

LIP Tätskiktssystem för pooler

MONTERINGSANVISNING





Inledning

På grund av komplexiteten av att förklara varje enskild situation för sig, bör all nödvändig information för ändamålet hämtas. Broschyren som helhet ger en bra bild om hur tätskiktssystemet från LIP gällande pooler/simbassänger skall appliceras. Vid tveksamma och komplicerade fall bör en LIP tekniker kontaktas.

För mer information om hur pooler och badanläggningar bör projekteras, **se BKR's Riktlinjer för pooler och badanläggningar.**

Varför man bör installera tätskikt

Grundläggande regeln för installation av tätskikt är att skydda den konstruktion som bär våra ytskikt.

Om underlaget skadas av salter, syror, väta eller liknande innebär det oerhörda påfrestningar på den underliggande konstruktionen, dessutom kommer våra ytskikt 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 (högprestanda) med armering har i sig hög alkalinitet och ger ett någorlunda 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 genomsnitts area (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 korrodering. 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.

Förutsättningar och begränsningar för användning:

- Endast keramiskt material eller glasmosaik som ytskikt.
- De keramiska plattorna ska vara anpassade och avsedda för användning i aktuell bassängmiljö.
- Fullgod täckning bakom plattan och uppnådd avsedd vidhäftning till underlaget.
- Fästmassa applicerad med rätt teknik och tillräcklig tjocklek.
- Konstruktioner för pooler och bassänger ska utföras i platsgjuten betong och vara dimensionerade utifrån gällande exponeringsklasser.
- Väggar och golv i duschrum eller hårt fuktbelastade utrymmen bör vara av massiv konstruktion.
- Alla arbeten på hela golv- eller väggytor som kan utsättas för vattenbegjutning ska föras med keramiska plattor med godkända tätskiktssystem.
- Genomföringar försees med kapillärbrytare. Dessa tätas med reaktionsbunden massa.
- All metall i bassänghallen bör vara av syrafast rostfritt stål eftersom bassängmiljön är mycket aggressiv, i många fall lika aggressiv som en marin miljö.

ATT TÄNKA PÅ!

Vid projektering bör runda former eftersträvas. Detta för att undvika vassa kanter och för att ge bra förutsättning för plattsättning.

Säkerställ alltid med tillverkaren att keramiken är lämplig för avsett ändamål.

Ingående produkter i LIP Poolsystem

LIP POOLSYSTEM

LIP Primer 54

Vidhäftningsprimer.

1 L. Art nr: 90543

2,5 L. Art nr: 3856606

10 L. Art nr: 3856614



LIP Multibinder

Akryldispersion avsedd till att öka flexibiliteten och vidhäftningen i fog- och fästmassor.

1 L. Art nr: 702002

2,5 L. Art nr: 2052678

10 L. Art nr: 2052686



LIP Limbruk grov

Cementbaserat limbruk som används som mellanbäddsbbruk.

20 kg. Art nr: 270020



LIP 248 Reparationsspackel

Snabbhärdande reparationspackel godkänd för utomhusbruk samt fuktbelastade ytor.

15 kg. Art nr: 100365



LIP 227 Avjämningsmassa

CO₂-reducerad avjämningsmassa för minskad klimatpåverkan.

Avsedd för avjämning, upprättning och finspackling av golv på underlag av betong, puts, natursten, keramiska material mm.

20 kg. Art nr: 102611



LIP 228 Avjämningsmassa

Mycket hållfast golvspackel lämpat för hård belastning. Godkänt för utomhusbruk samt vid tillskjutande markfukt.

20 kg. Art nr: 240047



LIP 320 E Vägghputs

CO₂-reducerad cementbaserad och snabbhärdande vägghputs för allroundbruk.

Skiktjocklek 0-100 mm.

20 kg. Art nr: 250026



LIP 275 Snabbslipsats

Används som golvavjämning där krav på slipsats ställs.

20 kg. Art nr: 242010



Glasfibernät 105 GN

Extra drag- och rivtålig, spricköverbyggande glasfiberväv som tilläggsarmering för avjämningsmassor, fästmassa, spackelmassor och puts.

Mått 1x25 m.

Art nr: 3308



LIP 25

Epoxi-Kapillärbrytare

Fuktspärr vid installationer och penetrationer i hårt belastade våtrum, storkök, simbassänger, slakterier, mejerier, bryggerier, etc.

