

Bazénové fólie

ALKORPLAN

Montážny návod

Kolektív pracovníkov Ateliéru DEK
máj 2020

OBSAH

1 Bazénový fóliový systém ALKORPLAN.....	5
1.1 Bazénové fólie ALKORPLAN 2000 a ALKORPLAN 3000.....	5
1.2 Doplnkové materiály	7
1.3 Nádrie a pomôcky.....	8
2 Montáž bazénového fóliového systému ALKORPLAN.....	9
2.1 Technológia spájania fólií.....	9
2.1.1 Spájanie fólií.....	9
2.1.2 Spájanie fólií ALKORPLAN 3000 TOUCH, ALKORPLAN CERAMICS	11
2.1.3 Kontrola tesnosti spojov.....	12
2.1.4 Uzatvorenie spoja zálievkou	12
2.2 Pripravenosť k montáži	13
2.2.1 Podkladné konštrukcie.....	13
2.2.2 Pokládka ochrannnej textílie.....	15
2.2.3 Pripevnenie profilov zo spojovacieho poplastovaného plechu.....	16
2.3 Montáž bazénovej fólie.....	17
2.3.1 Pokládka fólie na steny.....	17
2.3.2 Napojenie stien.....	21
2.3.3 Pokládka fólie na dno bazénu.....	27
2.3.4 Napojenie steny na dno.....	27
2.3.5 Riešenie schodiska.....	28
2.3.6 Protišmyková fólia, značenie plaveckých dráh, výroba ornamentov. ...	40
2.4 Montáž doplnkových zariadení.....	40
2.4.1 Zábradlie.....	40
2.4.2 Doplnkové zariadenie pri rekonštrukciách bazénov.....	42
3 Zásady užívania bazénu z fólií ALKORPLAN.....	43
4 Úprava vody, údržba bazénov a čistenie fólií ALKORPLAN.....	44
4.1 Spôsoby aplikácie bazénovej chémie.....	44
4.2 Úprava vody.....	45
4.2.1 Teplota vody.....	45
4.2.2 Hodnota pH.....	45
4.2.3 Alkalita vody.....	46
4.2.4 Tvrdosť vody.....	46
4.2.5 Dezinfekcia vody.....	47
4.2.5.1 Látky s obsahom chlóru	47
4.2.5.2 Látky s obsahom brómu	48
4.2.5.3 Kombinácia aktívneho kyslíka a tenzidov	48
4.3 Údržba bazénu.....	48
4.3.1 Zazimovanie bazénu.....	48
4.4 Čistenie fólie.....	49
4.4.1 Praktické situácie počas užívania a ich riešenie.....	50
4.4.1.1 Znečistenie stien bazéna pri hladine	50
4.4.1.2 Výskyt zelených rias	51
4.4.1.3 Farebné škvrny	51

4.4.1.4 Sfarbenie fólie	52
4.4.1.5 Zvrásnenie fólie	52
5 Záruka na bazénové fólie ALKORPLAN.....	53
6 Príklady aplikácie bazénovej fólie ALKORPLAN.....	54

1 Bazénový fóliový systém ALKORPLAN

So zvyšujúcim sa štandardom bývania sa súčasťou rodinných domov stále častejšie stáva aj bazén. Fantázia investorov sa málokedy uspokojí s obdĺžnikom alebo oválom. Vznikajú veľmi členité tvary bazénov so schodiskami, zmenami úrovní, zakrivenými okrajmi a rôznymi vodnými atrakciami. V takých prípadoch nie je možné vôbec využiť typizované bazény a preto musíme pristúpiť k vyložkovaniu podkladovej konštrukcie bazénovou fóliou.

Veľmi výhodné je použiť bazénové fólie ALKORPLAN aj pre rekonštrukcie starších bazénov, ktorých konštrukcia už stratila hydroizolačnú schopnosť alebo ich povrch svojimi vlastnosťami už nezodpovedá estetickým nárokom užívateľa.

Využitie bazénových fólií sa však neobmedzuje iba na súkromné bazény, ale zaujímavý je aj výrazný podiel pri realizácii verejných kúpalísk a bazénov.

Fólie vytvárajú nie len povrchovú úpravu v bazéne, ale zaisťujú aj farebné riešenie a slúžia súčasne aj ako hydroizolácia konštrukcií bazénov. Prednosťou bazénov zhotovených z fólií je predovšetkým nezávislosť hydroizolačnej a nosnej konštrukcie – prakticky tu nehrozí žiadne riziko poškodenia hydroizolačnej vrstvy v dôsledku deformácie nosnej konštrukcie.

Bazénové fólie sa dobre udržiavajú. Jednoduchým spôsobom je možné vykonať aj prípadné opravy pri mechanickom poškodení.

Spoločnosť STAVEBNINY DEK ponúka široký sortiment bazénových fólií ALKORPLAN v rôznych farebných prevedeniach. Súčasťou sortimentu je aj doplnkový materiál tvoriaci s fóliami kompletný systém. Ide predovšetkým o spojovacie a ukončovacie prvky a podkladné vrstvy.

1.1 Bazénové fólie ALKORPLAN 2000, ALKORPLAN 3000 a ALKORPLAN 3000 TOUCH

Fólie rady ALKORPLAN 2000 (typové označenie 35 216 a 35 217) sú jednofarebné a majú špeciálnu akrylátovú povrchovú vrstvu, ktorá zabraňuje zachytávaniu nečistôt na povrchu fólie (predovšetkým v styku vodnej hladiny so stenou bazéna). Akrylátová vrstva výrazne zvyšuje stálofarebnosť fólie a odolnosť fólie proti mikroorganizmom, uľahčuje čistenie a údržbu.

Bazénové fólie ALKORPLAN sa vyrábajú v šírkach 1,65 m a 2,05 m a štandardnej dĺžke 25 m.

Medzi charakteristické vlastnosti bazénových fólií ALKORPLAN 2000 patrí:

- odolnosť proti starnutiu,
- odolnosť proti poveternostným vplyvom,
- odolnosť proti hnilobe, plesniam a odpudzuje mikroorganizmy,
- odolnosť proti vplyvu UV žiarenia,
- zvariteľnosť horúcim vzduchom,
- stálofarebnosť.

ALKORPLAN 3000 (typové označenie 35 417) je fólia z mäkkého PVC s výstužnou vložkou z PES tkaniny. Fólie majú na PVC vrstve natlačenú povrchovú úpravu (vzor), ktorá je ošetrená viacnásobnou ochrannou akrylátovou vrstvou. Táto viacvrstvomá úprava navyše výrazne zvyšuje odolnosť proti obrusu a poškrabaniu, ďalej zabraňuje zachytávaniu nečistôt na povrchu fólie, a zvyšuje stálofarebnosť fólie a odolnosť voči mikroorganizmom.

ALKORPLAN 3000 TOUCH (typové označenie 35 517) je fólia z mäkkého PVC s výstužnou vložkou z PES tkaniny a na povrchu má vytlačený farebný a plastický vzor. Fólia je ošetrená ochrannými akrylátovými vrstvami a je vystužená uhlíkovými vláknami. Viacvrstvomá ochranná úprava výrazne zvyšuje odolnosť proti obrusu a poškrabaniu, zabraňuje zachytávaniu nečistôt na povrchu fólie, zvyšuje stálofarebnosť fólie a odolnosť voči mikroorganizmom.

ALKORPLAN XTREME (typové označenie 35 516 a 81 516) je fólia z mäkkého PVC s výstužnou vložkou z PES tkaniny. Fólia má vyššiu odolnosť proti chlóru a mikroorganizmom. Fóliu je možné použiť pre akvária a bazény s delfínmi a tučňákmi.

ALKORPLAN CERAMICS (typové označenie 35 617) je fólia z mäkkého PVC s výstužnou vložkou z PES tkaniny. Fólie majú na PVC vrstve natlačený farebný a vytlačený plastický vzor (imitácia keramickej mozaiky). V rámci výrobných tolerancií nie je vzdialenosť škár v dvoch smeroch rovnaká.

Fólie sú určené pre bazény s teplotou vody maximálne + 27°C.

Fólie v originálnom balení vrátane palety musia byť skladované na suchom mieste chránenom pred vlhkosťou, dažďom a snehom.

Každá rolka fólie ALKORPLAN obsahuje CE štítok, kde sú uvedené okrem technických parametrov aj číslo šarže a číslo rolky.

Odporúčame uchovať čitateľný CE štítok z rolky fólie alebo kópiu pre prípadné riešenie reklamácie.



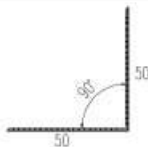
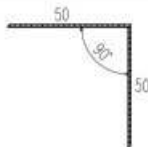

V rámci rôznych šarží fólií ALKORPLAN môžu byť farebné rozdiely. Preto v prípade požiadavky na vzhľad (farebnosť) hydroizolácie v ploche, je nutné použiť rolky rovnakých šarží.

Aktuálny sortiment bazénových fólií nájdete na stránke www.dek.sk.

Kombinovanie rôznych farebných fólií umožňuje vytváranie rôznych prvkov na povrchu bazéna – napríklad označovanie plaveckých dráh pásmi čiernej fólie, vytváranie farebných ornamentov na povrchu rôzne sfarbenými fóliami a pod.

1.2 Doplnkové materiály

- Spojovací poplastovaný plech je vyrobený z pozinkovaného oceľového plechu, ktorý je zo spodnej strany lakovaný a na vrchnej strane je vrstva PVC. Hrúbka plechu vrátane PVC vrstvy je cca 1,15 mm. Z tohto plechu sa strihajú a ohýbajú potrebné profily.

Profil	Schéma	Rozvinutá šírka [mm]	Dĺžka [m]
Tabuľový plech		1000	2
Pásik		50	2
Kútová lišta vnútorná		100	2
Kútová lišta vonkajšia		100	2
Stenová lišta vyhnutá		70	2

- Zálievka k zahladeniu spojov – zálievka príslušnej farby v balení 900 g, (modrá ADRIA, svetlo modrá, tyrkysová, biela, piesková, transparentná).
- Čistič – prostriedok k čisteniu spoja pred zváraním.

- Textília FILTEK 500 g/m² pre bazény – je ochranná netkaná geotextília vyrobená z polypropylénových vlákien.
POZOR: Je zakázané používať PES/PET geotextílie, resp. geotextílie z recyklátov.
- Rozperné nity, zatíkové hmoždinky – pripevňovacie prvky musia mať oblú hladkú hlavu.
- Kontaktné lepidlo ALKORPLUS 81043 – používa sa na lepenie podkladnej geotextílie a na lepenie bazénovej fólie.
- Prostriedok na dezinfekciu ALKORPLUS 81052 – používa sa pre opracovanie povrchu bazénu pred pokládkou geotextílie, aby sa zabránilo rozvoju mikroorganizmov a baktérií medzi bazénovou fóliou a stenami, resp. dnom bazénu.
- Čierny bazénový pruh ALKORPLAN – používa sa na vyznačenie plaveckých dráh v bazénoch. Šírka pruhu je 250 mm.

1.3 Náradie a pomôcky

K realizácii bazénových fólií ALKORPLAN sa používajú bežné nástroje pre realizáciu hydroizolácií z PVC-P:

- ručný prístroj k zváraniu horúcim vzduchom napríklad Leister TRIAC,
- tryska k zváraciemu prístroju šírky 20 mm (40 mm), pravouhlá tryska 20mm,
- mosadzná kefa,
- silikónový prítlačný valček šírky 40 mm,
- mosadzný prítlačný valček na detaily,
- izolačný nôž s rovnou alebo háčikovou čepeľou,
- oceľová ihla (skúšačka zvaru) s jedným koncom zahnutým pre kontrolu zvaru,
- predlžovacie káble - gumové káble sú nevhodné, môžu spôsobiť čierne pruhy na fólii,
- príklepová vŕtačka, meter, pásmo, vodováha, nožnice, nožnice na plech,
- šnúrka s farebným práškom pre naznačenie rovných čiar, najlepšie tzv. šnurovačka. Je možné použiť iba kriedový prášok bez oleja,
- PE fľaška, tryska k fľaške na nanášanie fóliovej zálievky,
- handra na stieranie zálievky,
- plochý štetec na lepenie textílie.

2 Montáž bazénového fóliového systému ALKORPLAN

Nosná konštrukcia bazénu, ktorý sa bude izolovať fóliou ALKORPLAN môže mať ľubovoľný tvar a môže byť zhotovená z rôznych materiálov (betón, omietnuté murivo, oceľový plech, drevo atď.).

Izolácia z bazénovej fólie musí byť zhotovená vodotesne od dna až po okraj bazéna nad hladinu vody. V žiadnom prípade nie je možné napríklad napájať izoláciu stien z fólie ALKORPLAN na betónové dno s dlažbou a pod.

Fólia je do konštrukcie bazéna voľne vložená (okrem niektorých prípadov popísaných v ďalších kapitolách). Upevnenie fólie sa zhotoví iba na okraji bazéna a v prípade zmien tvaru konštrukcie.

Výsledný vzhľad fólie sa dosiahne až po úplnom napustení bazéna, kedy voda dotlačí fóliu do všetkých kútov. Pri veľkých plaveckých bazénoch a kúpaliskách sa odporúča vzhľad kontrolovať až po cca 1 mesiaci skúšobnej prevádzky.

Bazén musí spĺňať nie len požiadavku na vodotesnosť, ale pri práci je nutné mať na pamäti aj estetické požiadavky. Pri montáži je nutné pristupovať k práci s veľkou starostlivosťou, voliť správne riešenie detailov aj celku. V priebehu montáže je nutné dbať na to, aby povrch fólie nebol znečistený neodstraniteľnými škvrnami, napríklad stopami po obuvi či nástrojoch. Pokiaľ to situácia umožňuje, realizuje sa montáž bez obuvi. Vhodné je používať náradie, ktoré nemá časti z gumy (napr. čierne gumové káble a pod.).

2.1 Technológia spájania fólií

2.1.1 Spájanie fólií

Fólie ALKORPLAN 2000 a ALKORPLAN 3000 sa spájajú pomocou teplovzdušného prístroja - zváraním. K zváraniu sa používa ručný prístroj LEISTER TRIAC AT (možnosť regulácie tlaku vzduchu) s tryskou širokou 20 alebo 40 mm. Teplota horúceho vzduchu pri zváraní sa spravidla pohybuje od 350 °C do 450 °C v závislosti od vonkajšej teploty, druhu podkladu a či je fólia zváraná v ploche alebo detailoch.

Pred začatím zvaračských prác je nutné zhotoviť skúšku zvárania vzoriek fólie mimo bazén a podľa nej správne nastaviť teplotu prístroja. Deštruktívna skúška zvaru sa zhotoví na vychladnutej fólii. K porušeniu musí vždy dôjsť v hmote fólie. Príliš vysoká teplota vedie k spáleniu fólie, ktoré sa prejaví stmavnutím a tvorbou čiernych pripálenín. Nízka teplota nezaručí spojitý vodotesný a pevný spoj. Zvárané plochy musia byť suché a čisté.

Jednotlivé časti fólie sa pokladajú tak, aby nedochádzalo k nepravidelnému pnutiu fólie a vzniku nežiaduceho zvlnenia. Fólie pokladáme s presahom 50 mm.

Pri pokladaní sa zvyčajne jednotlivé časti fólie najprv pracovne bodovo zvaria (nabodujú) pri vnútornom okraji presahu tak, aby v prípade nesprávneho umiestnenia bolo možné časti fólie rozpojiť. Až po kontrole správneho umiestnenia je možné pristúpiť k vytvoreniu samotného spojitého vodotesného zvaru.

Pri realizácii menších bazénov môže skúsený izolatér od bodovania upustiť, predíde sa tak prípadnému riziku prekreslenia bodovania po napnutí fólie tlakom vody.

Pri zváraní sa tryska vedie medzi presahy častí bazénovej fólie tak, že predná hrana trysky zvierá s okrajom fólie uhol cca 60 stupňov a tryska asi 2 mm vyčnieva spod okraja fólie. Nahriate presahy fólie sa k sebe pritláčajú valčekom zo silikónovej gummy. Valček sa pohybuje tesne pred predným okrajom trysky rovnobežne s nim. Aby sa zamedzilo zhotoveniu záhybov, treba valček tlačiť vždy od vnútornej strany spoja k vonkajšej. Odporúčame, aby pracovník stál pri zváraní vždy na fólii, ktorá je v spoji dole.

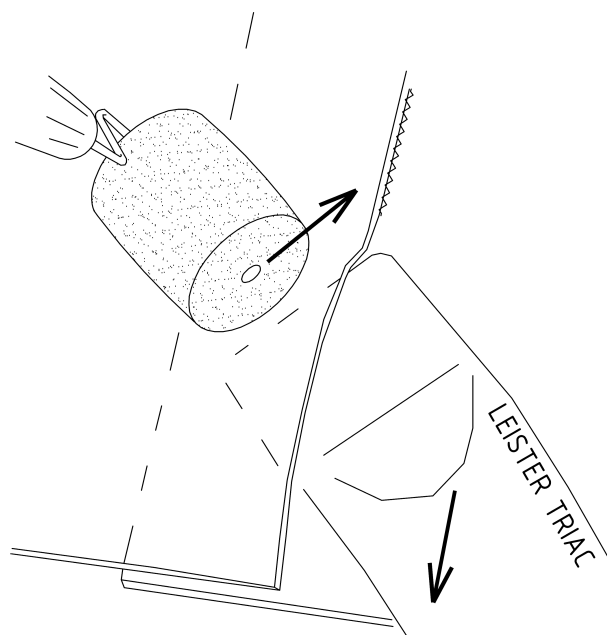


Schéma 1. Práca s teplovzdušným prístrojom a valčekom.

