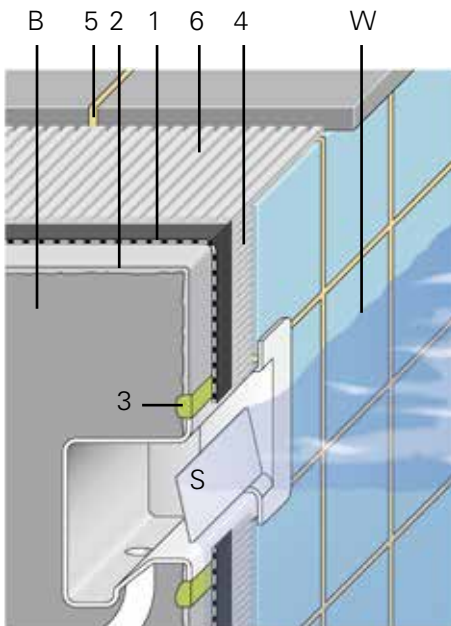
1. Tätskikt med inbakat alkalibeständigt glasfibernet
2. Reaktionsharts som kapillärbrytning (Sopro DBE 500)
3. PVC (skruvbar klämring) /rostfri fläns
4. Sopro EPG 1522 / Sopro BH 869
5. Jetmunstycke
6. Fästmassa
7. Puts/spackel minst klass B (Sopro SBP 474)
8. Keramik
9. Betong
10. Ursparningsmaterial, t. ex. frigolit
11. Lamphus till poolbelysning
12. Formsättningsmaterial

# Genomföringar

## Skimmer

Skimmer används för att ta bort skräp från ytan av poolvatten och är vanligt inslag i privata pooler. Det gör att vattenlinjen hamnar cirka 15-20 cm under ovansidan av poolkanten. Vatten rinner ut under poolkantens nivå via skimmerns inlopp. Då

vattenlinjen inte är i nivå med poolkanten är skimmer det bästa alternativet. Korrekt inbyggnad av skimmerenheterna i poolens vattentäta membran är ändå avgörande. Här kräver DIN 18535 minsta flänsbredd på 50 mm.

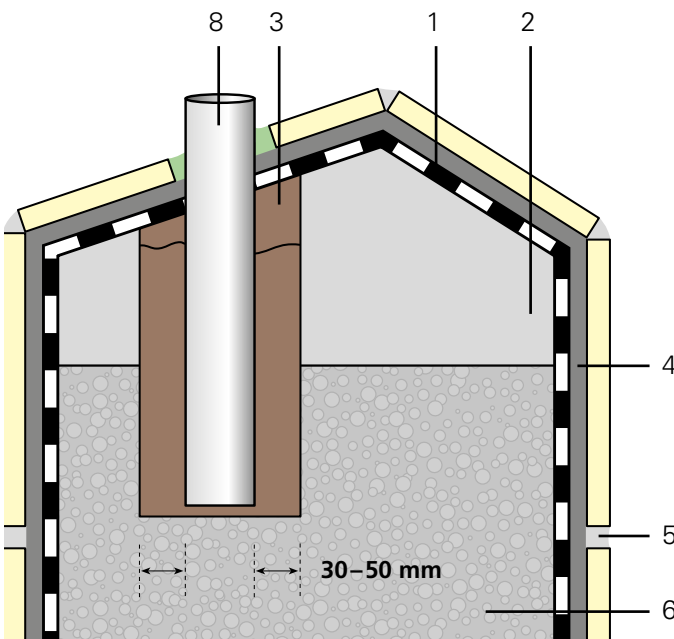


1. Vattentätt membran
  2. Utjämningsmaterial med Sopro SBP 474 spackel och putsbruk
  3. Kapillärtätning
  4. Plattorna monteras enligt dubbelklistrings metoden med tunnbädds fästmassa (Sopro's No. 1)
  5. Högpresterande cementbaserad fogmassa Sopro Titec+ / Sopro TFb
  6. Poolkantsplattor monterade med tunnbädds/mellanbädds fästmassa
- B. Betong  
S. Skimmer  
W. Vattenyta



Pool med skimmer.

## Genomföring i poolens kantområde



Hållare monterad i kapillärbrytande material.



Fylld rör genomföring på golv med Sopro EPG 1522 + sand. (4 kg EPG 1522 + 6,4 kg sand [0,1-0,3] + 6,4 kg sand [0,4-0,8]).