Art nr: 80117



LIP 2K Folielim & LIP Cement

Blanda lika delar av LIP Cement och LIP Folielim – för blandning av folielim till tätskikt.

2 kg 2K. Art nr: 4019642

5 kg 2K. Art nr: 4019659

2 kg vit cement. Art nr: 500028

5 kg vit cement. Art nr: 2004455

5 kg grå cement. Art nr: 2004448



LIP ÅT-remsa, ÅT-inner- & ytterhörn

Färdiga inner- och ytterhörn till försegling av hörn och ÅT-remsa till försegling av golv- och väggvinklar mm.

ÅT-remsa. Art nr: 101065

ÅT-innerhörn. Art nr: 101072

ÅT-ytterhörn. Art nr: 101089



LIP Multi Kakelfix

Cementbunden fästmassa med hög vidhäftning och flexibilitet.

5 kg grå. Art nr: 2797215

20 kg grå. Art nr: 200010

5 kg vit. Art nr: 2950087

20 kg vit. Art nr: 200027



LIP 22 Epoxi

Syrafast 2 komponents fästmassa och epoxifog utan organiska lösningsmedel.

3 kg grå. Art nr: 80056

12 kg grå. Art nr: 80063

12 kg vit. Art nr: 80062*

(*specialfärg beställningsvara)



LIP Multifog

Universell cementbaserad fogmassa med vatten- och smutsavvisande egenskaper.

LIP Multifog är frostsäker och kan användas både inomhus och utomhus.

5 kg grå. Art nr: 51049

20 kg grå. Art nr: 230017

Fler färger finns – se lip.dk





► Bassänger ska vara konstruktioner av material med beständiga egenskaper.

Pool

LIP POOLSYSTEM

Badbassänger är/skall vara konstruktioner av beständiga egenskaper och ofta med en mängd olika utformningar och komplicerade detaljer. En av de vanligaste anledningarna till att ett tätskikt 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.

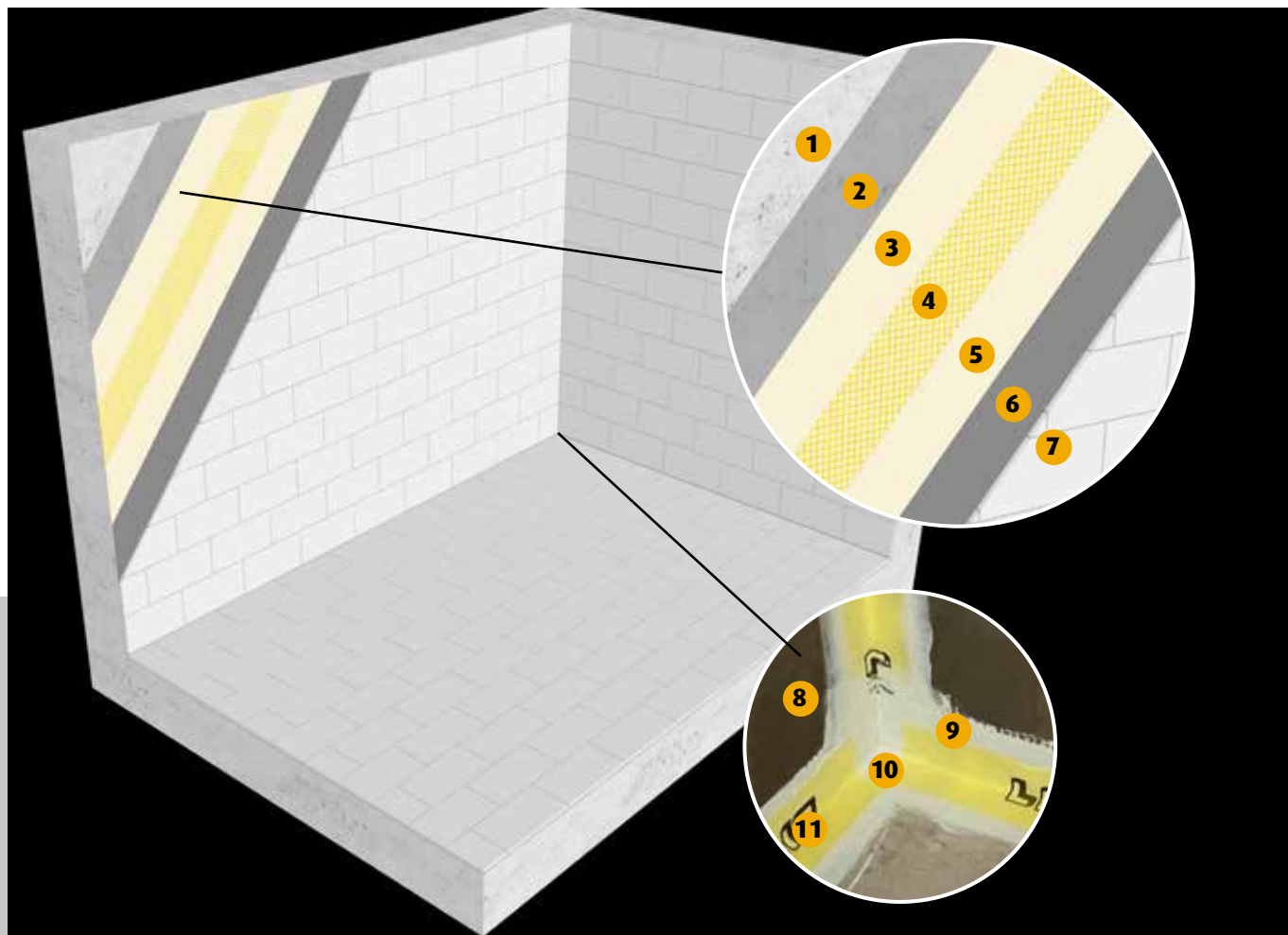
Det krävs en mycket noggrann planering av bassängens utformning, val av material samt ett professionellt utförande.