Usadeniny, ktoré sa tvoria v priebehu zvarovania na tryskách je potrebné pravidelne odstraňovať pomocou mosadznej kefy. Oceľová kefa spôsobí zaostrenie hrán prednej strany trysky a následné problémy. Oceľová kefa by navyše mohla zanechať ťažko odstrániteľné škrvy od korózie na povrchu fólie.

Čistenie robíme mimo bazéna, v opačnom prípade by mohlo dôjsť k pevnému prilepeniu pripálených usadenín k povrchu fólie a jej estetickému znehodnoteniu.



Foto 1. Navarenie fólie na profil z poplastovaného plechu.

2.1.2 Spájanie fólií ALKORPLAN 3000 TOUCH a ALKORPLAN CERAMICS

Spoje fólií sa realizujú na spojovacej páске ALKORPLUS TOUCH šírky 220 mm. Fólie sa pokladajú na zraz s podložením v mieste spoja spojovacou páskou ALKORPLUS. V mieste spojovacej pásky je separačná textília vynechaná z dôvodu prepisovania nerovností. Spojovacia páska sa lepí k podkladu kontaktným lepidlom ALKORPLUS pre bazény (81 043).

V prvom kroku sa pásy fólie zarovnávajú. Aby nadväzoval vzor je pri fóliách nutné na rovnakých plochách dodržať smer pokládky a zároveň používať fólie rovnakej výrobnéj šarže.

V druhom kroku je vodotesne zvarená jedna z fólií k spojovacej páске. V treťom kroku sa privarí druhá fólia.

Počas zvarovania je nutné dôkladne vyrovnať fóliu, aby nevznikali medzi fóliami veľké medzery alebo sa fólie neprekrývali. Pri zvaraní druhej fólie je potrebné dať pozor, aby nedošlo k poškodeniu povrchu prvej fólie horúcou tryskou alebo nebola fólia prepálená.



Foto 2. Natavenie fólie CERAMICS na spojovaciu pásku.

V mieste prechodu z vodorovnej časti na zvislú sa už fólie natavujú s presahom. Fólie majú hrubý vzor (TOUCH), prípadne škáry (CERAMICS) preto je nutné spoju venovať pozornosť, aby bol vodotesný.

2.1.3 Kontrola tesnosti spoja

Po ukončení zváracích prác musí byť vykonaná kontrola tesnosti spojov. Kontrola sa vykoná skúšačkou zvarov. Netesné miesta spoja treba uvoľniť, dobre nahriať horúcim vzduchom a znovu zvariť. Oprava sa realizuje ihneď, neodporúčame miesta označovať kreslenými značkami, ktoré by sa mohli pri oprave „zapiect“ do fólie.

2.1.4 Uzatvorenie spoja zálievkou

Skontrolované, prípadne opravené spoje sa nakoniec uzatvoria zálievkou. Zálievka nesmie byť použitá ako utesnenie zistených chýb skúšačkou zvarov. Zálievka slúži iba k vyhladeniu spoja, nie je možné spoliehať sa na to, že by zálievka zvyšovala hydroizolačnú bezpečnosť spoja.

Zálievka sa nanáša pomocou polyetylénovej PE fľaše s tryskou. Pred prvou realizáciou zálievky odporúčame mimo bazén vykonať skúšku konzistencie a rovnosti farby.

Zo spojov je potrebné odstrániť nečistoty a prípadne ich vysušiť. V priebehu realizácie zálievky sa nesmie na stavenisku prášiť (pozor na vietor). Pri realizácii zvislých a šikmých plôch je nutné chytať prípadné odkvapkávanie zálievky do handričky.

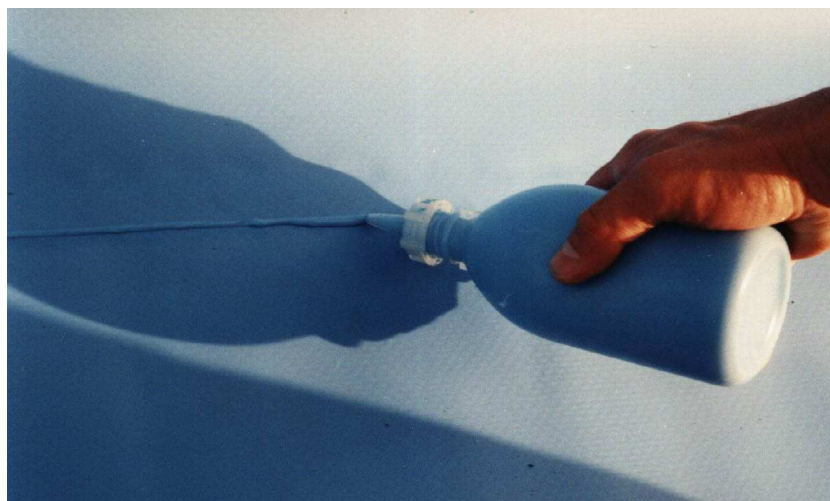


Foto 3. Realizácia poistnej zálievky.

2.2 Pripravenosť k montáži

2.2.1 Podkladné konštrukcie

Podkladné konštrukcie bazéna plnia statickú funkciu.

Nosná konštrukcia musí byť chránená proti pôsobeniu podzemnej vody. To znamená, že v miestach kde je základová škára bazéna pod hladinou spodnej vody alebo vody, ktorá sa môže hromadiť v zásype výkopovej jamy, musí byť vonkajšia strana bazénovej konštrukcie chránená účinným hydroizolačným systémom.

Pri betóne, murive a omietke musí byť ako spojivo použitý cement, nesmie sa použiť vápno.

V prípade drevených konštrukcií môžu byť pre ochranu dreva použité iba impregnačné prostriedky na báze solí.

Pevnosť podkladovej konštrukcie musí byť taká, aby v nej dostatočne držali spojovacie prvky (napr. rozperné nity, hmoždinky).

Dno bazéna by malo mať sklon cca 1-2 % a pokiaľ sa bazén vyprázdňuje čerpaním, odporúčame vytvoriť znížené miesto pre dokonalé odstránenie zostatkovej vody. Tá sa výhodne využije pre odvod prípadného kondenzátu alebo inej vlhkosti pod fóliou.

Bazénová fólia ALKORPLAN nesmie byť v kontakte s asfaltovanými výrobkami (nátery, pásy, tmely), s výrobkami obsahujúcimi olej, s chlorkaučukovými nátermi. Ďalej nesmú byť v kontakte s penovým ani extrudovaným polystyrénom, polyuretánom, polyisokyanurátom (PIR) bez povrchovej separačnej vrstvy, starou syntetickou fóliou, gumou a materiálmi z EPDM. Postačujúcu separáciu od uvedených nebezpečných povrchov zabezpečí polypropylénová textília (FILTEK).

Pred pokladaním fólie musia byť na dne a stenách presne osadené všetky prvky príruby pre technologické zariadenia. Príruby musia lícovať presne s povrchom konštrukcie.

Plochy, na ktoré sa pokladá fólia, musia byť rovné, hladké a bez nečistôt, nesmú obsahovať ostré hrany a výstupky.

Bazénová fólia ALKORPLAN musí byť podložená textíliou FILTEK. Čím drsnejší bude povrch podkladu, tým väčšia by mala byť plošná hmotnosť textílie. Minimálna plošná hmotnosť ochranej podkladnej textílie je 500 g/m².

Treba počítať s tým, že oblé nerovnosti nijako neznížia hydroizolačnú bezpečnosť fólie, ale do povrchu fólie sa dokonale prekreslia. Teda pri sanácii bazénov s obkladom, pre ktorú je bazénová fólia ideálna, bude na povrchu fólie viditeľný raster obkladu. V tomto prípade je vhodné fóliu podložiť doskami napr. extrudovaného polystyrénu hrúbky min. 40 mm prekrytého textíliou. Dosky musia byť stabilizované proti posunu, škáry medzi doskami vypenené a prelepené páskou.

V prípade dna so značne rozrušeným povrchom je nutné najprv dno vyrovnať nivelizačnou stierkou.

Zvýšenej opatrnosti je nutné dbať predovšetkým pri vŕtaní otvorov pre ukotvenie fólie. Nečistoty vznikajúce pri vŕtaní sa musia zachytávať vysávačom.



Foto 4. Prekreslenie starej dlažby na povrch fólie.

Podkladnú konštrukciu treba po vyrovnaní a vyčistení dezinfikovať vhodným prostriedkom, doporučame použiť napríklad ALKORPLUS prostriedok na dezinfekciu podkladu bazéna (ALKORPLUS 81 052). Podkladná ochranná textília musí byť tiež pred pokladaním fólie ošetrená dlhodobou pôsobiacim dezinfekčným prostriedkom, aby sa zabránilo množeniu mikroorganizmov a tvorbe plesní za bazénovou fóliou. Pre textíliu FILTEK doporučame prípravok Tetra FungiStop

(nezamenit' s prípravkom Fungistop od spoločnosti Colorlak). Pokladanie fólie je možné zahájiť po zaschnutí prostriedku.

Pokiaľ je to možné, odporúčame z najnižšieho bodu dna podkladovej konštrukcie odvádzať prípadny kondenzát. K tomu je vhodné zhotoviť „odkalovací“ vtok v podkladovej konštrukcii. Ten musí byť účinne chránený proti vtlačeniu bazénovej fólie. Tento vtok na dne pod bazénovou fóliou bude zároveň slúžiť pre detekciu prípadného poškodenia fólie.

2.2.2 Pokládka ochranej textílie

Bežne sa používa bazénová textília FILTEK s plošnou hmotnosťou min. 500 g/m². Ak sú nerovnosti podkladu väčšie, treba použiť textíliu vyššej plošnej hmotnosti alebo vhodným spôsobom upraviť podklad.

Prírezy textílie sa pokladajú k sebe na zraz (bez prekladania!). Textílie sa k podkladu upevňujú lepením, na okrajoch bazéna je možné textíliu upevniť vloženíím pod profily z poplastovaného plechu.

V prípade lepenia textílie na extrudovaný polystyrén, odporúčame ho najprv ošetriť pred nanášaním kontaktného lepidla výstužnou maltou napr. DEKkleber so sieťkou, tzv. presieťkovať.

Používa sa kontaktné lepidlo ALKORPLUS 81043. Lepidlo sa nanáša iba na podklad, textília sa musí priložiť skôr, než lepidlo zaschne. Pri lepení textílie nesmie dôjsť k jej vytiahnutiu, preto sa odporúča nesnažiť sa okraj textílie zarovnať s niektorou hranou či okrajom plechu a všade nechať presah, ktorý sa po prilepení a uhladení textílie odreže. Pred pokladaním fólie musí byť odvetrané rozpúšťadlo z lepidla.

Textíliu na stenu lepíme v ploche bodovo (použitie množstvo lepidla a rozsah nanášania musí zaistiť stabilizáciu textílie) a na okrajoch prírezov textílie súvislým pruhom lepidla šírky 30 - 40 mm. Na dne bazéna textíliu spravidla upevňujeme iba podlepením okrajov textílie, lepenie textílie v ploche nie je nutné.

Spoje textílií sa prelepia 50 mm širokou páskou. Páska spoj poistí proti nahrnutiu textílie tlakom vody a vzniku vlnky v mieste spoja textílie.

Pri ukončení textílie v kúte a pri dne je nutné počítať s rozťahnutím textílie v dôsledku tlaku vody. V kúte treba textíliu zarezať cca 1 cm pred hranou podkladu, aby po napustení vody nedošlo k nahrnutiu textílie do kúta.

2.2.3 Pripevnenie profilov zo spojovacieho poplastovaného plechu

V bazéne sa môžu nachádzať detaily kde je fólia kotvená pomocou spojovacích profilov z poplastovaného plechu. Ide o pozinkovaný oceľový plech, ktorý má na jednej strane navalcovanú vrstvu PVC-P.

Profily sa vyrábajú ohýbaním plechu do požadovaného tvaru podľa tvaru bazéna. K spracovaniu môžeme použiť bežné klampiarske stolné nožnice a ohýbačku.



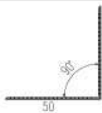
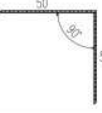

Profil	Schéma	Rozvinutá šírka [mm]	Dĺžka [m]
Tabuľový plech		1000	2
Pásik		50	2
Kútová lišta vnútorná		100	2
Kútová lišta vonkajšia		100	2
Stenová lišta vyhnutá		70	2

Schéma 2. Príklady tvarov najčastejšie používaných profilov.

Kotvenie plechových profilov k podkladu sa realizuje zatĺkacími rozpernými nitmi alebo zatĺkacími hmoždinkami (nity majú vhodnejší tvar hlavy). Kotviace prvky sa umiestňujú vo vzdialenosti najviac 250 mm. V prípade, že kotvime profil tvaru „L“ je vhodné nity umiestniť striedavo do jednotlivých ramien profilov (pozri Schéma 3).

Medzi jednotlivými profilmi sa vynecháva medzera šírky 5 mm umožňujúca dilatáciu.

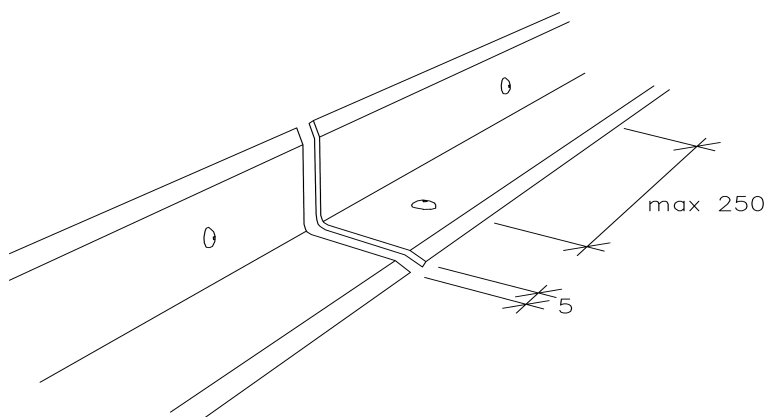


Schéma 3. Spôsob kotvenia profilu tvaru „L“.

Pripevnenie profilu realizujeme od jeho stredu, nity smerom k okrajom upevňujeme mierne šikmo, aby bol profil napínaný a nehrozil vznik nežiadúceho zvlnenia plechu.

V prípade zakrivených a oblúkových stien bazéna je nutné jedno rameno spojovacieho poplastovaného „L“ profilu nastrihnúť, aby bolo umožnené vykonať požadované zakrivenie.

2.3 Montáž bazénovej fólie

Fólie bazénového systému ALKORPLAN sú na podklad voľne pokladané, kotvenie sa realizuje iba na hrane bazéna a pri riešení niektorých detailov.

Pri pokladaní fólie je nutné dbať na to, aby spoje jednotlivých fólií neprechádzali miestami upevnenia technologických zariadení.

V prípade požiadavky na vzhľad (farebnosť) bazénovej fólie v ploche je nutné použiť rolky rovnakých šarží.

2.3.1 Pokládka fólie na steny

Fólie sa upevňujú v horizontálnych pruhoch tak, aby vzhľad steny nebol narušený jednotlivými zvarmi. Horizontálne pokladanie vyžaduje aj menej zvarovaných spojov. Pokiaľ je pri horizontálnom pokladaní bazén hlbší ako je šírka fólie, je potom nutné zvariť k sebe dva pruhy fólie. Zvarenie fólie realizujeme spravidla mimo bazén na rovnej čistej ploche. Potom je možné s výhodou využiť zvárací automat. Zvarenú fóliu upevňujeme na stenu tak, aby zvar bol natočený ku dnu. Množstvo zvarov je možné minimalizovať voľbou fólie vhodnej šírky.

Pri upevňovaní fólie je potrebné fóliu k podkladu najprv pracovne prichytiť (k poplastovaným profilom bodovo privariť, nity zasunúť do otvoru bez zatlačenia hlavičky) a až po dokončení celej steny, kedy je možné skontrolovať či je stena správne napnutá, definitívne pripevniť.

V prípade hranatých bazénov s rovnými stenami sa fólia upevňuje iba na okraji bazéna.

Upevňovanie fólie realizujú najmenej dvaja, spravidla však traja pracovníci – jeden pracovník fóliu kotví alebo privaruje na poplastované profily, ostatní fóliu narovnávajú, aby bola dokonale napnutá a nedochádzalo k následnému vzniku vlín.

Obloženie steny bazéna musí byť zhotovené s presahom min. 100 mm na dno bazéna, aby bolo možné neskôr vykonať privarenie k fólii na dne bazéna. Napojenie zvislej plochy (steny bazéna) k vodorovnej ploche (dno bazéna) sa v tomto prípade nerealizuje s použitím spojovacieho poplastovaného plechu (vnútorná „L“ lišta).

V prípade oválnych bazénov je náročné zhotoviť dokonalé napnutie fólie podľa obrysu bazéna. Z tohto dôvodu sa fólia na steny kotví aj pri dne na spojovaciu poplastovanú vnútornú kútovú „L“ lištu. Pokladanie zhotovujeme postupným striedavým privarením fólie k okraju a ku dnu bazéna. Fóliu je nutné dôkladne napínať, napríklad zvalcovaním od okraja bazéna smerom ku dnu.