## Bygga pool med komplett system



**Sopro's No.1 51 Flexibel fästmassa**  
Tandspacklad yta av Sopro's No.1 ger bra grepp för efterföljande utformning av poolstommen



**Sopro Rapidur® M5**  
Snabbcement för betonggolv för framställning av ett snabbhärdande bruk när det krävs ett tjockt skikt vid utformningen av poolens svalpomsråde



**Sopro SBP 474 Simhallsputs**  
Hydrauliskt härdande spackelmasa speciellt anpassad för kraven under vatten. För utformning av poolstommen för efterföljande plattläggning/sättning eller för cementbaserat tätskikt på otät poolstomme



**Sopro Titec+**  
Högstabil specialfogmasa för plattsatta ytor med hård belastning och konstant fuktighet



**Sopro DBE 500 Epoxifästmassa för tunnbädd**  
Epoxibaserad tunnbäddsfästmassa för läggning av den keramiska beläggningen när poolen skall fyllas med aggressivt badvatten (termalvatten)



**Sopro's No.1 51 Flexibel fästmassa**  
Flexibel, cementbaserad tunnbäddsfästmassa för sättning och läggning av keramiska beläggningar med dubbellimningsmetoden



**Sopro DFX Epoxifogmasa**  
För sättning, läggning och fogning av glasmosaik

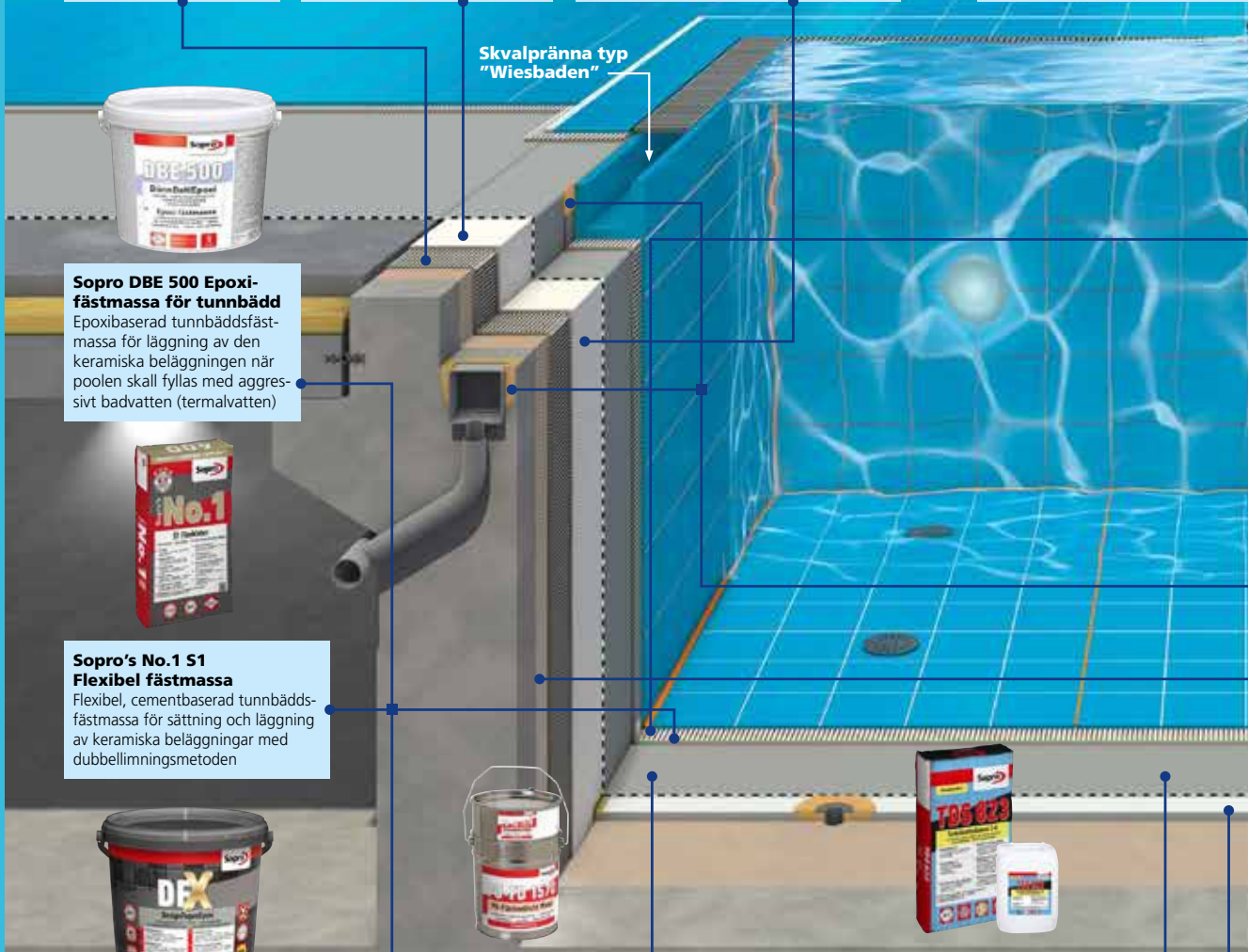


**Sopro PU-FD 1570/1571 Tätskikt**  
Polyuretanhartsbaserat tätskikt med hög kemisk beständighet



**Sopro TDS 823 Cementbaserat tätskikt**  
För tätning av poolstommen när poolen skall fyllas med normalt badvatten

**Sopro**  
Snabb  
av ett s  
bart be





# Sopro

Byggkemi

## em från Sopro



**Sopro Sanitärsilikon**  
Elastiskt fogmassa för rörelsefogar i keramiska beläggningar

**Kapillärbrytning**  
Kapillärbrytande skikt framställt med Sopro EPG 1522 Epoxi primer och Sopro KQS 607 Kristallkvarssand + Sopro QS 511 Kvarssand i blandningsförhållandet 1 : 1 : 1. Sopro DFX Epoxifogmassa med god fyllningsförmåga för kapillärbrytande spackling på vägg