En konstruktör bör kontaktas för att säkerställa konstruktionen, men även då det gäller återfyllnad/isolering och eventuell kapillärbrytning/dränering utanför dessa typer av väggkonstruktioner.

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 (CO_2), Ammonium (NH_4^+), Magnesium (Mg^{2+}), Sulfat (SO_4^{2-}) bör en hårdplastlösning väljas.

Vattnet som bör provas är det vatten som normalt kommer att användas till kontinuerlig påfyllning av poolen.



Poolgolv och -vägg:

1. Underlag
2. LIP Primer 54
3. LIP Folielim
4. LIP Glasfibernet 105 GN

5. LIP Folielim

6. LIP Fästmassa
7. LIP Fogmassa med kakel

Försegling av hörn och vägg- och golvvinklar:

8. LIP Primer 54
9. LIP Folielim
10. LIP ÅT-innerhorn
11. LIP ÅT-remsa

Förarbete

LIP POOLSYSTEM

Dessa moment skall utföras före applicering av LIP tätskiktsystem.

- 1 Ursparning runt genomföringar för lampor, breddavlopp, dysor mm. ska vara 30 mm djup och 50 mm bred.
- 2 Vassa kanter ska rundas.
- 3 Glättade och blanka ytor ska blåstras eller slipas.
- 4 Porer och ojämnheter behöver fyllas.



OBS!

Sprickor större än 0,2 mm ska injekteras.
Kontrollera med konstruktör.

Justering av poolgolv

LIP POOLSYSTEM



- 1** Fukta golv med en blöt svamp, blomspruta eller liknande. Ytan ska vara fuktig, ej blöt. Detta arbetsmoment kan behöva upprepas om underlaget är väldigt sugande.

Blanda 2,7–3,0 liter rent, kallt vatten med 15 kg LIP 248. Under kraftig omrörning tillsätts pulvret, till en homogen och smidig spackelmasa utan klumpar, med en maskinvisp eller motsvarande. Blandningstid 2–3 min.
- 2** Efter ett par minuter rörs den upp igen, nu är den klar att användas.
- 3** Vid mindre justeringar av ojämnheter och fyllnad av porer och håligheter används LIP 248.



Spackling av väggar

LIP POOLSYSTEM

- 1** Fukta väggar med en blöt svamp, blomspruta eller liknande. Ytan ska vara fuktig, ej blöt. Detta arbetsmoment kan behöva upprepas om underlaget är väldigt sugande.
- 2** Blanda LIP 320E 0,2-0,275 liter rent, kallt vatten/kg motsvarande 4-5,5 liter vatten till 20 kg. (Alternativt används LIP 248). Blanda med en maskinvisp tills det blir en homogen, jämn massa. Blandningstid ca 2-3 min. Låt massan stå och mogna i några minuter, sen blandas den upp igen och är klar för användning.
- 3** Applicera den färdiga massan med en slät spackel för att lättare uppnå jämna och släta ytor. Se till att noga fylla alla porer och håligheter.
- 4** Väggytan är färdig för nästa steg. Ytan kan även filtas för att få en jämn yta.