Ak sú na stenách tvarové zmeny, použijú sa profily z poplastovaného plechu aj v ploche steny. Fóliu medzi jednotlivými plechmi je nutné dôkladne napnúť (pomocník zvárača fóliu uhladí dlaňou alebo valčekom a pridrží).



Foto 5. Realizácia steny bazéna.

Upevnenie bazénovej fólie na okraji bazéna môže byť zhotovené niekoľkými rôznymi spôsobmi:

Upevnenie fólie na poplastovaný profil tvaru „L“:

V tomto prípade sa na hranu bazéna nakotví profil z poplastovaného plechu tvaru L (rozmer 60x20 mm alebo iný), na ktorý sa navarí fólia. Fólia musí byť navarená až do konca poplastovaného plechu, aby bolo zabránené vniknutiu vody pod fóliu až ku kotviacim nitom, ktoré by týmto mohli skorodovať. Fólia je tak zatiahnutá pod dlažbu, škára medzi fóliou a dlažbou je utesnená pružným tmelom.

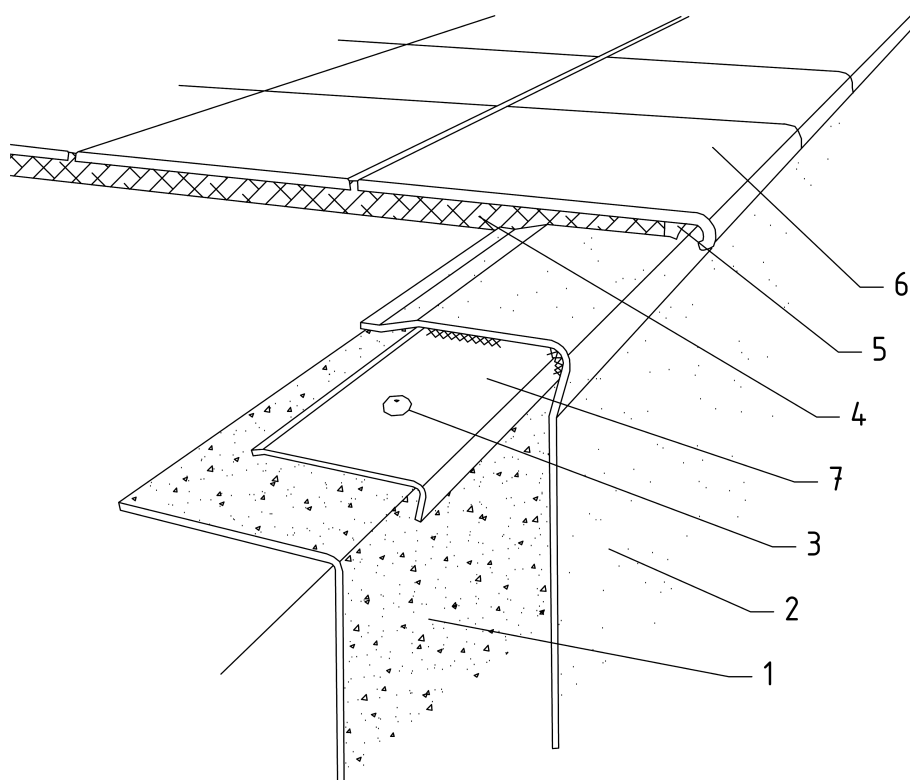


Schéma 4. Okraj bazéna s fóliou kotvenou na poplastovaný „L“ profil.

1 – textília FILTEK, 2 – fólia ALKORPLAN, 3 – zatŕkacie nity, 4 – lepidlo na dlažbu, 5 - škárovací tmel, 6 – dlažba, 7 – profil L (rozmer 60x20 mm alebo iný) z poplastovaného plechu.

Upevnenie fólie na stenovú lištu

Poplastovaná lišta je nakotvená na zvislú plochu steny tesne pod okrajom dlažby a na nej je navarená fólia. Škára medzi fóliou a dlažbou je vyplnená pružným tmelom.

Fólia musí byť navarená až do konca poplastovanej lišty, aby bolo zabránené vniknutiu vody pod fóliu až ku kotviacim nitom, ktoré by týmto mohli skorodovať.

Toto riešenie sa používa v prípadoch, kedy nie je možné odstrániť dlažbu. Hrana bazéna musí byť aspoň 100 mm nad hladinou vody.

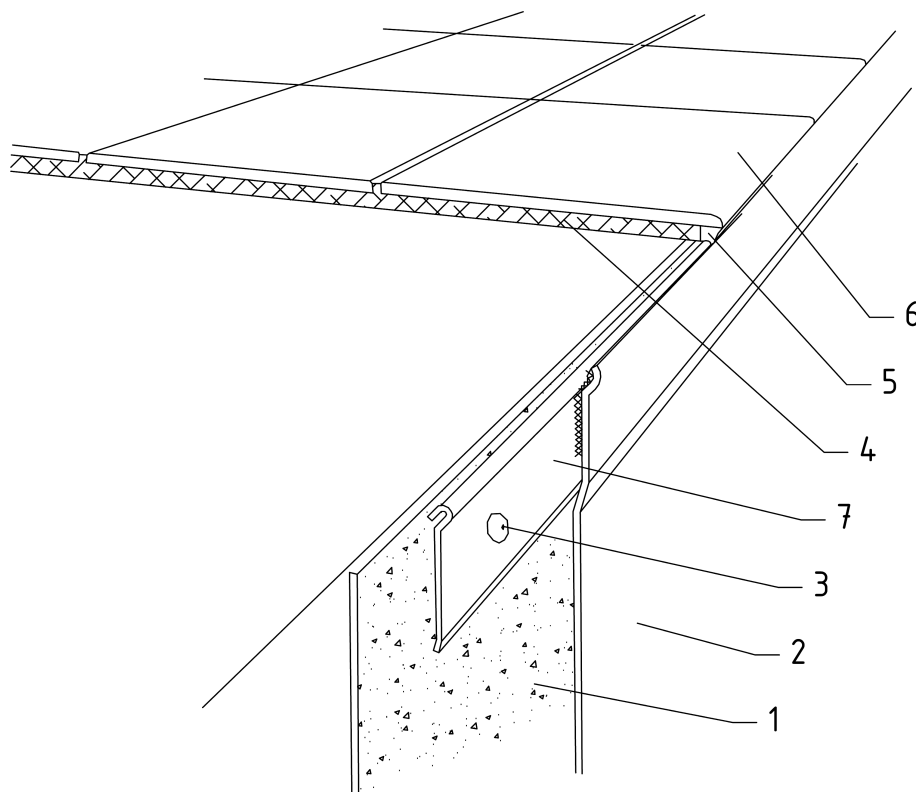


Schéma 5. Okraj bazéna s fóliou kotvenou na stenovú lištu.

1 – textília FILTEK, 2 – fólia ALKORPLAN, 3 – zatĺkacie nity, 4 – lepidlo na dlažbu, 5 - škárovací tmel, 6 – dlažba, 7 – stenová lišta z poplastovaného plechu.

Spôsoby spojenia pásov v rohu a napojenie na dno sú popísané v kapitole 2.3.2 Napojenie stien a kapitole 2.3.4 Napojenie steny na dno.

2.3.2 Napojenie stien

V mieste styku dvoch stien sa zhotoví zvar fólie izolujúcej jednotlivé steny. Tento spoj je možné zhotoviť viacerými spôsobmi, ich použitie sa riadi predovšetkým veľkosťou bazéna.

Prvý spôsob je vhodný predovšetkým pre menšie bazény. Tento spôsob je horšie realizovateľný, preto sa často nepoužíva. Fólie sa väčšinou z dlhšej steny bazéna ukončia v kúte (odreže sa cca 20 mm od hrany kúta), fólia kratšej steny sa položí s presahom cca 200 mm na dlhšiu stenu. Fólia z kratšej steny sa mierne vypne a fólie sa zvaria. Vypnutie fólie je nutné z dôvodu dotvarovania izolácie v dôsledku tlaku vody po napustení bazéna.

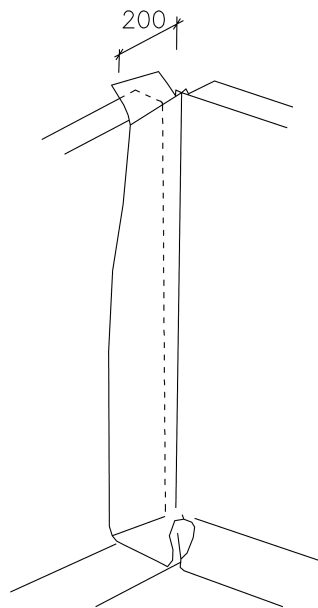


Schéma 6. Napojenie fólie v kúte.

Druhý spôsob je určený predovšetkým pre väčšie bazény a predovšetkým pre bazény, kde je nutné uvažovať, že bazén bude vypustený. Tento spôsob riešenia je najčastejšie používaný.

Fólie sa na oboch stenách ukončia v kúte, zarezá sa cca 20 mm od hrany kúta. Fólia sa nakotví rozpernými nitmi, ktoré sa umiestňujú cca 40 - 50 mm od okraja fólie vo vzdialenosti cca 400 mm. Najprv sa predvrtá diera pre nit v stene bazéna. Fólia sa prepichne tak, aby otvor v nej bol o niečo ďalej od kúta ako otvor v podklade. Po navlečení nitu do fólie a umiestnení do otvoru v stene sa tak fólia dopne. Nity treba len ľahko zatlačiť bez zarazenia, aby ich bolo možné vytiahnuť. Následne až po osadení všetkých nitov a kontrole, či je fólia dokonale vypnutá môžeme nity definitívne zatlačiť.

Z okraja fólie za nitom treba vyrezať oblúk tak, že pri nite zostane cca 15 mm fólie. Tým sa zabráni zvlneniu fólie za nitom v dôsledku vypnutia fólie.

Kút potom prekryjeme pruhom fólie šírky podľa spodného presahu a zvaríme.

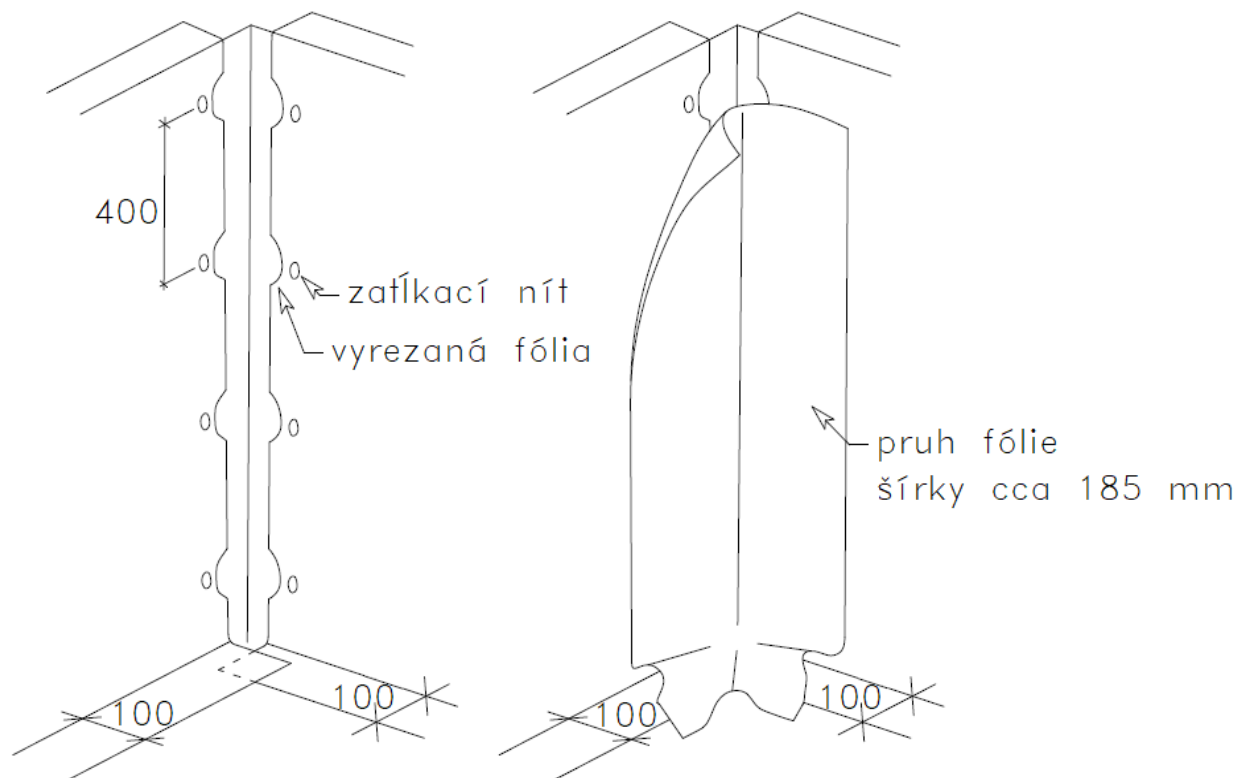


Schéma 7. Napojenie fólie v kúte pomocou pásu fólie.

Vnútrotný kút na okraji bazéna sa zhotoví pomocou výrezu fólie tvaru štvrtkruhu takej veľkosti, aby prekryval kút a umožnil zhotovenie zvaru, pre podrobnosti pozri schému 8. Výrez sa navarí na kút.

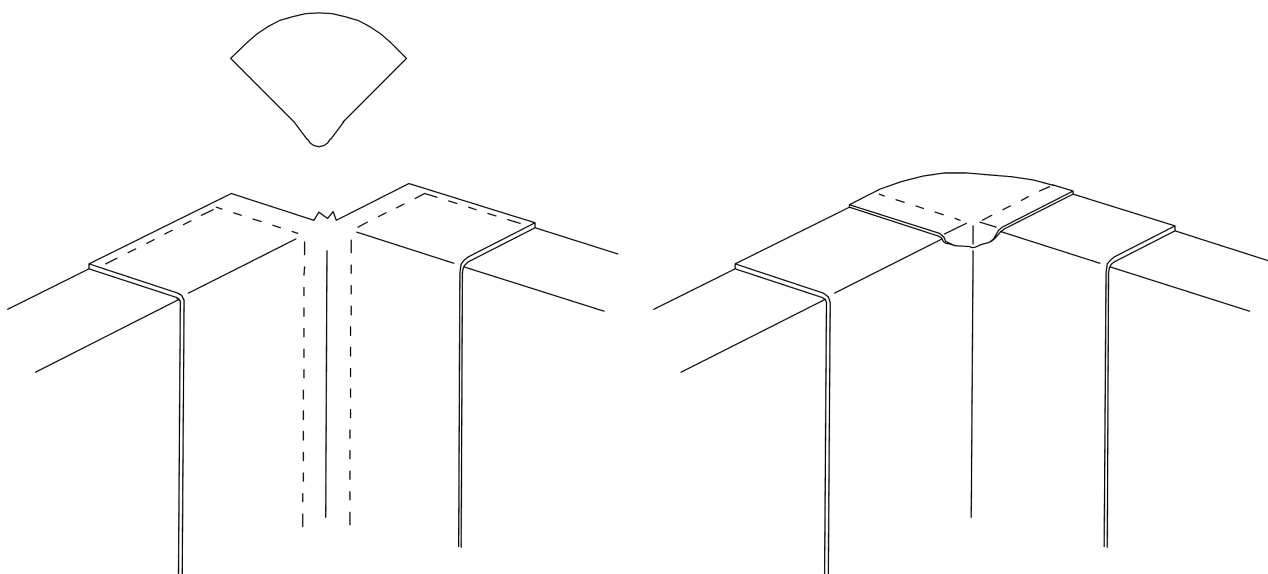


Schéma 8. Opracovanie detailu kúta pri okraji bazéna.

Vnútrotný kút pri dne bazéna sa zhotoví z fólie zakrývajúcej kút. Tento pruh fólie by mal presahovať o 150 mm päťu steny bazéna. Opracovanie detailu je možné realizovať niekoľkými spôsobmi. Ich voľba závisí predovšetkým od skúseností izolátéra.

Spôsob I, podľa Schémy 9 a Foto 6: Pruh fólie tvorí v rohu vlnu, ktorú čiastočne prestrihneme. Po prestrihnutí preložíme rohy fólie na jednu stranu a na fóliu nakreslíme rysku vo vzdialenosti 30 mm od prehybu. Rohy preložíme na druhú stranu a zakreslíme rysku v mieste priehybu. Fóliu podľa týchto rysiek zastrihneme. Takto upravené okraje sa zvaria. V kúte je nutné fóliu viac nahriať a viac stlačiť, aby došlo k dôkladnému spojeniu.