**Sopro's No.1 S1 Flexibel fästmassa**  
Flexibel, cementbaserad tunn- baddsfästmassa för keramiska beläggningar i alla övriga områden i simhallen

**Bruksgolv/slipsats med golv- värme Sopro Rapidur® M5**  
Bruksgolv med golvvärme framställt med Sopro Rapidur® M5, baserat på snabbcement för korta byggtider

Skvalpräanna i "finsk" stil

**Sopro Snittskyddsremsa**  
Skyddande flexibel vävremsa i rostfritt stål. För varaktigt och säkert skydd av anslutnings- och rörelsefogar i tätsystem när silikonfogar ska tas bort och bytas ut

**Sopro DFX Epoxifogmassa**  
För fogning av keramiska beläggningar under vatten, när poolen skall fyllas med badvatten (termalvatten) som angriper bruket eller när glasmosaik skall läggas och fogas

**Sopro Titec+**  
Högstabil specialfogmassa för plattsatta ytor med hård belastning och konstant fuktighet

**Rapidur® M5**  
Snabbt gång- och fog- tunggolv

**Sopro EPG 1522 Epoxiprimer**  
Vidhäftningsskikt för slipsats i fast kontakt med extremt goda egenskaper. Kan även appliceras "vätt i vätt" med den fortfarande fuktiga slipsatsen för att bygga tjockare skikt.

**Sopro GD 749 Primer**  
Primer för förbehandling av betongunderlaget för efterföljande arbetssteg

[www.sopro.se](http://www.sopro.se)

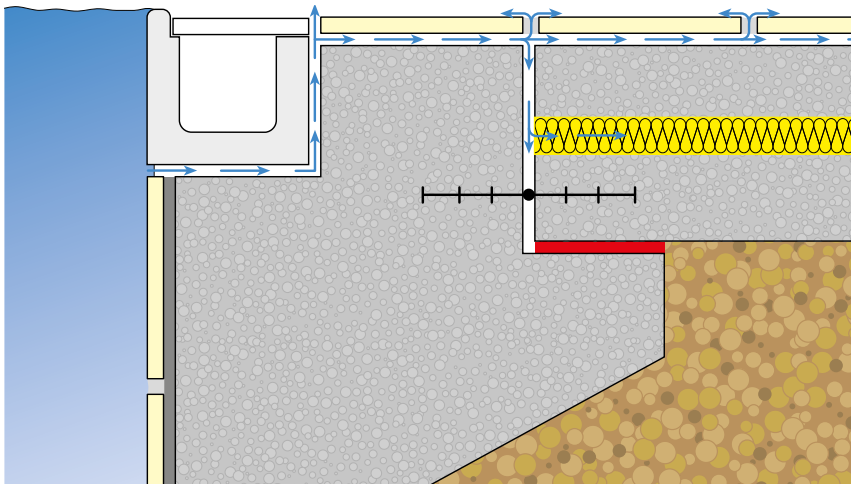
# Skvalprännor

## Grundinformation skvalprännor

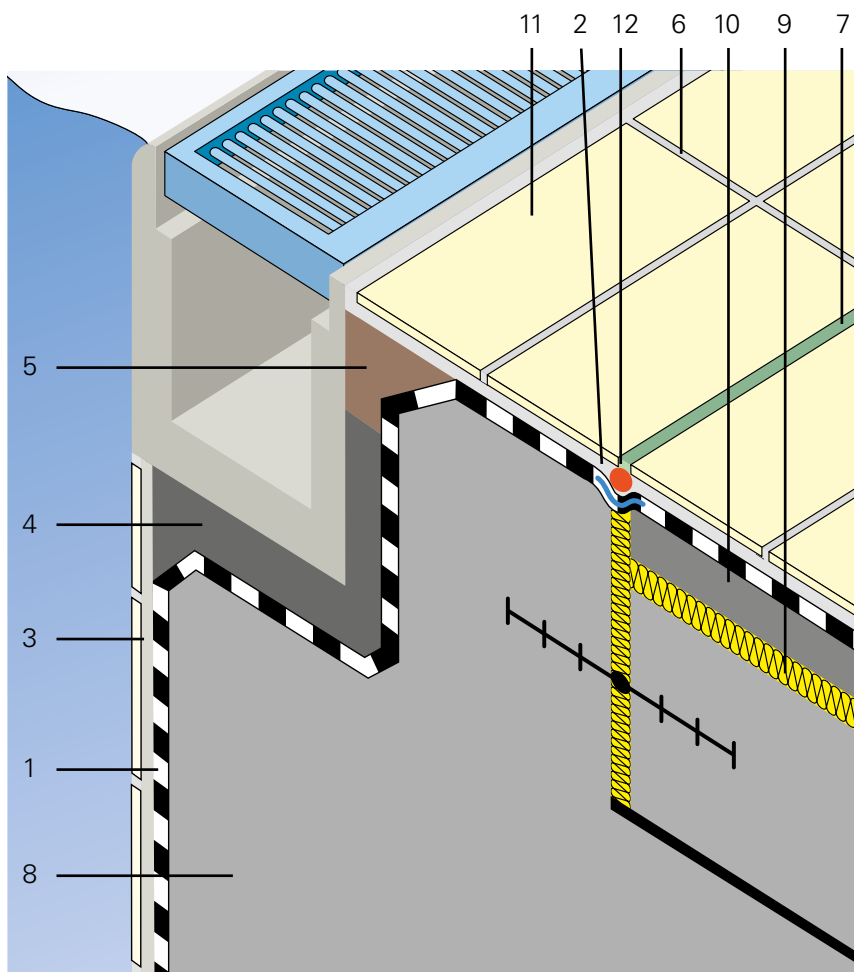
Beroende på vattnets nivå i förhållande till kringliggande ytor bör nödvändiga kapillärbrytande detaljer tas i beaktning. Poolkanter med förhöjd vattennivå ökar i popularitet både i nybyggnation