Avjämning av golv – omkringliggande ytor

LIP POOLSYSTEM



Om hela golvytan runt omkring poolen måste avjämnas kan LIP 227 eller LIP 228 användas.

När LIP 227 eller LIP 228 används ska underlaget behandlas med en slamma innan spackling. Slamman borstas in i underlaget.



- 1** Spä ut 1 liter LIP Betongbinder med 3 liter vatten i en hink. 4 liter färdig blandning med LIP Betongbinder och vatten blandas med 4 liter av LIP 227 eller LIP 228.

- 2** Den färdiga blandningen borstas noga in i underlaget. Låt torka.

- 3** När slamman torkat används LIP 227 eller LIP 228 som avjämningsmassa. Blanda ca 4 liter rent, kallt vatten med 20 kg LIP 227 eller LIP 228, rör om kraftigt i 4-5 minuter till en homogen och lättflytande spackelmasa utan klumpar, med en maskinvisp eller motsvarande.

- 4** LIP 227 eller LIP 228 kan läggas i en lagtjocklek på 2-25 mm. Åtgång 1,8 kg/m²/mm.

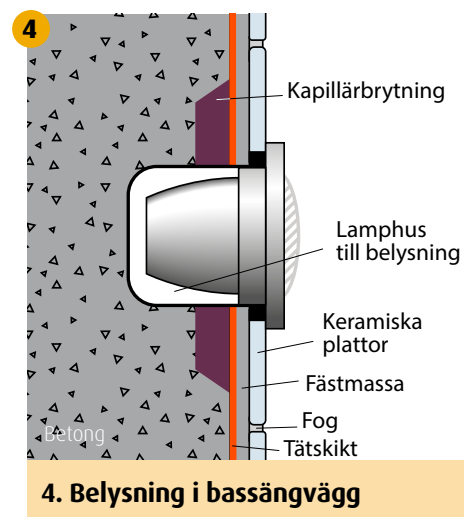
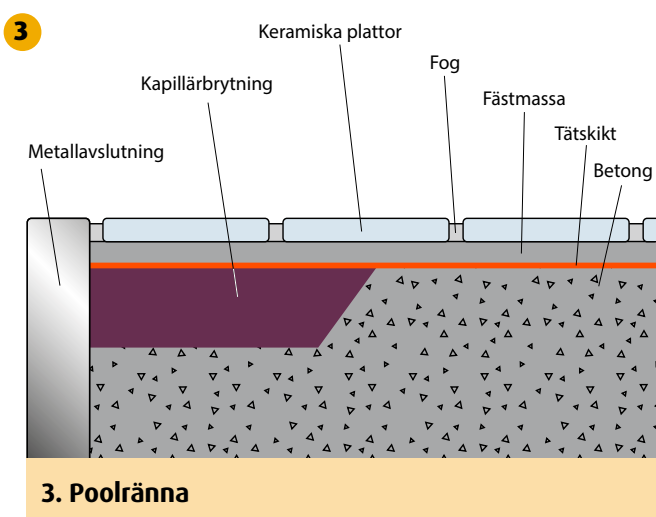
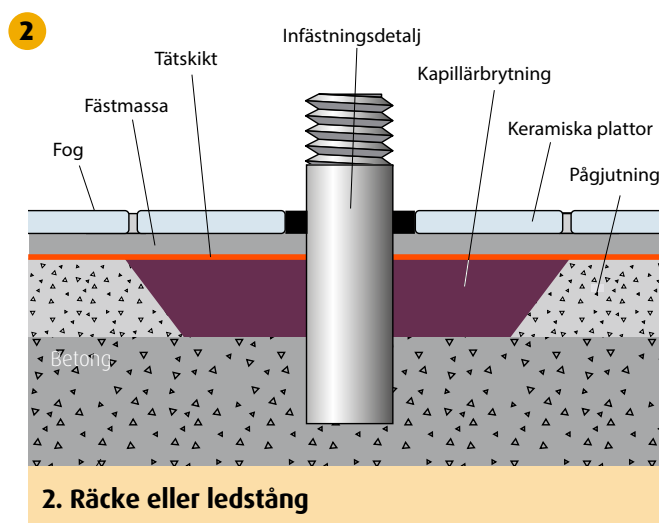
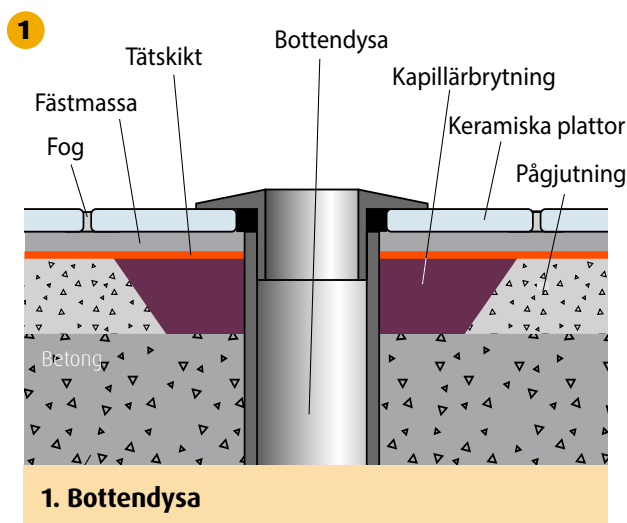
Kapillärbrytare