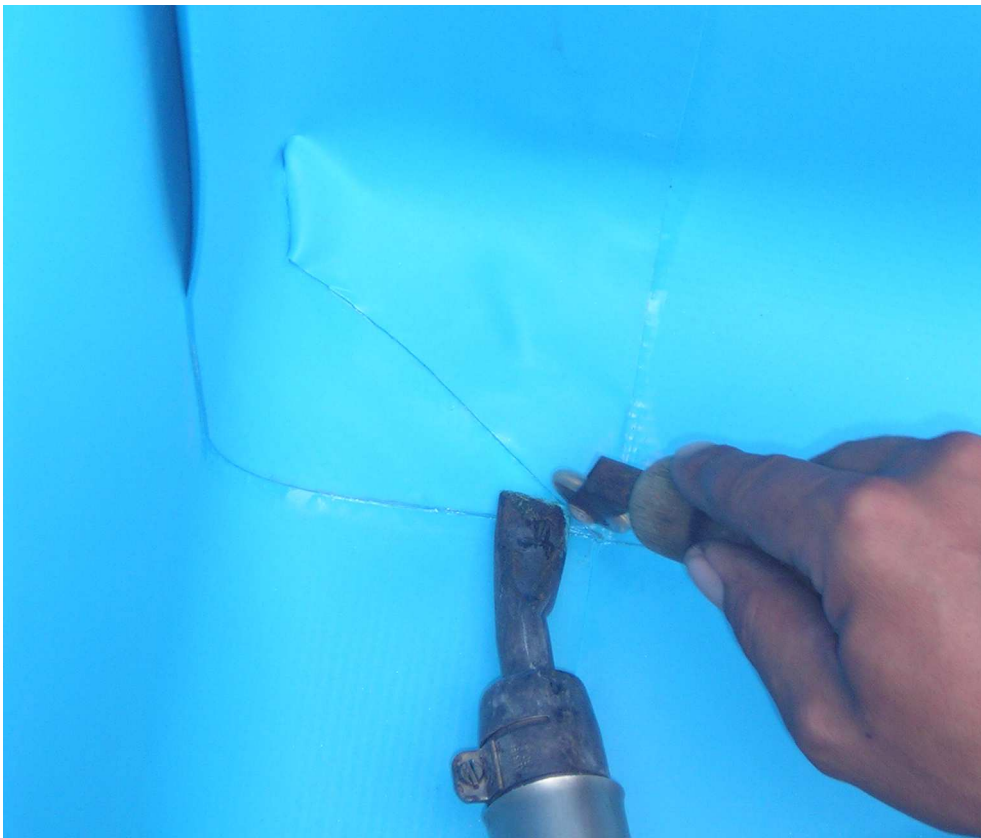


Foto 6. Správne zhotovený kút, spôsob I.

Spôsob II, podľa Schémy 10: Vlnu v rohu pritlačíme k jednej stene podľa Schémy 10-2 a fóliu nastrihneme rovnobežne s diagonálou až k ohybu fólie. Vlnu sklopíme na dno a v diagonálnom ohybe ju prestrihneme cca do vzdialenosti 40 mm od kúta. Odstrihneme časť fólie vymedzenú týmito strihmi. Rozložený tvar strihu a ohybu je uvedený na Schéme 10-a. Pri zváraní fólie sa najprv zvarí okraj prírezu a potom diagonála. V kúte odporúčame fóliu nahriať a stlačiť tak, aby došlo k optickému vyhladeniu spoja v mieste kde sú tri vrstvy fólie na sebe.

Spôsob III, podľa Schémy 11: Spôsob je veľmi podobný predchádzajúcemu, odlišuje sa predovšetkým tvarom strihu, v dôsledku ktorého nie je výsledný diagonálny zvar priamy, ale mierne zalomený. Rozdiely od predchádzajúceho spôsobu sú zrejmé na Schéme 11.

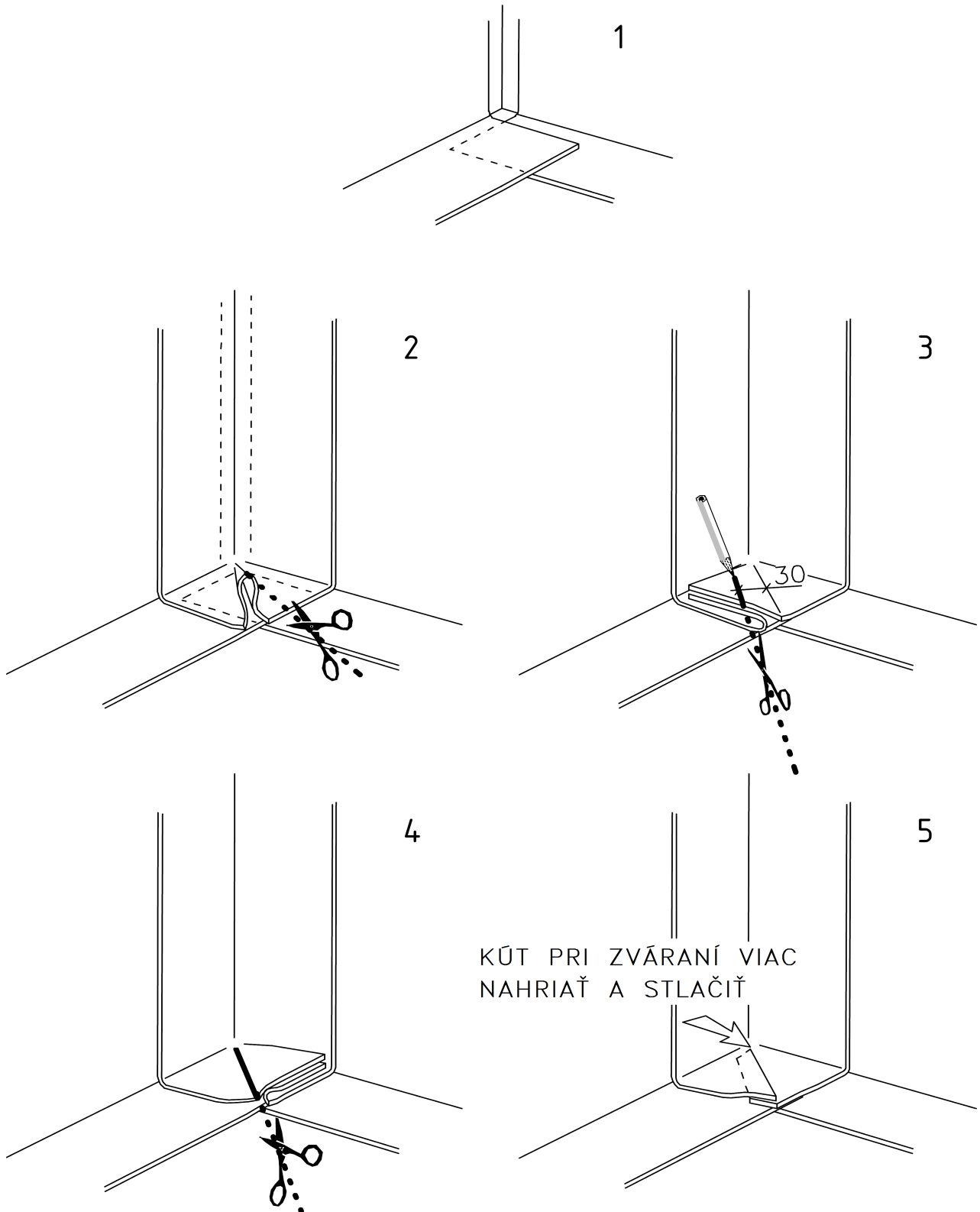


Schéma 9. Postup opracovania detailu kúta pri dne bazéna, spôsob I.

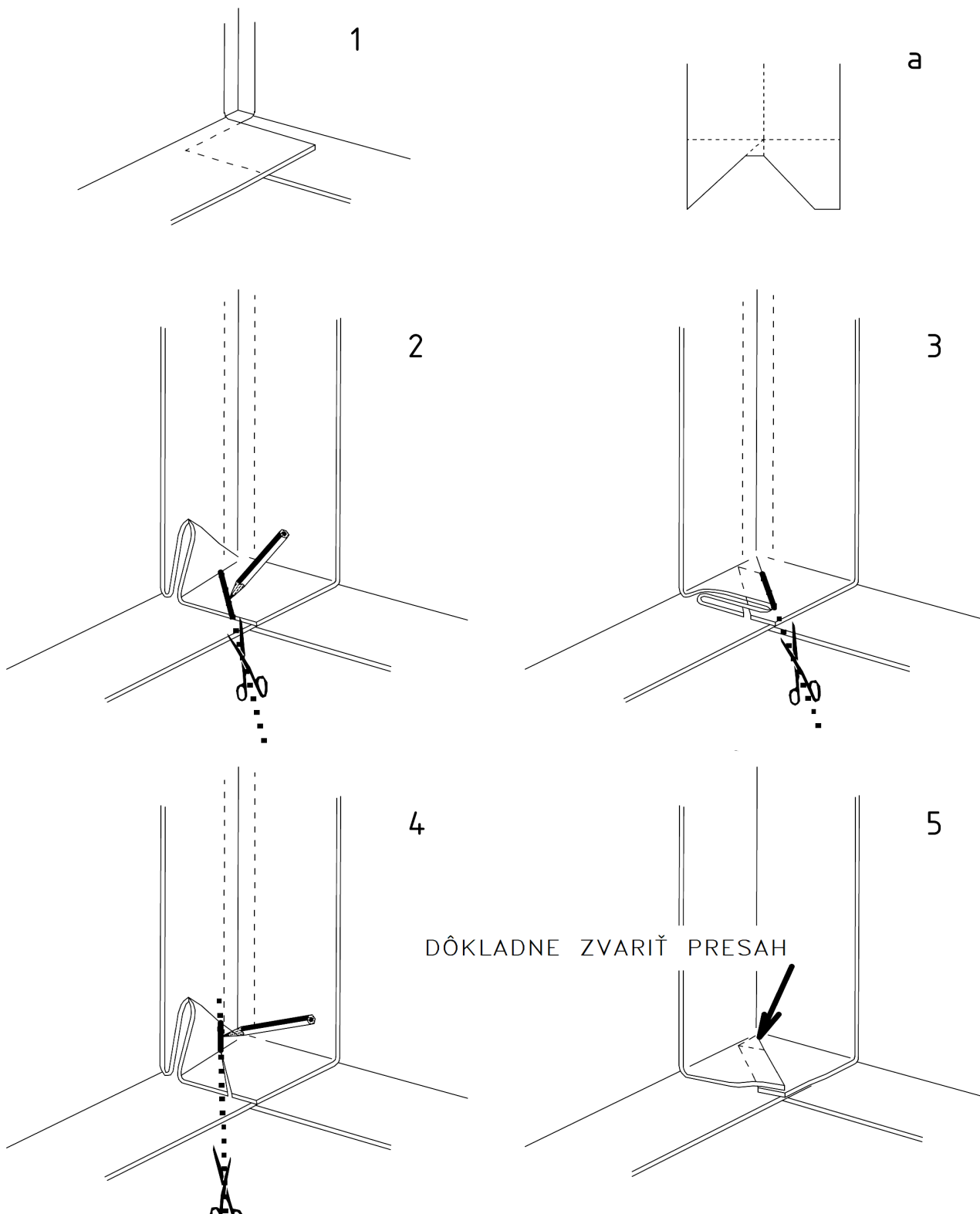


Schéma 10. Postup opracovania detailu kúta pri dne bazéna, spôsob II.

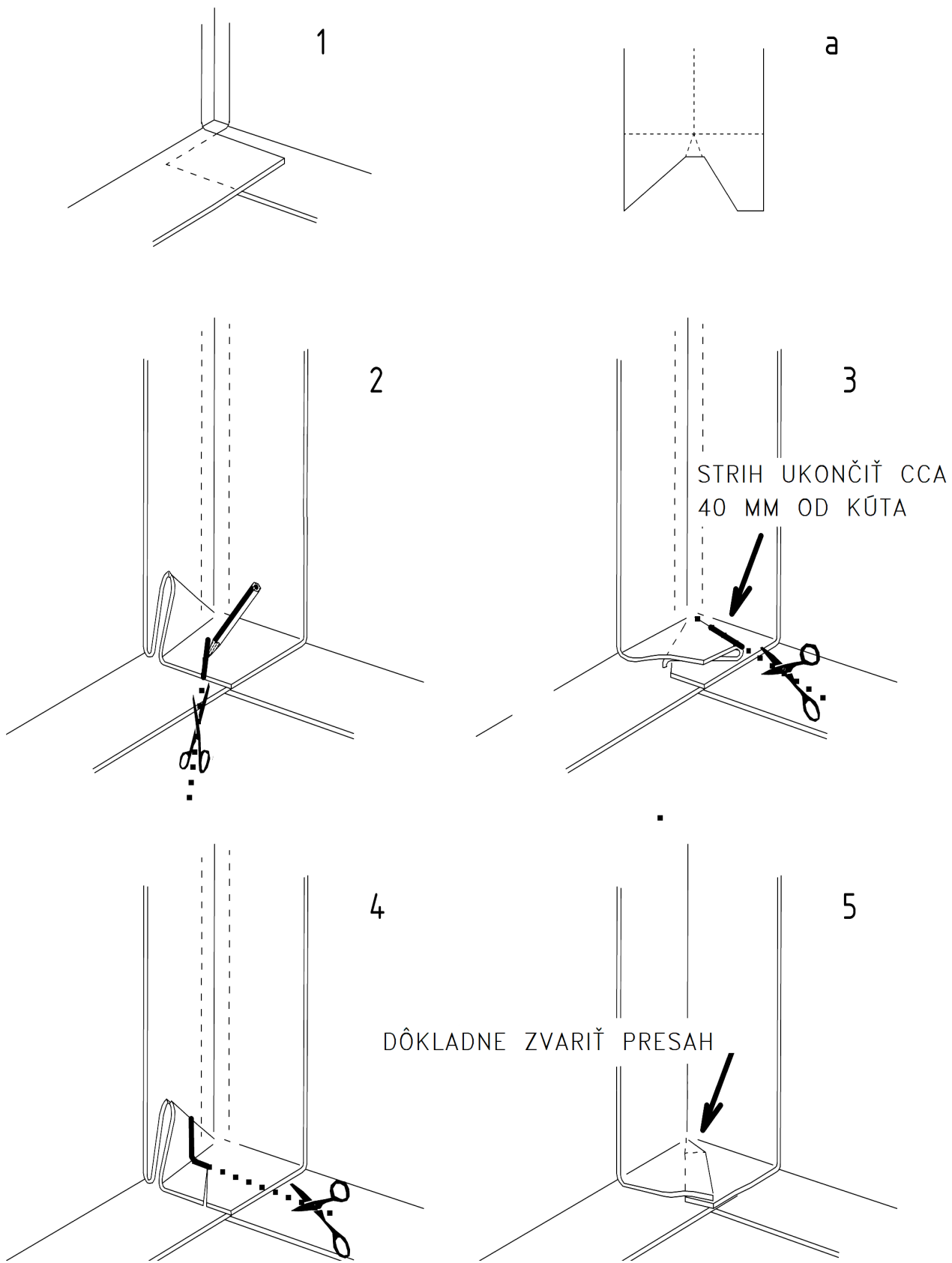


Schéma 11. Postup opracovania detailu kúta pri dne bazéna, spôsob III.

2.3.3 Pokládka fólie na dno bazéna

Fólie izolujúce dno sa voľne pokladajú a zarezávajú sa cca 20-30 mm od stien bazéna (okrem prípadu zaoblených bazénov s osadenou kútovou lištou pozri kapitolu 2.3.4 prípad c).

Pruhy fólie pokladáme podľa osi symetrie bazéna. Presahy jednotlivých fólií pokladáme tak, aby zvary boli odvrátené od hlavného prístupu k bazénu, týmto dosiahneme lepší vzhľad bazéna.

V prípade, že dno bazéna je vo veľkom spáde (nad 30°), odporúča výrobca upevniť fóliu k podkladu v najvyššie položenom mieste. Pripevnenie sa realizuje rozpernými nitmi vo vzdialenosti 200 mm.

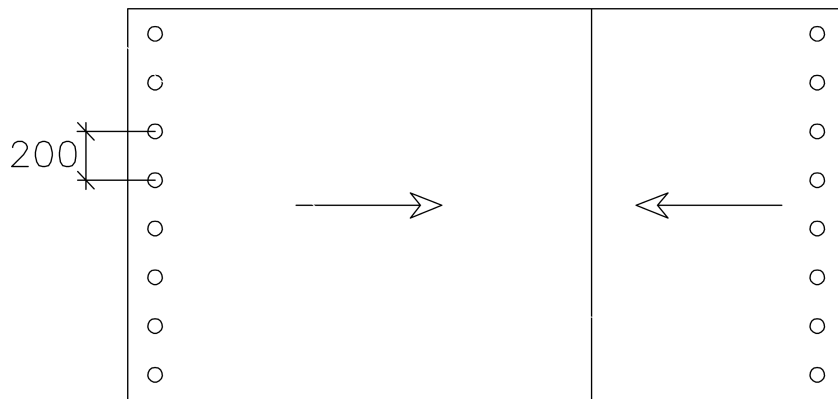


Schéma 12. Kotvenie fólie pri spádovanom dne.

2.3.4 Napojenie steny na dno

Napojenie steny a dna sa štandardne realizuje tak, že sa okraje dna podsunú pod presahy fólie, ktorá je zavesená na stenách. Fólia izolujúca dno bazéna nesmie dosahovať až do kúta, aby pri napustení nedošlo k nahrnutiu fólie a vzniku vlniek. Fólia sa zareže v závislosti od plochy dna cca 20-30 mm od steny bazéna. Pri zvaraní fólií izolujúce steny a dno sa fólia zo steny uhladí a v prechode na dno sa nechá malý oblúk (polomer cca 20 mm), aby po napustení bazéna nedošlo k zvlneniu fólie (tlak vody dotlačí fóliu k podkladovej konštrukcii).