och vid renovering. Vid förhöjd vattennivå kan vattnets yta ligga flera centimeter över kringliggande golvytors nivåer. Detta skapar både kapillärt och hydrostatiskt tryck vilket bör förhindras.

### 1. Förhöjd vattennivå med "Wiesbaden" ränna



Det instängda vattnet försöker genomtränga både under och bakom poolkanterna för att sedan kunna utjämna nivån till densamma som i poolen. Faktumet att en förhöjd poolkant skapar ett systemtryck, nödvändiggör implementeringen av en kapillär tätningsszon bakom rännan med en epoxilösning.

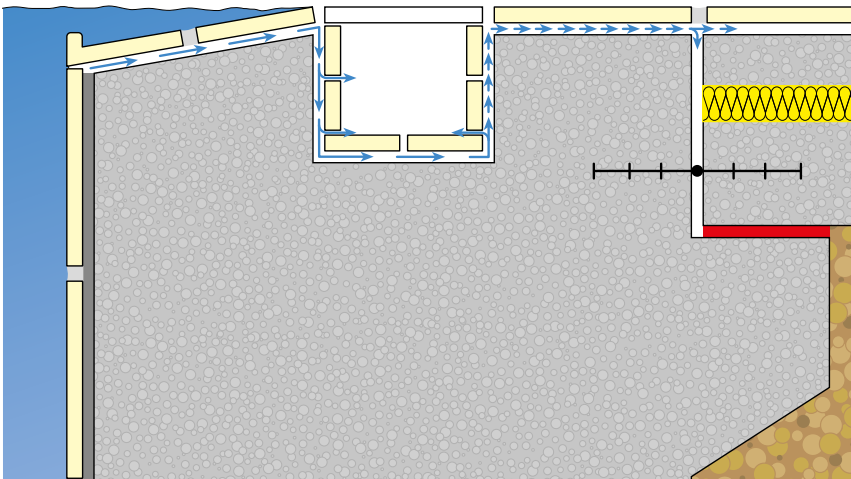


1. Tätmembran
2. Förseglingsband
3. Fästmassa
4. Mellanbäddsbruk
5. Kapillärbrytning – Sopro EPG 1522 epoxiprimer + sand
6. Cementbaserad fogmassa – Sopro Titec+
7. Dilatationsfog – sanitärsilikon
8. Betong
9. Isolering
10. Renoveringsbruk
11. Keramik
12. Bottningslists