LIP POOLSYSTEM

Kapillärbrytning utförs med LIP 25 Epoxi-Kapillärbrytare

Med LIP 25 Epoxi-Kapillärbrytare fyller man i ursparningen runt varje enskild genomföringsdetalj.

Se principlösning för montering av respektive detalj i och kring poolen nedan.



Kapillärbrytare

LIP POOLSYSTEM

- 1 Se till att det är ursparat och rent runt genomföringen. Genomföringsdetaljen ska också rengöras från skiljeämnena.
- 2 Fyll urspårningen med LIP 25 Epoxi-Kapillärbrytare.
- 3 Jämna till epoximassan så att ytan blir slät och i liv med övrigt underlag.
- 4 När epoximassan är applicerad överströs ytan med sand för att förbättra vidhäftning mot nästkommande behandling. Sanden ska appliceras innan epoximassan härdar.



Tätskikt

LIP POOLSYSTEM

Förbehandling

- 1 Prima ytan med LIP Primer 54 som spädes med vatten 1:10.

Blandning av tätskikt

- 2 Blanda lika delar LIP 2K Folielim och LIP Cement (användningstid 2-3 tim.).

Applicering tätskikt i hörn

- 3 Applicering tätskikt – med färdiga inner- och ytterhörn.
 - Applicera den färdiga folielimsblandningen med roller eller pensel.
 - Montera LIP ÅT-ytter- och innerhörn i det blöta limmet och arbeta bort veck, luftblåsor och överflödigt lim med en folielimsspackel.

Applicering tätskikt – med skarvremsa

- 4
 - Applicera den färdiga folielimsblandningen med roller eller pensel.
 - Montera LIP ÅT-remsa i det blöta limmet och arbeta bort veck, luftblåsor och överflödigt lim med en folielimsspackel.



OBS!

Tätskiktet ska appliceras på LIP 25 Epoxi-Kapillärbrytare.

Tätskikt

LIP POOLSYSTEM

Applicering tätskikt – på hela golv- och väggytan

- 5** Applicera den färdiga folielimsblandningen med en 6 mm tandad spackel. Lägg inte på mer än att du kan bearbeta ytan inom 10 minuter.
- 6** Montera LIP Glasfibernät 105 GN i det blöta folielimmet.
- 7** Komprimera slutligen ytan med en slätspackel för att ta bort rillor/luftblåsor, så att du får en homogen och slät yta som täcker hela glasfibernätet.
- 8** Vid behov applicera ytterligare ett lager med folielim för att säkerställa att glasfibernätet blir heltäckande med folielim.

När tätskiktet torkat efter ca 12 timmar vid 20°C kan keramik monteras.

Materialåtgång: ca 2 - 2,4 kg/m²



VIKTIGT!

*Innan keramiska ytskikt monteras är det lämpligt att provtrycka poolen i 14 dagar för att säkerställa täthet. Påfyllning och tömning sker med ca 30 cm/dygn och med en vattentemperatur som bör vara samma eller så nära underlagets temperatur som möjligt.

Montering av mosaik

LIP POOLSYSTEM

Montering av mosaik sker med LIP Multi Kakelfix grå eller vit. Vid montering av glasmosaik rekommenderas fästmassan att blandas med 50% LIP Multibinder och 50% vatten.