V prípade izolácie bazénov so zakrivenými stenami alebo v prípade vyšších estetických požiadaviek sa realizuje napojenie steny a dna zatiahnutím fólie zo steny pod fóliu izolujúcu dno. Zvar potom prebieha presne v mieste kúta. Dno sa rovnako zastrihne cca 20 mm od steny bazéna, fólia sa podvlečie pod dno, mierne sa vypne a fólia sa zvarí. Zvárací prístroj musí byť vybavený pravouhlou tryskou šírky 20 mm. Tento postup vyžaduje prácu veľmi skúseného izolátora, nakoľko je horší prístup k spoju zváracím prístrojom.

Rozdielny spôsob napojenia dna na stenu (pozri nasledujúci obrázok varianta c) je možné použiť v prípade zaoblených bazénov. Do styku stena-dno je upevnená kútová lišta s navarenou fóliou zo steny. Fóliu zo dna navaríme na lištu s presahom cca 20 mm na stenu bazéna. Pri pokladaní je nutné dbať na dôkladné napnutie fólie izolujúcej dno.

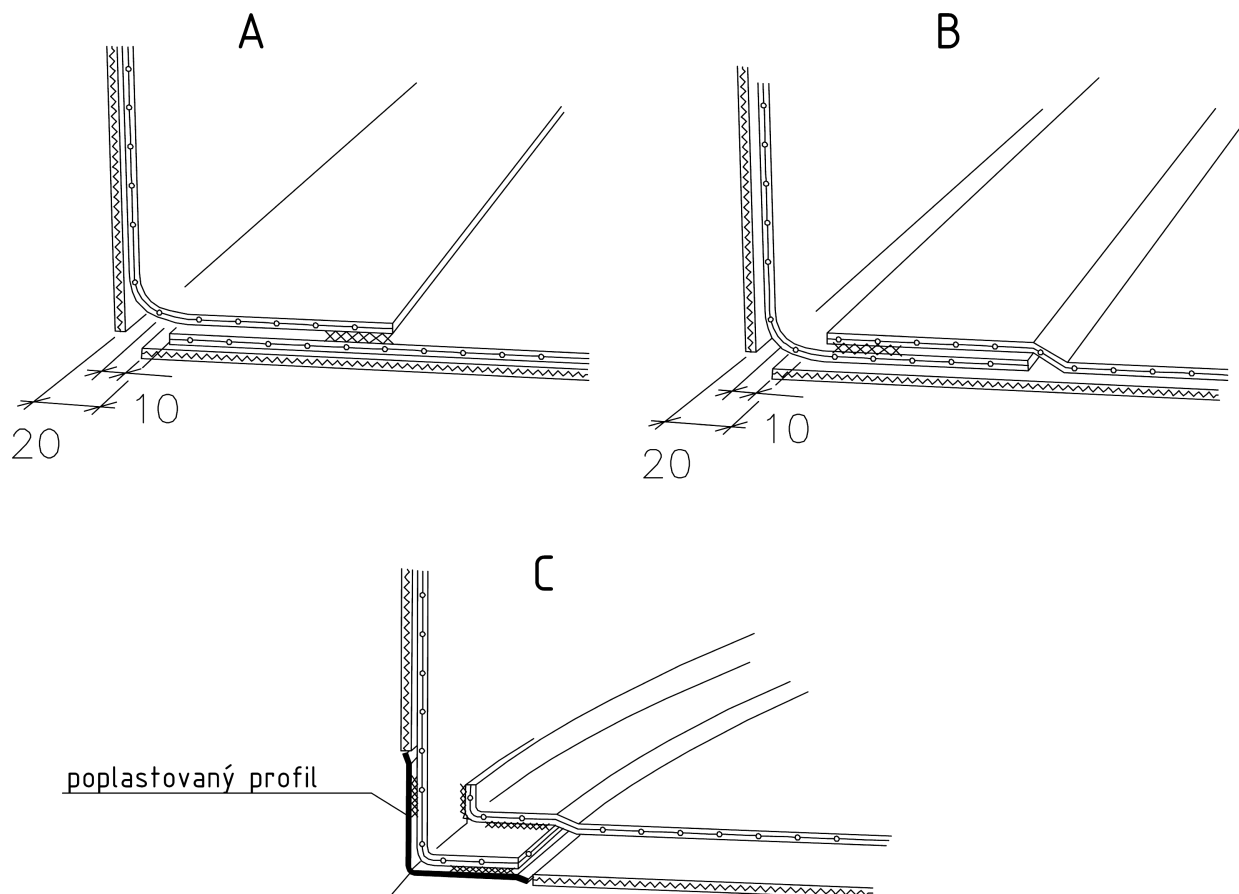


Schéma 13. Rôzne spôsoby napojenia steny na dno. A – prípad pre bazény s priamymi stenami, fólia dna je podsunutá pod fóliu zo steny; B – spôsob vhodný pre bazény priame aj zaoblené, dno prekrýva fólia zo steny; C – varianta napojenia steny a dna oblých bazénov s kútovou lištou.

2.3.5 Riešenie schodiska

Ak je prístup do bazéna zaistený schodmi, je nutné bazénovú fóliu k jednotlivým stupňom lepiť lepidlom ALKORPLUS alebo privariť na prikotvené spojovacie poplastované lišty.

Kontaktné lepidlo ALKORPLUS sa nanáša na podklad aj na fóliu. Po odparení rozpúšťadiel a zavädnutí lepidla sa priloží fólia k podkladu a tlakom (silikónovým valčekom) sa zaistí v požadovanej polohe. Ďalší možný spôsob je nanosenie lepidla iba na podklad. Po zaschnutí lepidla je možné fóliu k podkladu v tomto mieste prilepiť/navariť teplovzdušným prístrojom aj s pomocou silikónového valčeka alebo mosadzného kolieska.



Foto 7. Nanášanie lepidla na podklad.



Foto 8. Privarenie fólie do hrany schodov.



Foto 9. Zvarenie fólie v detaile.



Foto 10. Detail v kúte.

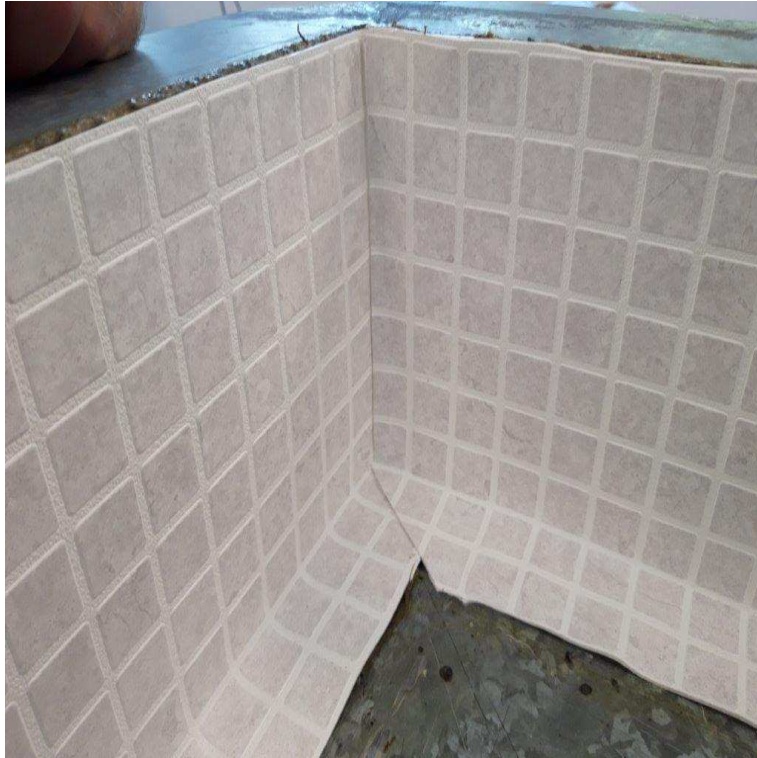


Foto 11. Detail v kúte.



Foto 12. Nanášanie lepidla na fóliu.

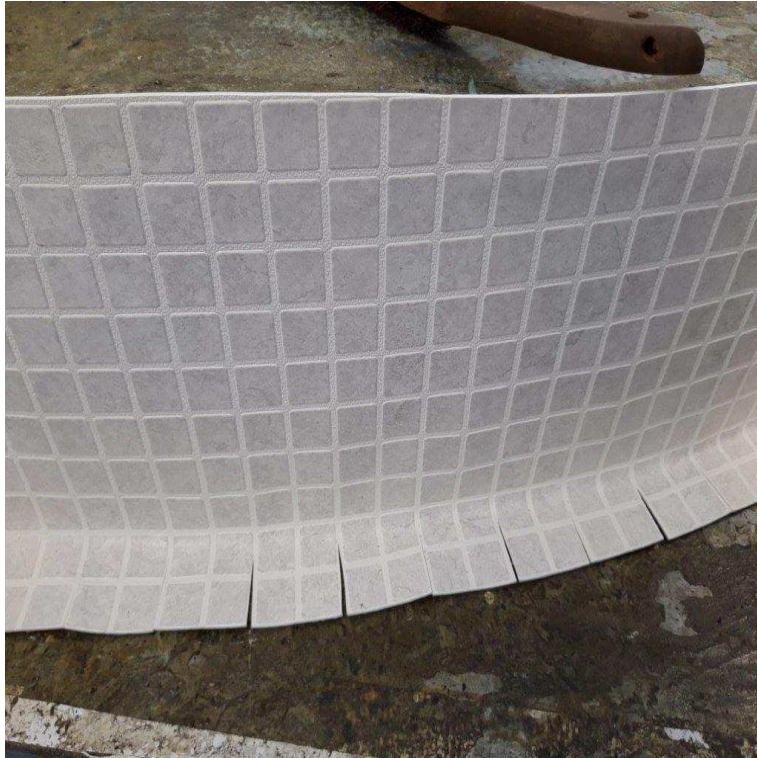


Foto 13. Nalepenie fólie a narezanie fólie pri oblúkovej podstupnici.



Foto. 14 Prilepenie fólie s prítlakom valčeka.



Foto 15. Pokládka fólie na stupeň s vypodložením prírezom fólie.



Foto 16. Pohľad na zvarený schodiskový stupeň.

V prípade stabilizácie kotvením priamych stupňov použijeme poplastované lišty iba na boky schodiska a hrany stupňov. V tomto prípade je nutné, aby kút medzi stupňom a podstupnicou bol skutočne priamy. Aj v prípade drobného zakrivenia by mohlo dôjsť k vzniku vĺn na povrchu fólie.

Na hrany jednotlivých stupňov a kúty či hrany medzi stupňami a stenou bazéna sa pripevnia lišty z poplastovaného plechu tvaru L 50/50 (pozri Schéma 14). Na lišty najprv navaríme fóliu zo steny bazéna. Fóliu navaríme na obe ramená profilu (pozri Schému 15). Na schod postupne pokladáme pruhy fólie zakrývajúce stupeň a podstupnicu. Pruhy fólie zakrývajúce stupne musia byť cca o 20 mm širšie (na každú stranu) ako je šírka stupňa. Pokládka začína od dolného stupňa. Fóliu navaríme najprv na hranu stupňa plným zvarom, potom fóliu vypneme podľa kúta stupeň-podstupnica a bodovo ju k profilom privaríme. Následne fóliu vyrovnáme na podstupnici, bodovo ju k nej privaríme a nakoniec horný okraj fólie privaríme plným zvarom k hrane stupňa. Upevnenie pruhu fólie dokončíme zhotovením vodotesných zvarov 20 mm širokých presahov na stenu bazéna (pozri Schému 16). Nakoniec sa na stupne navaria pruhy protišmykovej fólie (pozri kapitolu 2.3.6).

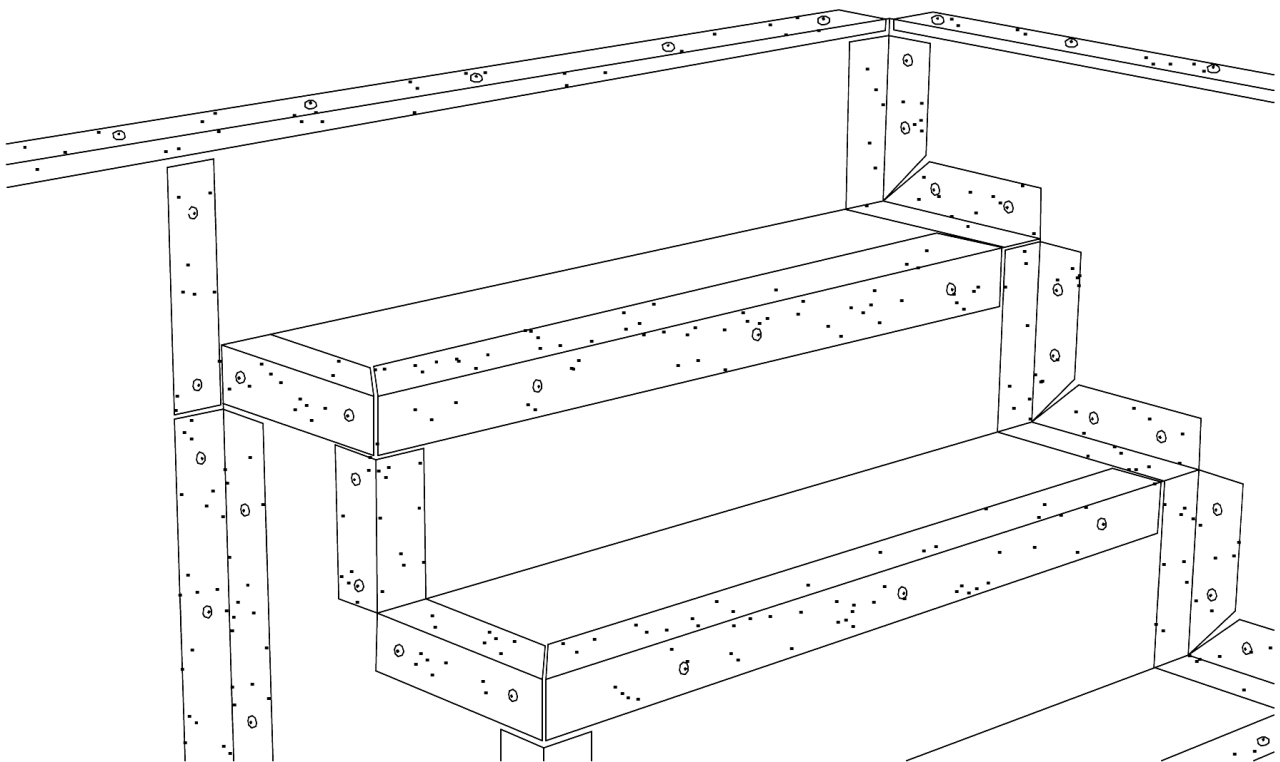


Schéma 14. Zhotovenie schodiska s priamymi hranami - osadenie profilov z poplastovaného plechu.

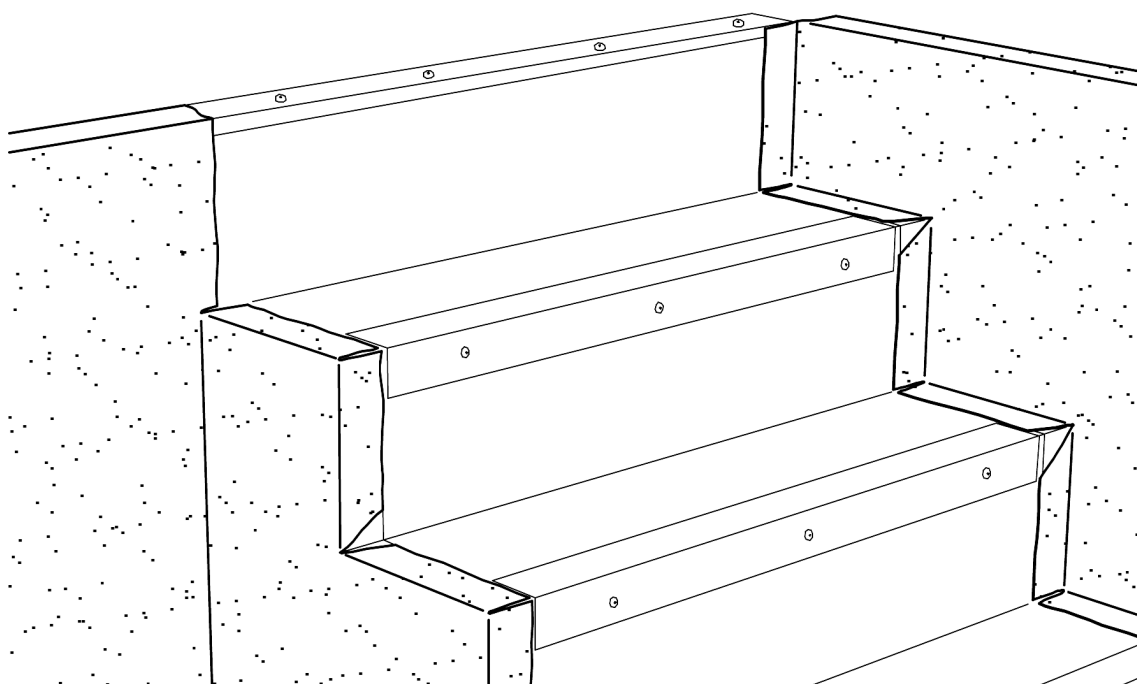


Schéma 15. Zhotovenie schodiska s priamymi hranami – navarenie stien bazéna na poplastované profily.