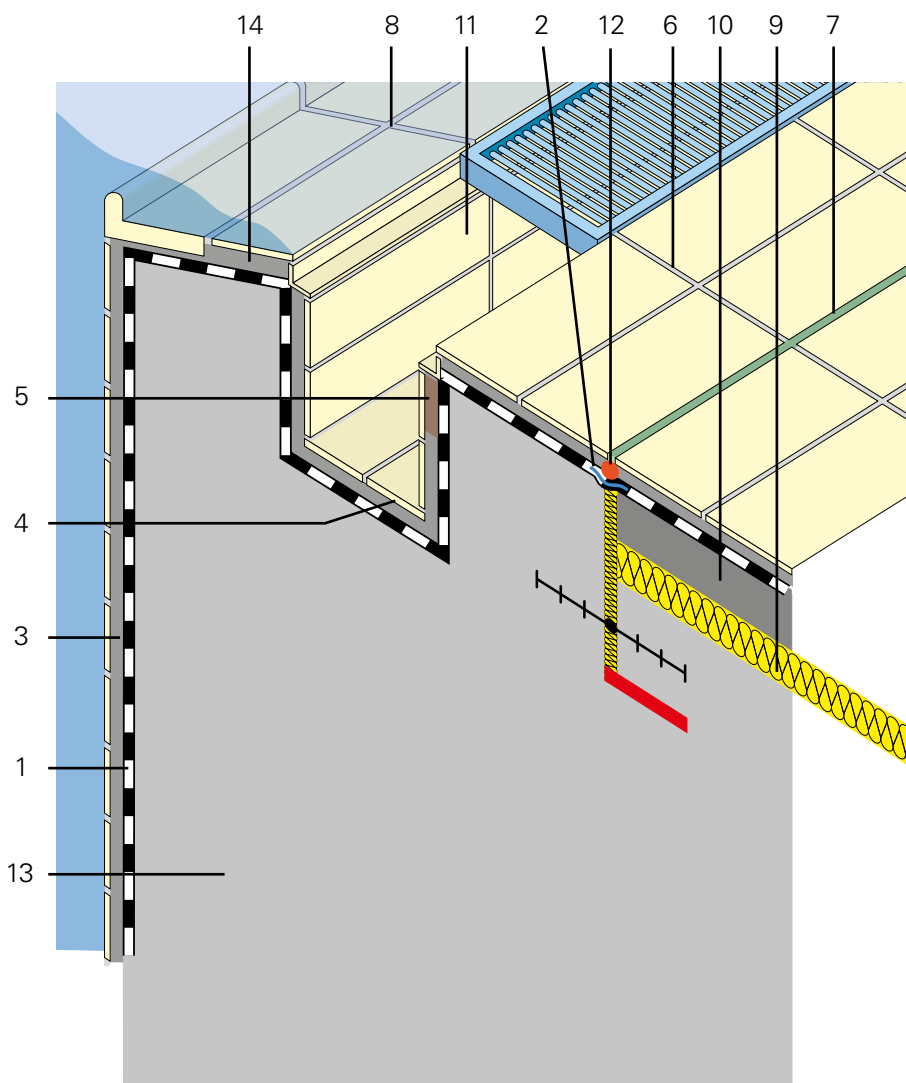
# Skvalprännor

## 2. Kanträna "Finland"



Vid installation av en "Finland" ränna har vi inte det hydrostatiska trycket av en högre vattennivå. Dock är det även här nödvändigt att använda sig av ett kapillärbrytande skikt för att undgå konstant fuktiga golv.

Översta plattan på motsatt sida från poolen sett bör sättas enligt dubbellimningsmetod utförd med Sopro DBE 500.

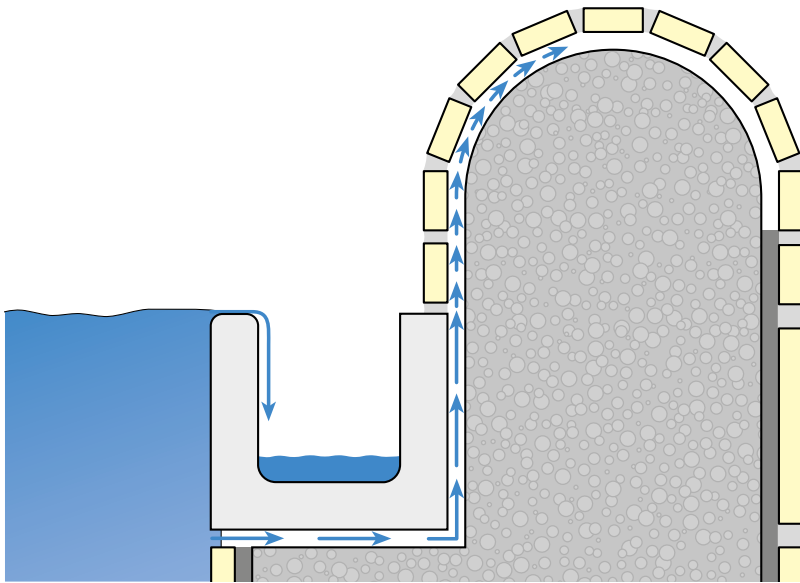


1. Tätmembran
2. Förseglingsband
3. Fästmassa
4. Mellanbäddsbruk
5. Kapillärbrytning – Sopro DBE 500
6. Cementbaserad fogmassa Sopro Titec+
7. Dilatationsfog – sanitärsilikon
8. Sopro Epoxifog
9. Isolering
10. Renoveringsbruk
11. Keramik
12. Bottningslists
13. Betong
14. Sopro DBE 500