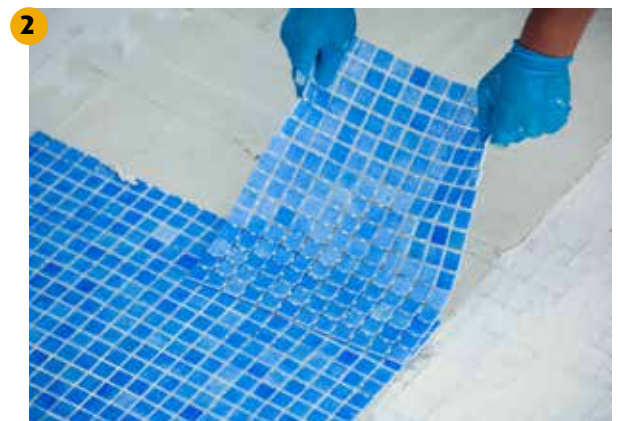
Innan plattsättningsarbete påbörjas görs en skrapspackling med fästmassan på tätskiktet för att skydda tätskikt.

- 1 Applicera fästmassan på underlaget med en fixkam.
- 2 Lägga arket med mosaik i fästmassan. Tänk på att lägga varannan rad med förskjutning för att minimera risken för att arken ska synas.
- 3 Använd klappbräda/fogbräda för att trycka fast mosaikbitarna, med ett jämnt tryck, så att alla bitar hamnar i samma nivå.
- 4 Fästmassa hamnar lätt (trycks ut) i fogar mellan mosaikbitar. Var därför noga med att tvätta bort överflödiga fästmassa i fogar och på mosaikbitarna med exempelvis en svamp, innan den härdar.

Om mosaik med papper på framsidan monteras, sker rentvättning av fogar samtidigt som pappret avlägsnas. För att ha möjlighet att justera mosaikbitarna bör pappret avlägsnas medan fästmassan fortfarande är färsk och mjuk (ej härdad).

OBS!

Om mosaik med nät på baksidan används, säkerställ att nätet är limmat med ett vattenstabil lim som tål att stå i konstant vatten.



Montering av keramiska ytskikt

LIP POOLSYSTEM

Montering av keramiska ytskikt och av mosaik sker med LIP Multi Kakelfix grå eller vit.
Innan plattsättningsarbete påbörjas görs en skrapspackling med fästmassan på tätskiktet för att skydda tätskikt.

- 1 Applicera fästmassan på underlaget med en fixkam. (Storlek på fixkam varierar beroende på storleken på plattan).
- 2 Applicera fästmassa på plattans baksida med en spackel eller fixkam. Detta gäller **EJ** för montering av mosaik.
- 3 Notera att fixrillor på underlag och plattans baksida ska gå längs med den kortaste sidan, för att få rillorna så korta som möjligt och på så sätt enklare kunna trycka ut luften när plattan trycks fast.
- 4 Tryck fast plattorna mot underlaget.





► Till fogning av mosaik används LIP Multifog och LIP 22 Epoxi.

Fogning av keramiska ytskikt och mosaik

LIP POOLSYSTEM

Fogning av keramiska ytskikt och mosaik sker med LIP Multifog och LIP 22 Epoxi.

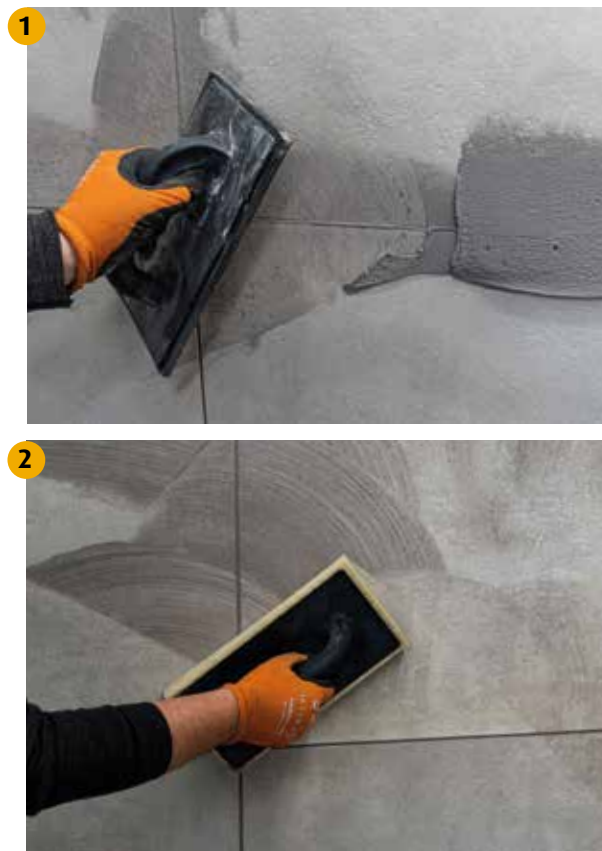
Valet av fogmassa man använder beror på flera parametrar, bl a vilken vattenkvalitet som ytorna utsätts för, vilken typ av belastning mm.