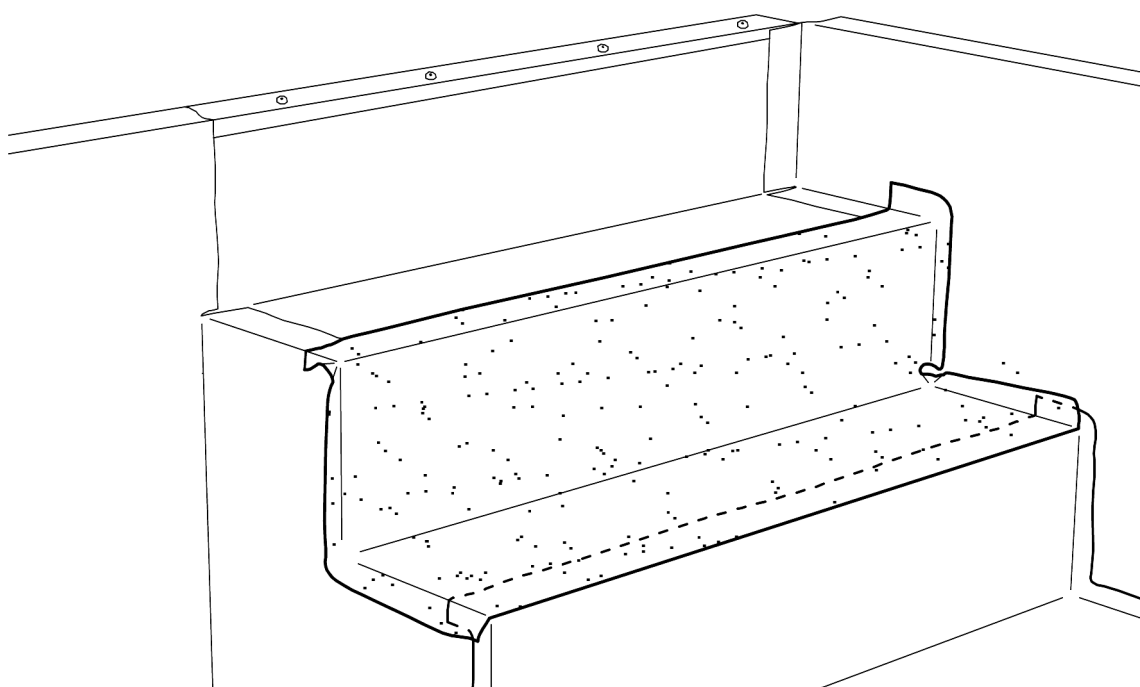


Schéma 16. Zhotovenie schodiska s priamymi hranami – navarenie jednotlivých pásov na stupne.

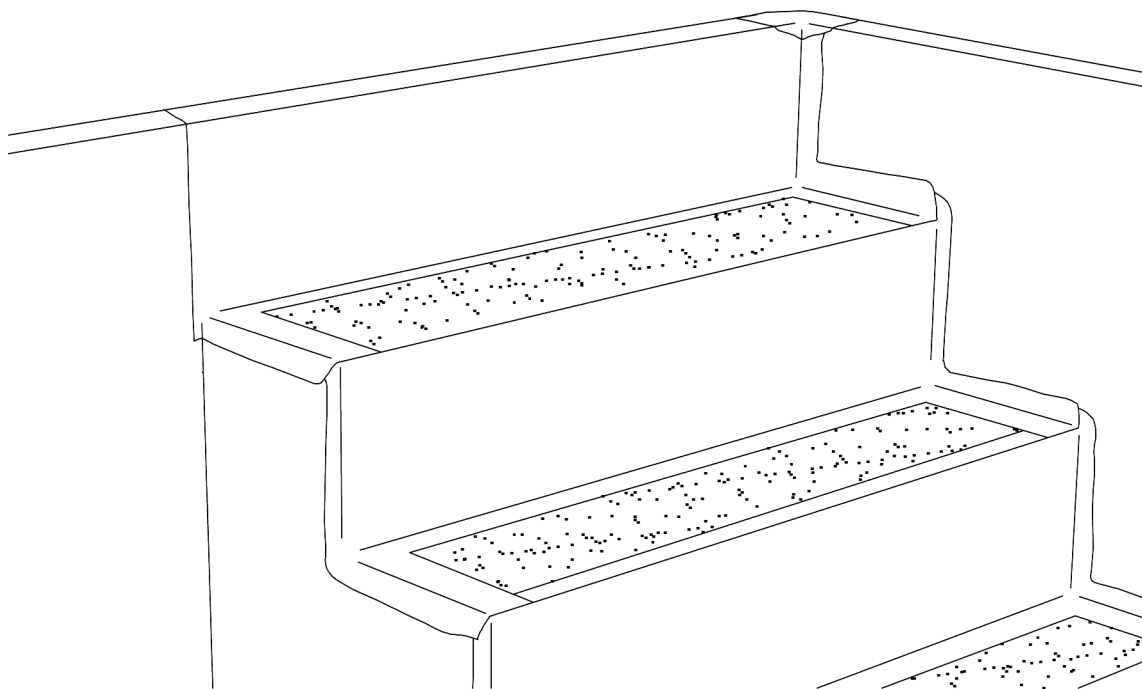


Schéma 17. Zhotovenie schodiska s priamymi hranami – navarenie protišmykovej fólie.

V prípade, že podstupnica nie je priama (postup možno samozrejme použiť aj pre priame schody), upevňuje sa kútová lišta aj do kúta medzi stupňom a podstupnicou. Na profily sa navarí fólia zo steny (pozri Schému 18).

Najskôr sa pripevní fólia na podstupnicu a potom aj pruh fólie na stupeň (pozri Schéma 19). Pruhy zakrývajúce stupeň sa vytiahnú cca 20 mm na stenu a na podstupnicu (pozri Schému 20).

Po dokončení schodiska sa navarí protišmyková fólia (pozri kapitolu 2.3.6).

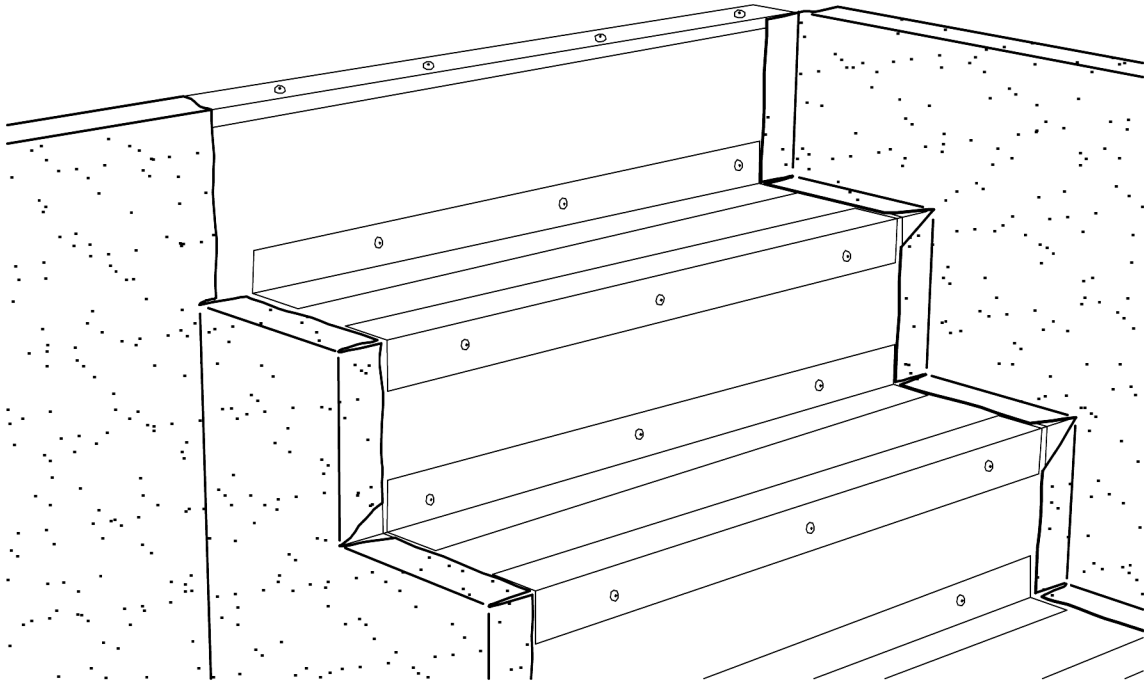


Schéma 18. Zhotovenie schodiska so zakryvenými hranami – napojenie fólie zo steny.

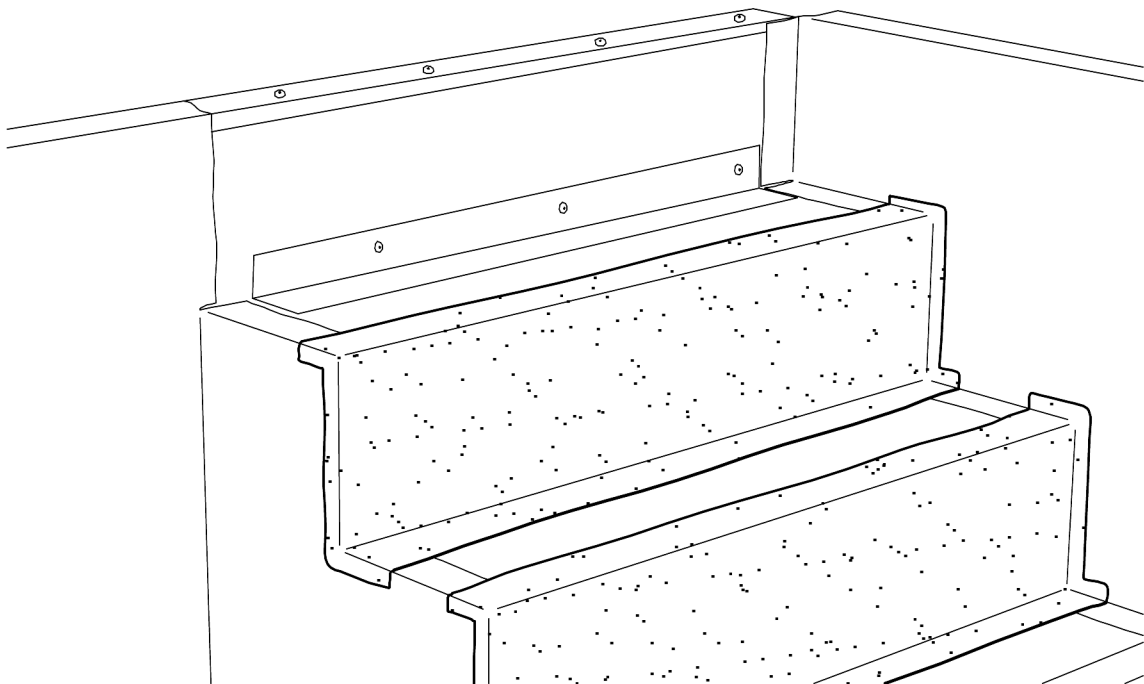


Schéma 19. Zhotovenie schodiska so zakryvenými hranami – navarenie fólie na podstupnicu.

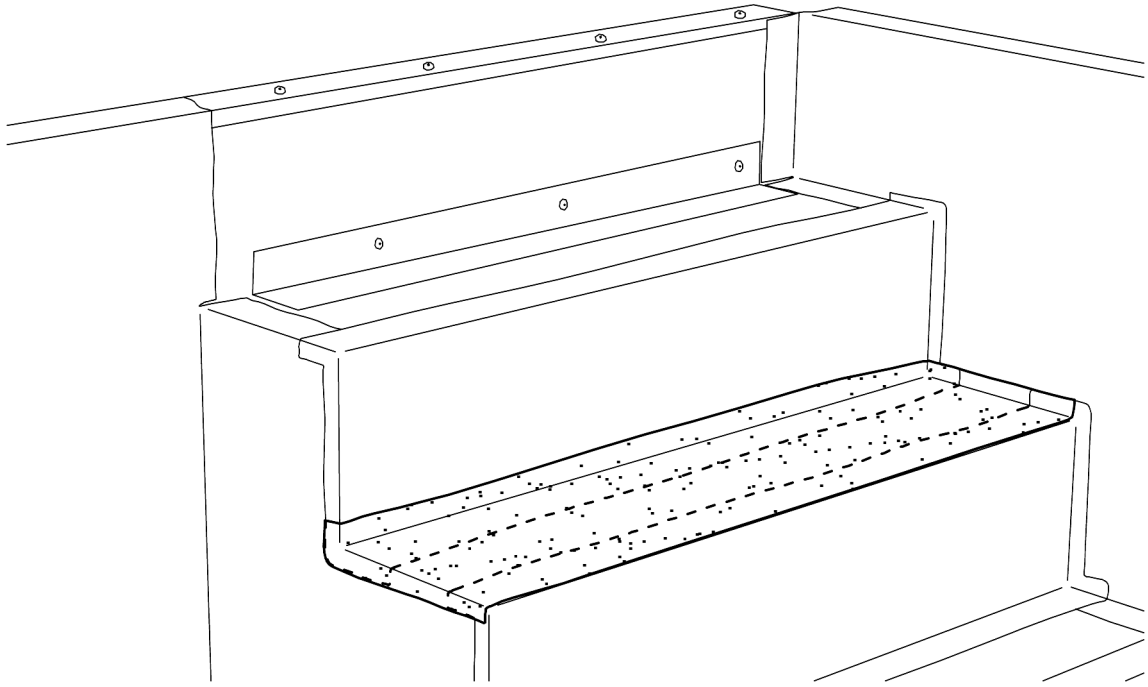


Schéma 20. Zhotovenie schodiska so zakryvenými hranami – navarenie fólie na stupne.

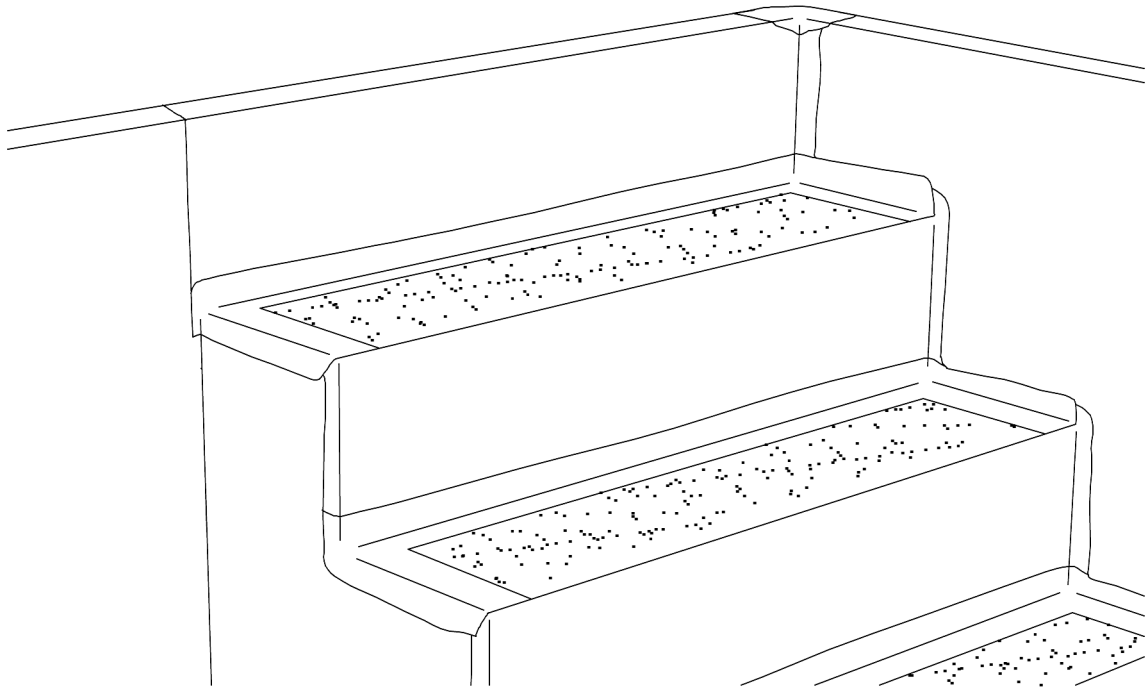


Schéma 21. Zhotovenie schodiska so zakryvenými hranami – navarenie protišmykovej fólie.

Alternatívne je možné fóliu zarovnávať zároveň so všetkými hranami schodiska. V tomto prípade je však vhodné v mieste prechodu stupňa na podstupnicu ponechať fóliu v mieste zlomu väčšiu a navariť ju na stenu tak, ako je uvedené na Schéme 22.

Pozn.: Kúty sa aj v tomto prípade zhotovujú podľa postupu popísaného vyššie.