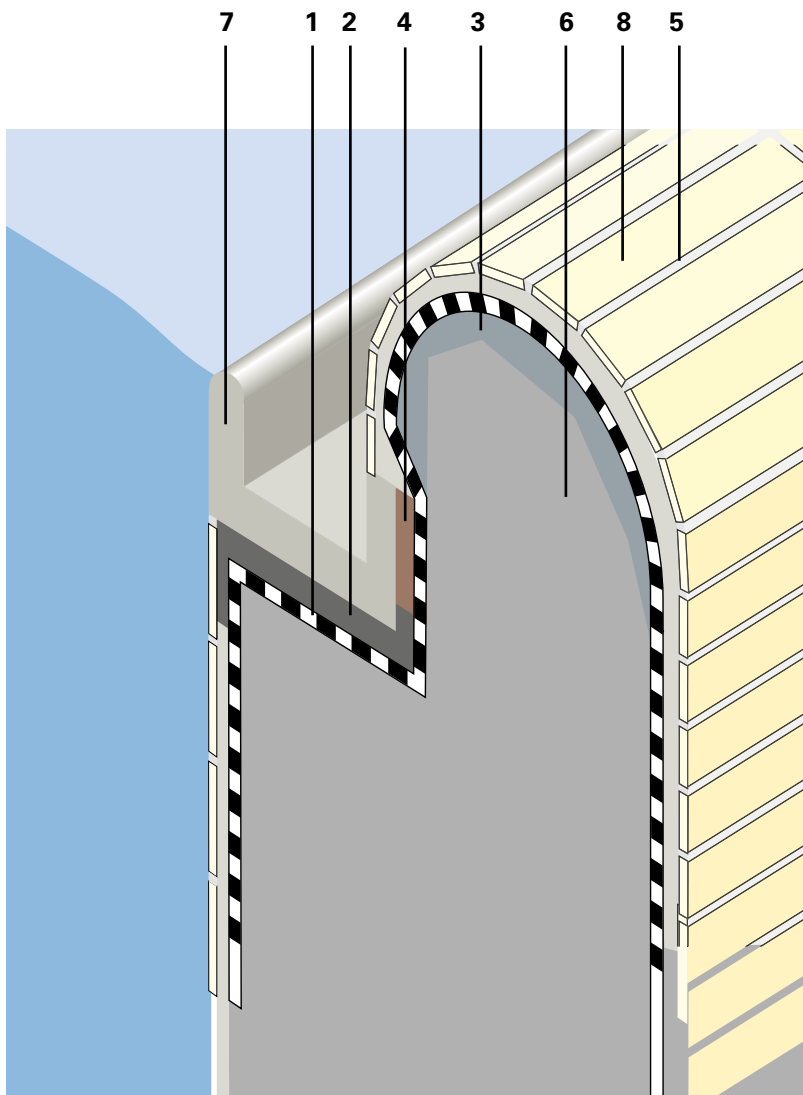


# Skvalprännor

## 3. Nedsänkt poolkant



Med nedsänkt poolkant finns inget hydrostatisk tryck på motsatt sida från poolen sett. Trots detta bör en kapillärbrytning installeras för att förhindra att vatten sugts upp i den motstående konstruktionen.



1. Tätmembran
2. Fästmassa (C2 S1)
3. Spackel Sopro SBP 474
4. Kapillärbrytning – Sopro EPG 1522 epoxiprimer + sand
5. Cementbaserad fogmassa Sopro Titec+
6. Betong
7. Ränna
8. Keramik





## Arbetsteknik

### Förberedelser gällande utomhusarbete

Tänk på att skydda konstruktionen mot väder (sol/regn) med någon form av överbyggnad.

### Blandning med maskinvisp

Läs produktbladet för respektive produkt (Sopro ZR 618 / Sopro TDS 823) då detta också är en monteringsbeskrivning gällande appliceringen av systemet.

### Kamma & släta

Applicering av Sopro ZR 618 / Sopro TDS 823 kan utföras med fixkam i storlek > 4 mm, inte större än vad som ger en skiktjocklek på < 1,5 mm/strykning. Observera att Sopro Tätmembran alltid skall appliceras i minst 3 skikt eftersom det gäller tryckande vatten. Normalt sett ger en 3 mm fixkam ett skikt på drygt en millimeter vilket är lämplig skiktjocklek. Direkt efter att massan är påförd i rätt mängd skall den slätas antingen med fixkammens släta sida eller en bredspackel. De ränder som ofta uppträder i samband med slätspackling bör lämnas kvar till efter produktens härdning för att i efterhand manuellt slipas bort med t.ex. en karborundum sten. Kontrollera tjockleken på tät-skiktet enligt bilder.

### Rollning

Produkterna är även rollningsbara. Beaktas bör att rätt mängd/m<sup>2</sup> appliceras. För att uppnå rätt blandningsförhållande, läs noga igenom respektive produktblad.

### Slipning av ryggar med karborundum sten

Inför varje nytt skikt bör skavanker typ ränder från spackling och dylikt slipas ner. Detta görs enkelt och snabbt med en karborundum sten. Om inte detta görs riskerar produkten att bli för tjock på dessa ställen vilket kan leda till bristningar i skiktet. Detta kan utföras tidigast 2 timmar efter påföring.

**Tips! Var noga med att rengöra blandningskäril och verktyg efter varje förbrukat blandningstillfälle eftersom kvarvarande rester från föregående blandning accelererar härdningen av nästa blandning.**



Tänk på att skydda konstruktionen mot väder (sol/regn) med någon form av överbyggnad.



Slipning med karborundum sten (slipsten).



Mätning av utskuren tätmembran med elektroniskt skjutmått (2,82 mm).

# Arbetsteknik

## Blandning och applicering av Sopro TDS 823



Häll upp primer Sopro GD 749 oförtunnad i en hink.



Prima samtliga ytor med t.ex. en roller eller kalkkvast. Produkten är även sprutbar.