Normalt sett är det lämpligt att exempelvis välja en epoxifog i vattenlinjen i bassängen, då en epoximassa är mer motståndskraftig mot vågor och slitaget det medför.

Det kan även vara lämpligt att använda en epoximassa i exempelvis WC-områden där fogar lätt utsätts för spill och starka rengöringsmedel.

För övriga gångytor, omklädningsrum mm. kan det räcka med en cementfog, men det beror också på hur mycket den utsätts för vattenspill och hård tvättning.

LIPs cementfogar kan även blandas med LIP Multibinder för att skapa en mer vattenavvisande fog, men även mer flexibel och motståndskraftig fog.



- 1 Epoxifog 22 appliceras diagonalt med en Epoxifogbräda (med hårt gummi) över fogarna, så att fogmassan pressas ner i botten och så att fogarna blir helt fyllda. Till fogarna på de kringliggande ytorna arbetar du på samma sätt men med en vanlig mjuk gummispackel och LIP Multifog.

- 2 Plattorna rengöres med en urvriden svamp som sköljs ofta. Arbeta diagonalt över plattorna tills de är rena och fogarna är jämna, släta och enhetliga.

OBS!

*Påfyllning med vatten i poolen ska ske tidigast 14 dygn efter avslutat fogningsarbete.
Rekommenderat är att fylla med ca 30 cm per dygn.



► Rengör med en skurmaskin utrustad med ändamålsenliga skurblock (pads).

Rengöring och underhåll av kringliggande ytor

LIP POOLSYSTEM

Cementbaserade fogar har alltid en viss porositet och är känsliga för mekanisk påverkan i kombination med vatten och vissa städmedel varför försiktighet ska iakttas vid val av både städmaterial och rengöringsmedel.

En lämplig metod för rengöring av golv med cementbaserade fogar är att skurmaskinen utrustas med för ändamålet lämpliga skurblock/pads (typ vita).

När rengöringsmedel används på ytorna – kan en metod vara att använda surt rengöringsmedel en dag i veckan och alkaliskt (basiskt) rengöringsmedel sex dagar i veckan. Det alkaliska rengöringsmedlet löser upp fett och biofilm medan det sura löser upp kalkavlagringar, rost och salter.

Spillvatten/städvatten ska ledas till separat golvbrunn/golvränna.

Se **Svenska badbranschens** rekommendationer för städning i badanläggningar.



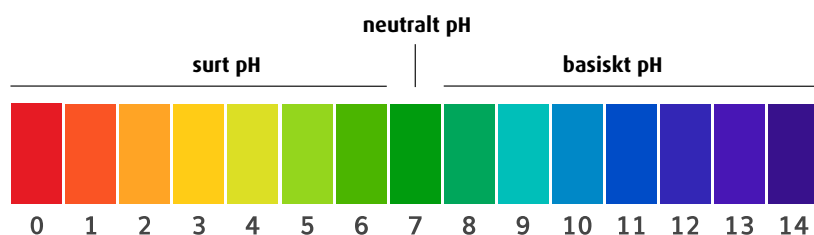
LIP Grundrent G10 Eco Clean

Svanenmärkt grundrengöring som avfetter de flesta ytor.
pH-värde(koncentrat): 11,2
1 L. Art nr: 92011



LIP Klinkerrent K10 Eco Clean

Svanenmärkt rengöring som avlägsnar kalk och cementfilm mm.
pH-värde(koncentrat): 1,2
1 L. Art nr: 92004





LIP

- när man bygger på kvalitet!

LIP Sverige AB
Korgvidegränd 1-3 | 162 44 Vällingby
Tel. 08-25 00 70 | www.lip.dk | infosverige@lip.dk