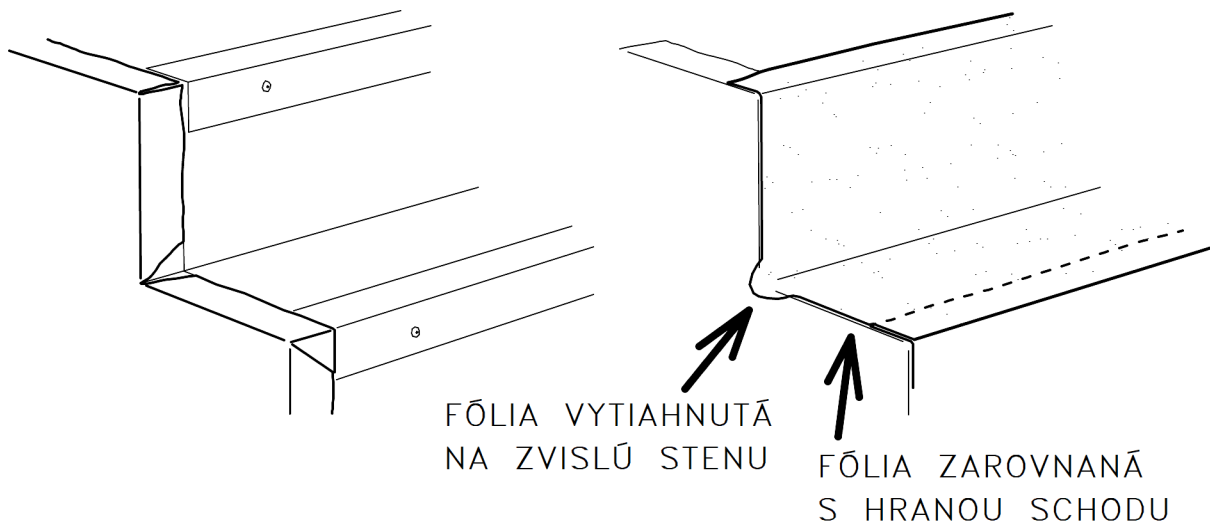


Schéma 22. Izolácia stupňa a podstupnice so zarovnaním fólie s hranou schodiska.

V prípade všetkých strihaných okrajov fólie, ktoré sú zarovnané s hranami schodiska odporúčame vykonať ich vyhladenie. Zváracím prístrojom ohrievame rezaný okraj fólie na hrane schodu a tlakom valčeka ju zároveň zahladíme, pozri foto 17.



Foto 17. Zaoblenie strihaného okraja fólie na hrane schodu.

2.3.6 Protišmyková fólia, značenie plaveckých dráh a zhotovenie ornamentov

Tieto prvky zhotovujeme z prírezov fólií, ktoré sa navaria na povrch zhotovenej fólie.

Všetky prírezy musia byť po celom obvode vodotesne navarené. Pred dokončením je nutné dokonale vytlačiť z dutiny pod prírezom vzduch.

2.4 Montáž doplnkových zariadení

Napojenie doplnkových zariadení ako sú trysky, skimmery, odpeňovače, výtoky, madlá, podvodné reflektory atď (okrem prvkov umiestnených na dne) na bazénovú fóliu realizujeme až po dokončení izolácie bazéna a čiastočnom napustení. Zariadenie nesmie prechádzať miestami zvarov fólií.

Všetky časti týchto zariadení, ktoré sú osadené v konštrukcii bazéna musia byť osadené presne, inak je len veľmi obtiažne dosiahnuť vodotesne a esteticky prijateľné napojenie fólie. Pri prevzatí pracoviska je teda nutné vykonať kontrolu a prípadné nedostatky nechať odstrániť.

Bazén najprv čiastočne napustíme minimálne do výšky cca 300 mm. Takto dosiahneme vypnutie fólie a zabránime tak neskoršiemu zvlneniu fólie nad prestupom vplyvom dotvarovania fólie hmotnosťou vody. Napustenie je možné vykonať cca 1 hodinu po dokončení zálievky spojov.

Do fólie sa prerežú otvory pre prestupujúce zariadenia. Až potom je možné osadiť technologické zariadenia.

Zariadenia sa k bazénovej fólii upevňujú na princípe voľnej a pevnej príruby. Väčšina systémových výrobkov spravidla obsahuje v sade jednotlivé komponenty pre napojenie k fólii.

Nikdy nie je možné spoliehať sa na tesniaci tmel. V prípade drobných nepresností v rovinnosti prírub alebo ich osadenia do podkladovej konštrukcie treba použiť silnejšie tesnenie zo silikónovej gummy. Platí, čím väčšia presnosť, tým menej problémov.

Iné ako systémové riešenia je nutné konzultovať s dodávateľom fólie. Príklady niektorých týchto riešení sú uvedené v nasledujúcich kapitolách.

2.4.1 Zábradlie

Zábradlie sa upevňuje na princípe voľnej a pevnej príruby. Pred montážou fólie sa do steny bazéna zabuduje kotviaca oceľová doska s predpripravenými závitmi. Závitky musia byť zospodu vodotesne uzatvorené. Táto doska môže byť do konštrukcie zabetónovaná alebo nakotvená skrutkami. Na pevnú prírubu je nalepené tesnenie zo silikónovej gummy. Po čiastočnom vypnutí fólie sa fólia v mieste otvorov pre kotviace prvky prepichne. Podľa tvaru voľnej príruby sa zo silikónovej gummy vyreže

tesniaca podložka. Voľná príruha sa s tesniacou podložkou pevne spojí s pevnou prírubou.

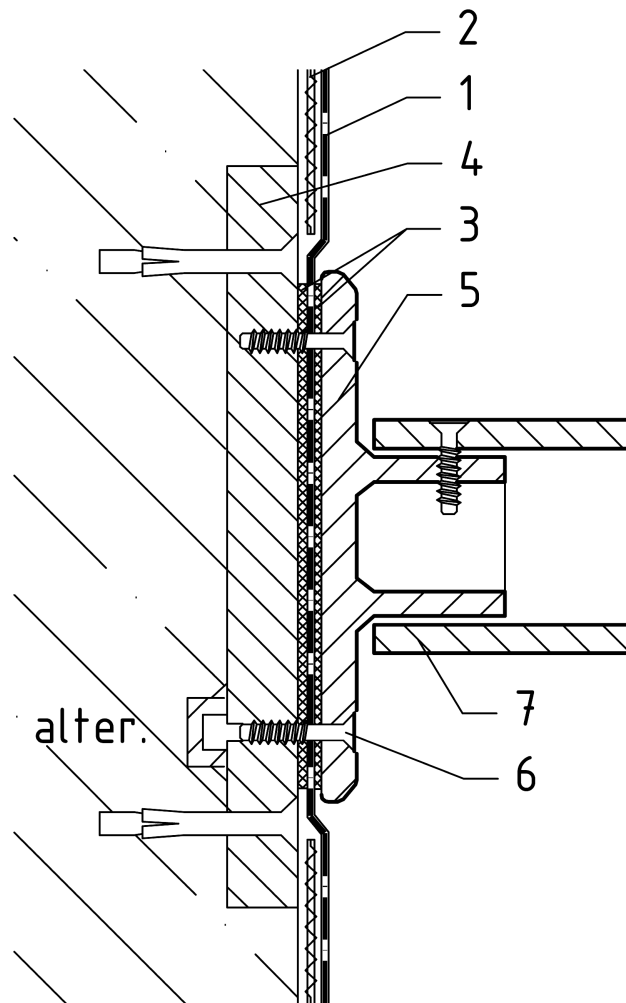


Schéma 23. Schéma upevnenia zábradlia. 1 - fólia ALKORPLAN, 2 – textília FILTEK, 3 – tesnenie zo silikónovej gummy, 4 – pevná príruha, 5 – voľná príruha, 6 – skrutka, 7 – zábradlie. Všetky kovové prvky sú vyrobené z nerezovej ocele.

2.4.2 Doplnkové zariadenia pre rekonštrukciu bazéna

Väčšinou je potrebné prispôbiť sa pôvodnému riešeniu technológie. Potom nevystačíme len so systémovými prvkami a je nutné vyrobiť nové časti z nerezového plechu.

Príklad princípu týchto riešení je zrejmý z nasledujúceho obrázku.

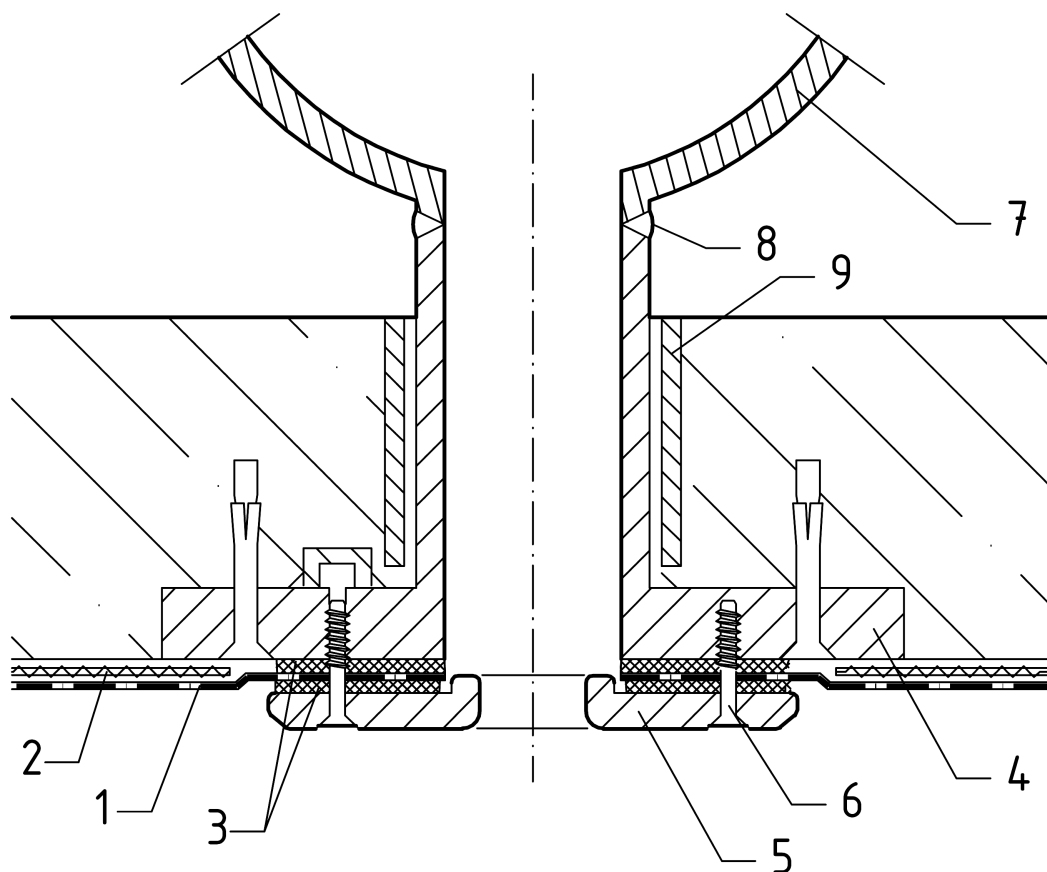


Schéma 24. Schéma prívodu vody pri rekonštrukcii bazéna. 1 - fólia ALKORPLAN, 2 – textília FILTEK, 3 – tesnenie, 4 – pevná príruha, 5 – voľná príruha, 6 – skrutka, 7 – pôvodné potrubie, 8 – vodotesný zvar, 9 – pôvodné potrubie fungujúce ako chránička. Všetky kovové prvky sú vyrobené z nerezovej ocele.

3 Zásady užívania bazénov z fólií ALKORPLAN

Treba dbať na to, aby maximálna teplota vody v bazéne nepresiahla hodnotu + 27 °C.

Pri priamom styku bazénovej fólie s koncentrovanými prostriedkami „bazénovej chémie“ (obzvlášť so zdrojmi voľného chlóru alebo oksylichovadlami) môže dôjsť k vyblednutiu fólie alebo k jej zvrásneniu v mieste styku s týmito prostriedkami. Preto je nevyhnutné, aby sa všetky chemické prostriedky pre úpravu vody rozpúšťali vo vode mimo bazén.

Bazén izolovaný fóliou z mäkkého PVC ALKORPLAN je určený pre všetky bežné aktivity spojené s rekreačným kúpaním a plávaním, so športovým plávaním a vodnými loptovými hrami. Osoby, ktoré sa pri čistení a údržbe bazénu alebo technologických zariadení pohybujú vo vypustenom bazéne by mali byť bez obuvi (v žiadnom prípade v obuvi s gumovou podrážkou).

V bazéne s fóliou nie je možné prevádzkovať potápanie s potápačskou technikou (vzduchové fľaše a pod.), jazdu na kajakoch, kanoe a pod.

Predmety padnuté do bazéna (kľúče, okuliare, fľaše) treba ihneď odstrániť.

Manipulácia s veľkými tvrdými predmetmi v dosahu fólie (brány, schodíky) môžu realizovať iba poučené osoby zo správy bazéna.

4 Úprava vody, údržba bazénov a čistenie fólií ALKORPLAN

4.1 Spôsoby aplikácie bazénovej chémie

Pre udržanie požadovaných užitkových vlastností bazéna je dôležité priebežne kontrolovať a udržiavať vodu a povrch bazénovej fólie pomocou vhodných chemických prípravkov.

Pri vykonávaní údržby vody bazéna je nutné vhodným spôsobom používať vhodné prípravky tak, aby nedošlo k negatívnemu ovplyvneniu bazénovej fólie. Vždy je nutné overiť, či prostriedky pre úpravu vody sú určené pre bazény izolované fóliami z mäkkého PVC.

Aplikácia chemických prípravkov sa vykonáva manuálne alebo pomocou automatickej úpravovne vody. Vždy je nutné rešpektovať návod k použitiu a údržbe zariadení (napr. nastavenie, kalibrácia, výmena častí a pod.).

Výrobky pre úpravu vody sú dodávané v rôznych formách – tablety, granule, prášok alebo roztok. Koncentrácie účinných látok v týchto prípravkoch sú väčšinou značne vysoké a pri aplikácii je nutné ich v dostatočnej miere zriediť alebo aplikovať vhodným dávkovačom.

Tablety Zvyčajne sa jedná o dlhodobu rozpustnú prípravku, ktoré sa vkladajú do plávajúcich dávkovačov alebo do dávkovača v cirkulačnom systéme.

Granulované prípravky

Pomaly rozpustné prípravky vo forme granúl sa spravidla používajú rovnakým spôsobom ako tablety. Rýchlorozpustné prípravky sa pred pridaním rozpustia v samostatnej nádobe a roztok sa rovnomerne rozlieva po hladine.

Prášok Zvyčajne sa jedná o rýchlorozpustnú prípravku priamo pridávanú do bazéna.

Roztok Zvyčajne vysoko koncentrované prípravky, ktoré je nutné pred aplikáciou zriediť. Zriedený prípravok sa následne rovnomerne rozlieva po hladine. Roztoky sa tiež aplikujú automatickou úpravovňou vody, ktorú je nutné pravidelne udržiavať a kalibrovať.

Bazénová chémia nesmie nikdy dôjsť do priameho kontaktu s povrchom bazénovej fólie. Rýchlorozpustný granulát musí byť najprv rozpustený vo vode mimo bazén (napr. vo vedrách). Tablety, ktoré sa rozpúšťajú pomalšie, sa musia najprv dať do dávkovača. Rýchlorozpustné prášky je možné vsypať priamo do bazénovej vody. Podstata rýchleho rozpustenia spočíva v tom, že sa čiastočky prášku rozpustia skôr ako dopadnú na dno bazéna. Pri aplikácii prípravku na ošetrovanie vody je nutné, aby bolo v prevádzke obehové čerpadlo.

4.2 Úprava vody

Tabuľka odporúčaných hodnôt pre úpravu vody v bazéne

Vlastnosť vody	Odporúčaná hodnota
Teplota	27 °C
Hodnota pH	7,0 až 7,6
Alkalita – obsah CaCO ₃	100 až 300 mg/l (závisí od pH a teploty vody)
Tvrdosť – obsah CaCO ₃	250 až 450 mg/l

4.2.1 Teplota vody

Teplota vody v bazéne nesmie prekročiť hodnotu + 27 °C. Vyššia teplota vody zvyšuje rýchlosť rastu rias a mikroorganizmov a môže znižovať účinnosť dezinfekčných látok a tiež má negatívny vplyv na povrchovú ochrannú vrstvu fólie.

4.2.2 Hodnota pH

Hodnota pH v bazéne by sa mala pohybovať v rozmedzí 7,0 - 7,6. Správna hodnota pH je dôležitá najmä pre dezinfekciu, nakoľko spravidla výrazne ovplyvňuje aktivitu dezinfekčných látok. Odporúčané rozmedzie pH ďalej zabraňuje korózii kovových častí bazéna a to aj nerezových.

Príliš nízke pH spôsobuje koróziu kovových častí bazéna, príliš vysoké pH zvyšuje tvorbu vápnných usadenín a znižuje účinnosť dezinfekčných látok.

K zvýšeniu pH sa najčastejšie používajú prípravky z uhličitanu sodného Na₂CO₃. Najčastejšie sú dodávané vo forme prášku alebo granulátu, ktoré je nutné rozpustiť vo vode mimo bazén. Pre zvýšenie pH môžeme tiež použiť hydroxid sodný NaOH v rozpustenom alebo granulovanom stave, ktorý je nutné vždy najprv zriediť mimo bazén (1 kg NaOH na 10 l vody).

K zníženiu pH sa najčastejšie používa hydrosíran sodný NaHSO₄. Tento jemný granulát je ľahko rozpustný a je nutné ho rozpustiť vo vode mimo bazén.

Orientačné množstvo prípravku, ktoré je potrebné k zmene hodnoty pH vody v závislosti od alkality vody, je uvedené v tabuľke.