Häll Sopro TDS 823 vätskekomponent i en ren hink.



Tillsätt Sopro TDS 823 pulverkomponent.



Blanda de båda komponenterna.



Försegla golv/vägg, vägg/vägg vinklarna med Sopro tätband AEB 816. Sopro TDS 823/AEB 816 används i pool med murade verk. I betongpool appliceras Sopro AR 562 glasfibernät i golv/vägg och vägg/vägg vinklar med TDS 823.



Applicera Sopro TDS 823 med en tandad spackel (4 mm) på det fuktade resp. primade underlaget.



Släta ut Sopro TDS 823 med baksidan av tandspackeln.



Sopro TDS 823 kan även appliceras med sprayteknik.



Mät den blöta skiktjockleken, som skall vara ca 1,3 mm, med hjälp av en mätplåt.

# Arbetsteknik



Läckagetest före plattsättning. Tillsatt klor i vattnet, detta underlättar rengöringen efter testet. Testet bör utföras under 14 dagar.



Plattsättning utförs enligt dubbelklistningsmetoden.

























Till vänster: Hur det kan se ut efter vanlig plattsättning med en 10 mm sandspackel och montering av 30x30 platta.  
Till höger: Monterad 30x30 platta enligt dubbelklistningsmetoden. 100% täckning är ett krav i pooler/simbassänger.



Färdigt resultat av offentligt bad utfört med Sopros system.

# Produkter

	Sopro TDS 823 2-komp tätmembran		Sopro SBP 474 Puts
	Sopro GD 749 Primer		Sopro Rapidur® M5 Golvbruk
	Sopro BH 869 Byggharts		Sopro RAM 3 454 Renoverings- och avjämningsbruk
	Sopro EPG 1522 Epoxiprimer		Sopro ZR 618 Tätmembran
	Sopro's No. 1 Flexibel fästmassa		Sopro Sanitärslikon
	Sopro's No. 1 Silver Snabb Flexibel fästmassa		Sopro DFX Epoxifog
	Sopro MEG 667 Högflexibel 2-komponents fästmassa		Sopro 1567 Flexfillsats
	Sopro VF HF 420		Sopro Titec+ Fog
	Sopro's No. 1 Vit Flexibel fästmassa		Sopro PU – FD 1570/1571 Polyuretan tätmembran
	Sopro DBE 500 Epoxifästmassa		Sopro 816 Förseglingsband
	Sopro AR 562 Glasfibernät		Sopro 821/822 Inner/Ytterhörn



## Vägledning för poolskötsel

För skötsel och underhåll av pool med cementbaserade tätskikt, fäst- och fogmassor med klinker eller glasmosaik krävs en automatiserad vattenbehandling och regelbunden rengöring. Periodisk inspektion av vattenbehandlingssystemet är ett krav, speciellt mätningen för att kontrollera vattenkvalitet.

Som en generell regel för att minimera olika former av mikrobiologisk attack krävs klorering av poolvattnet. Den specificerade proportionen av fria klor totalsummor är 0.3-0.6 mg/ltr eller i fråga om varmtvatten (typ bubbelbad), 0.7-1.0 mg/ltr.

PH-värdet på poolvattnet ska ligga mellan 6.5-7.6. Men med övervägande av faktorer såsom odörintensitet och desinfektions förmåga rekommenderas att pH-värdet ligger mellan 7.0 och 7.2. Denna rekommendation kommer från det faktum att klorets desinficerande styrka minskar när pH-värdet höjs. Med ett pH-värde på 7.6, går det åt två gånger så mycket klor för att uppnå samma nivå av desinfektion som för ett pH-värde på 6.5. Vid ännu högre pH-värden förlorar klore fullständigt sin effekt, dessutom kan mineralavlagringar bildas på plattor och fogar i vattenlinjen. Vid tillsättning av pH sänkande produkter skall en mycket noggrann kontroll av poolens pH-värde utföras för att denna inte ska hamna i en för sur skala (pH 0-6,5). Ett lågt pH-värde kan orsaka skador på t ex cementbaserade material (hållfasthets förlust) eller att skapa en korrosions attack på olika metaller (räcken, stegar, lampor mm.).

Där vattenbehandlingen uteslutande är ett ozon-system krävs det ändå klorering enligt vår erfarenhet. Klore ger garanterat en adekvat desinfektion av hela poolinstallationen och inte bara poolvattnet.

Filtersystemet (storlek och kapacitet) ska vara anpassat till poolstorleken (vattenvolym). I tillägg till dessa desinfektions mått ska regelbunden mekanisk rengöring av poolens väggar och golv utföras. Vi vill påpeka att om underhållet missköts för bara några dagar i samband med t.ex. solstrålning kan det snabbt resultera i alg och svampattack i både poolvattnet och på den keramiska beklädnaden. Likaså är misskötsel av poolvattnets pH-värde en starkt bidragande orsak till att cementbaserade poolinstallationer vittrar sönder.

## Övrigt

Se till att cirkulation förekommer i hela poolen (hela djupet) under minst 12h/dygn. Robotdamm-

sugare skall användas för rengöring av botten, bl. a. för att suga upp smuts och andra partiklar som annars kan lägga sig på botten/plattorna och i fogar som sedan kan bilda mögelsporer.

Utomhuspooler bör förses med tak/övertäckning för att skydda mot alger och övrig smuts.

Pooler kräver kontinuerlig tillsyn och rengöring, framför allt utomhuspooler.

Töm ej poolen inför vintern! Anordna på lämpligaste sätt så att vattnet ej fryser och/eller skadar känsliga delar. Dock kan en sänkning av vattennivån i poolen med ca 30-50 cm (under skimmern) rekommenderas. Nivåsänkningen tillsammans med att frigolit/isoleringsskivor läggs på ytan minimerar risken för skador under vinterhalvåret. Använd absolut inte tölsalter i samband med isbildning.

Om en eventuell tömning av en keramik beklädd pool är aktuell, bör det ske med ett jämt flöde i en hastighet om ca 20 min/cm tills det återstår ca 20% då bör hastigheten sänkas till ca 30 min/cm. Om poolen tömts på vatten (under vår, sommar, höst) för eventuell rengöring så bör poolen återfyllas med en vattentemperatur som motsvarar den på både väggar och golv. Poolen bör inte stå torr så länge att bruk och betong tillåts torka ut helt.

## Vid nyinstallation

Fyllning av vatten i en bassäng efter applicering av Sopros tätsystem och keramik bör ske tidigast 14 dygn efter fogning. Dock skall poängteras att varje dygns extra härdtid har en stor positiv effekt på installationens hållfasthet. Vattnet och konstruktionen skall för att säkerställa dessa tider vara minst +20°C.

Fyllning bör utföras med ca 20 min/cm.



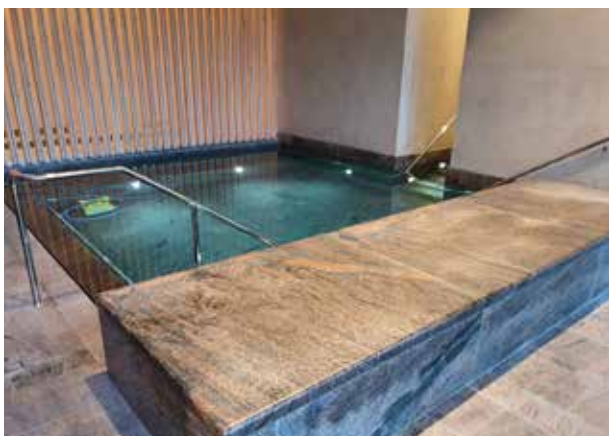
# Referenser



Privat pool Bjällerup: Pool bestående av gjuten betongbotten, väggar av Lecablock murade och putsade med nätat B-bruk ca 20 mm. Ingen avrinning. Tätad med system Sopro DSF 623.



Badriket i Kristianstad: Offentligt bad utfört med Sopros system.



Stiftsgården Åkersberga Höör: Helgjuten inomhuspool i betong. Tätad med system Sopro TDS 823.



Rehab pool Habo Gård: Helgjuten inomhuspool i betong, som renoverades 2014. Tätad med system Sopro DSF 623, avrinning enligt kanträna "Finland".



Privat pool utomhus i Tirup, utförd med gjuten betongbotten, väggar av betongsten murade och putsade med nätat B-bruk. System Sopro TDS 823.



Privat pool utomhus i Viken: gjuten betong. System Sopro TDS 823.





## Sopro – ett starkt och tillförlitligt varumärke!

Sopro är en av Europas ledande tillverkare av produkter inom fäst, fog och undermaterial. De erbjuder professionella användare ett stort urval av kvalitetsprodukter som täcker in alla typer av plattsättning. Flaggskeppet är Sopro's No.1 men i det breda sortimentet finns produkter som omfattar de flesta områden, situationer och miljöer. Sopros krav på sina produkter är lika höga som våra användares.

## Beprövade produkter med hög kvalitet

En innovativ produktutveckling har skapat många nya mångsidiga produkter till hjälp för våra kunder. Utveckling är motorn i Sopros produktportfölj och det är den som gjort att de har en så bred och mångsidig produktkatalog. Tillsammans med Sopro erbjuder Svenska Kakel hög-effektiva produkter för alla tänkbara områden för modern plattsättning. Alltid av högsta kvalitet och bästa funktion och med fokus på dig som användare. Sopros produkter är dokumenterat testade och praktiskt provade. Företaget är certifierat enligt ISO 9001.





### **Svenska Kakels Projektavdelning**

Svenska Kakel har sedan starten 1977 haft nära samarbete med beställare, arkitekter, konstruktörer och leverantörer. Vår projektavdelning hjälper gärna till med tekniska lösningar, förslag på materialval, löpande offertgivning under projektet, planering av leveranser, framtagande av tidsplaner och förslag på lämpliga entreprenörer.

Våra projektsäljare hittar du på vår hemsida.

**SVENSKAKAKEL.SE**