Alkalita vody	pH vody 7,2 – 7,6	
Obsah CaCO ₃ (mg/l)	NaHSO ₄ (mg/l)	Na ₂ CO ₃ (mg/l)
100	25	17
200	50	33
300	75	50
500	125	83

4.2.3 Alkalita vody

Je množstvo alkalických (vodivých) materiálov rozpustených v bazénovej vode, ktoré určujú stupeň odolnosti vody proti zmene pH. Alkalita vody je daná predovšetkým obsahom uhličitanu vápenatého CaCO₃ vo vode (mg/l) a závisí hlavne od teploty vody a atmosférického tlaku nad hladinou vody. Čerstvá vodovodná voda dosahuje hodnoty >400 mg/l CaCO₃. Pokiaľ je touto vodou napustený bazén, alkalita klesá pomerne rýchlo na cca 200 mg/l CaCO₃ (pri teplote vody asi 16°C). Dôvodom je to, že časť oxidu uhličitého sa odparí na základe zníženia tlaku. Čím vyššia je teplota vody, tým nižšia je jej alkalita (pri teplote okolo 26°C je hodnota alkality zhruba 100 mg/l CaCO₃).

Voda s vysokou alkalitou má veľkú neutralizačnú kapacitu a je veľmi obtiažne zmeniť jej pH. Voda s vysokou alkalitou má väčšinou tiež vysoké pH, a to sa nedarí znížiť. V takom prípade rýchlo rastie spotreba kyseliny, ale tiež dezinfekcie, nakoľko ako už bolo uvedené, pri vyššom pH významne klesá účinnosť týchto látok. Voda s vysokou alkalitou má obvykle zakalenú mliečnu farbu.

Voda s nízkou alkalitou spôsobuje veľmi výrazné zníženie PH vody, zelenastú farbu vody a má korózne účinky. Pokiaľ potrebujeme alkalitu vody zvýšiť, odporúčame pridať hydrogenuhličitan sodný CaHCO₃. Tým sa zvýši alkalita vody, ale príliš sa nezvýši pH. Pokiaľ zároveň neznížime aj teplotu vody, tak je tento efekt iba krátkodobý.

4.2.4 Tvrdosť vody

Tvrdosť vody ovplyvňujú predovšetkým ióny horčíka a vápnika. Hodnotenie tvrdosti vody sa väčšinou hodnotí obsahom CaCO₃. Optimálna tvrdosť vody sa pohybuje v rozsahu 250 – 450 mg/l CaCO₃.

Nadmerný obsah látok zvyšujúci tvrdosť vody zapríčiňuje nadmerné zrazenie vápnitých a horčíkových látok na povrchu bazéna a zakaľuje vodu. Nízky obsah látok zvyšuje koróziu agresivitu vody.

Pre tvrdé vody je najvhodnejšie použiť zmäkčovače vody. Ďalšou možnosťou odstránenia tvrdosti vody je pridanie odvápnovačov. Zvýšenie stupňa tvrdosti vody je možné pridaním vápenatých solí, napr. chlorid vápenatý CaCl_2 .

4.2.5 Dezinfekcia vody

Dezinfekcia je najdôležitejšou časťou údržby vody, nakoľko iba eliminácia mikroorganizmov zaistí hygienickú a čistú vodu. K dezinfekcii vody v bazéne sa používajú chemické prípravky na rôznych bázach.

4.2.5.1 Látky s obsahom chlóru

Dezinfekcia na báze chlóru je najčastejšie používaným spôsobom udržania kvality vody v bazéne. Koncentrácia voľného chlóru pre priebežnú dezinfekciu je nutné udržiavať na hodnotách medzi 0,7 - 1,2 mg/l. Pre pomalé dávkovanie sa volia chlórové tablety alebo pomaly rozpustný granulát. Pri použití automatickej úpravy vody odporúčame kontrolovať pravidelne koncentráciu chlóru tiež nezávisle od zariadení. Nadmerné množstvo chlóru vo vode v bazéne môže spôsobiť odfarbovanie fólie.

Pri problémoch ako je napríklad rýchle rozmnožovanie rias alebo na začiatku kúpacej sezóny treba vykonať šokovú dezinfekciu. V tomto prípade krátkodobo zvýšime koncentráciu chlóru na hodnotu 10 mg/l a necháme ju samovoľne (alebo pomocou urýchľovačov) znížiť.

Nakoľko chlór z vody vyprcháva, je nutné väčšinou zároveň používať stabilizátor chlóru. Najčastejšie používaným stabilizátorom je kyselina isokyanová, ktorá sa do vody pridáva v koncentrácii 30 mg/l.

Najčastejšie sa pre dezinfekciu vody používajú nasledujúce látky:

- Roztok chloranu sodného. Nevýhodou tohto riešenia je nutnosť starostlivého dávkovania, ktoré sa spravidla zaistuje dávkovacím čerpadlom. V súkromných bazénoch sa spravidla nepoužíva.
- Di- a tri-chloroisokyanuráty. Tieto látky sú dodávané spravidla vo forme tabliet alebo rýchlejšie rozpustného granulátu. Vďaka tomu je jej prednosťou veľmi jednoduché použitie. Pomaly rozpustné tablety sa dobre hodia pre dlhodobú dezinfekciu bazéna bez toho, aby bola potrebná ľudská činnosť. Tablety a granulát sa nesmú priamo vhoďiť do bazéna.
- Chlornan vápenatý. Je dodávaný tiež v pevnom stave, čím je uľahčené jeho používanie. Neobsahuje na rozdiel od chlorisokyanurátu

stabilizátory. Chlornan vápenatý sa môže používať iba pre mäkkú vodu nakoľko zvyšuje jej tvrdosť.

4.2.5.2 Látky s obsahom brómu

Spôsob účinnosti týchto látok je podobný ako v prípade chlóru. Šoková dezinfekcia sa týmito látkami spravidla nevykonáva. Koncentrácie brómu používaného pre priebežnú dezinfekciu je nutné udržiavať na hodnotách medzi 1 – 2 mg/l.

4.2.5.3 Kombinácia aktívneho kyslíka a tenzidov

Prípravky dodávané vo forme tabliet, granulátu alebo roztoku sú určené pre bezchlórovú dezinfekciu vody. Nakoľko je aktívny kyslík príliš nestabilný, je nutné ho pre trvalejšiu dezinfekciu vody použiť v kombinácii s tenzidmi. Požadovaná koncentrácia aktívneho kyslíka závisí predovšetkým od systému dávkovania: raz za mesiac - 30 mg/l, raz za týždeň – 10 mg/l, šoková dezinfekcia sa vykoná približne pri 25 mg/l.

4.3 Údržba bazéna

4.3.1 Zazimovanie bazéna

V prípade, že sa bazén cez zimu nepoužíva, je nutné vykonať jeho zazimovanie.

Bazén sa cca z 2/3 vypustí. V prípade, že je bazén napojený na cirkulačnú techniku, je nutné hladinu znížiť cca 200 mm pod úroveň najnižšie umiestneného odtoku alebo trysky. Z potrubia je nutné odstrániť vodu (tlakovým vzduchom).

Pre elimináciu rozpínavosti ľadu je nutné do vody vložiť k tomu určené plaváky.

Do vody sa aplikuje zazimovací roztok, ktorý je určený ku konzervácii vody v zimnom období. Bazén je vhodné zakryť plachtou alebo sieťou, ktorá eliminuje prenikanie mechanických nečistôt (napr. lístie).

Fólia, ktorá bola v priebehu sezóny vystavená pôsobeniu vody s určitou koncentráciou bazénovej chémie je naviac náchylná na pôsobenie poveternosti (mráz, UV žiarenie), preto nesmie byť bazén nikdy cez zimu vypustený a fólia vystavená týmto vplyvom. Pokiaľ sa tak nestane, fólia začne degradovať aj pri krátkodobom vystavení týmto vplyvom. Dôsledkom môže byť vyblednutie fólie a pri typoch fólií, ktoré nie sú prefarbené v hmote fólie, môže dôjsť k odlupnutiu tlačenej farebného povrchu fólie.

4.4 Čistenie fólie

Väčšinu nečistôt a usadenín stačí iba utrieť mäkkou vlhkou handrou alebo hubkou poprípade so saponátom (pozor zbytky saponátu by sa nemali dostať do bazénovej vody, obsiahnuté fosfáty môžu podporovať rast niektorých mikroorganizmov).

Je nutné pravidelne čistiť usadeniny pri hladine. Pokiaľ sa usadeninu nepodarí odstrániť utretím vlhkou handrou alebo hubkou, treba použiť mydlo alebo saponát k odmasteniu. Pri nákupe špeciálnych čistiacich prostriedkov treba overiť u ich dodávateľov vplyv na mäkké PVC. V prípade pochybností treba ich pôsobenie overiť na odrezkoch fólie uložených u užívateľa.

Prípadné znečistenie asfaltom odporúčame čo najrýchlejšie odstrániť mäkkou handrou s bravčovou masťou. Čistené miesto je potom potrebné umyť saponátom. Pokiaľ sa asfalt odstráni s oneskorením, zanechá pod sebou na fólii hnedasté škvrny.

Prípadné zbytky žuvačky treba čo najviac odstrániť rukou, ostatnú škvrnu očistiť mäkkou handrou namočenou v zriedenom čistom (nedenaturovanom) liehu.

Akékoľvek znečistenie, ktoré sa nepodarí odstrániť vyššie popísanými spôsobmi treba konzultovať s technickou zložkou dodávateľa. Pre účel overovania vhodných metód čistenia treba u užívateľa uložiť odrezky bazénovej fólie.

Na čistenie bazénu sa nesmú použiť kefy ani textílie z tvrdých plastových vlákien. Nesmú sa použiť čistiace prášky alebo pasty (hrozí poškrabanie povrchu fólie).

K čisteniu je možné použiť aj agregát na tlakovú vodu (WAP) s vhodnou tryskou vytvárajúcou široký prúd vody. Nevhodná je rotačná hlavica.

Bazénová fólia ALKORPLAN sa čistí odmasťovacím prostriedkom ALKORCLEAN 81026. Na odmastenie fólie je možné alternatívne použiť mydlovú vodu alebo saponát, prípadne ocot resp. octovú vodu.

Na čistenie vzorovaných fólií neodporúčame používať hubky (hrozí poškodenie povrchu fólie), je nutné použiť iba mäkkú bavlnenú handru.

4.4.1 Praktické situácie počas užívania a ich riešenie

4.4.1.1 Znečistenie stien bazéna pri hladine

Mastnoty alebo olejnaté látky plávajúce na hladine, ktoré sa vnášajú do bazéna pri kúpaní (opaľovací krém) alebo zo špinavého vzduchu môžu viesť k mastným usadeninám na hladine a vnútornom povrchu bazéna vo výške vodorysky, ktoré sú v hnedej, žltej až čiernej farbe.

Predovšetkým pri bazénoch v blízkosti priemyselných oblastí alebo rušných ulíc je veľmi dôležité pravidelne čistiť vlhkou hubkou vnútorný povrch vo výške vodorysky. Čistenie môže byť uľahčené použitím napr. mlieka na čistenie drezu alebo mydlom. Nesmú sa použiť čistiace prášky alebo pasty (hrozí poškrabanie povrchu fólie).

Znečisteniu stien bazéna pri hladine sa výrazne zabráni správnym návrhom prúdenia vody v bazéne. Pri návrhu je nutné vhodne rozmiestniť požadovaný počet trysiek privádzajúcich vodu do bazéna a skimmerov, ktoré odvádzajú vodu z bazéna do filtračného zariadenia. Zariadenie je však nevyhnutné rozmiestniť v závislosti od prevládajúceho smeru vetra a veľkosti bazéna.

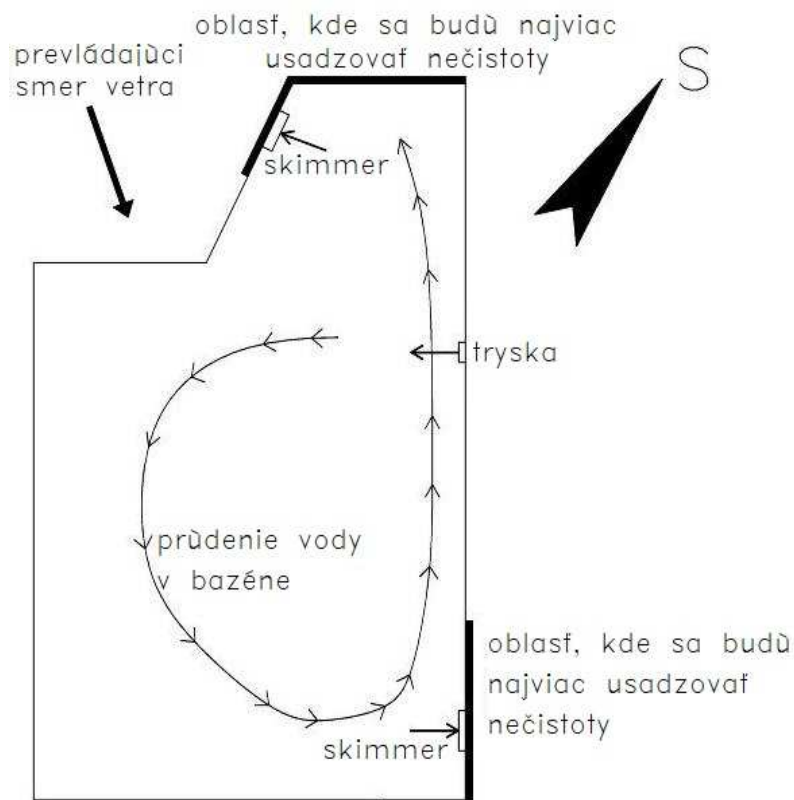


Schéma 25. Správne rozmiestnenie trysiek a skimmerov v bazéne

4.4.1.2 Výskyt zelených rias

Z dôvodu nepravidelnej starostlivosti alebo v období vhodnom pre rozvoj rias často dochádza k zarastaniu bazéna.

V prípade, že výskyt rias je obmedzený na drobnejšie zelené povlaky na dne a stenách bazéna a pri hladine, zničíme riasy šokovou dezinfekciou.

Pokiaľ sú riasy silne rozšírené v celom obsahu bazéna, je vhodné vykonať vypustenie vody a vydezinfikovať steny bazéna.

K čisteniu povrchu je vhodné použiť špongiu a mydlo.

4.4.1.3 Farebné škvrny

Na stenách bazéna, predovšetkým v mieste spojov fólie, môže dochádzať k ťažko odstrániteľnému sfarbeniu v dôsledku vyššieho obsahu medi a ďalších kovových prvkov vo vode. Zdrojom týchto prvkov je sama napúšťacia voda alebo podzemná voda, ktorá sa konštrukciou dostane napr. trhlinou až na spodný povrch fólie.

Pokiaľ ide o vodu napúšťaciu, treba maximálne zabrániť tomu, aby sa železité časti z vodovodného potrubia dostali do bazéna, napríklad pomalým napúšťaním a použitím filtra zachytávajúceho nečistoty.

V prípade, že sa voda dostane k spodnej strane povrchu fólie, môže obsahovať kovové prvky alebo podporuje rozšírenie baktérií pod fóliou. Tieto baktérie vypúšťajú plyny, ktoré migrujú cez fóliu kde zreagujú s vodou v bazéne, ktorá má vyšší obsah kovových prvkov.

- Čierne škvrny: napustená alebo podzemná voda obsahuje med'. Škvrny sa odstránia použitím prípravku ALKORPLUS 81059, ktorý znižuje obsah medi v bazénovej vode. Je možné tiež aplikovať šokovú chlórú dezinfekciu alebo sa bazén vypustí a škvrny sa posypú chlórú práškom
- Hnedé a červené škvrny: napúšťaná alebo podzemná voda obsahuje železo alebo mangán. Škvrny sa odstránia rovnako ako v predošlom prípade.

Dôležité je pravidelne kontrolovať koncentráciu chlóru v bazéne. Pri vyššej koncentrácii hrozí vyblednutie a zvrásnenie fólie.



Foto 18. Zvrásnenie fólie v dôsledku nesprávneho použitia bazénovej chémie.

Vápenné usadeniny (biele škvrny) sa navlhčia kyslým čističom, po cca 15 minútach sa zotrujú vlhkom handrou alebo špongiou. Je možné použiť kyselinu soľnú v koncentrácii do 10% alebo iný koncentrovaný čistič na odstraňovanie vápenných usadenín a vodného kameňa.

4.4.1.4 Sfarbenie fólie

Niektoré druhy látok môžu byť agresívne voči fóliám z PVC-P. Táto neznášanlivosť sa môže prejavovať napríklad prestupom látok fóliou a následným vznikom škvŕn. Toto riziko platí pre všetky zabudované materiály (lepidlá, tmely atď.), ktoré boli použité na konštrukcii bazéna. Je dôležité, aby boli chemicky znášateľné s fóliou. V opačnom prípade je nutné vykonať separáciu vlastnej fólie od podkladu štandardne geotextíliou).

4.4.1.5 Zvrásnenie fólie

Pri vnútornom povrchu ošetrovanom bazénovými fóliami môže dôjsť k vytvoreniu zvrásnenia. V prípade, že vodné chemikálie sa dostatočne nerozpustili vo vode a obehové čerpadlo nebolo v prevádzke. Chemikálie sa zhromažďujú v najnižšom mieste bazéna, spravidla pri výpusti vody. Koncentrácia nerozpustených chemikálií v bazénovej vode môže viesť pri výtoku vody k sfarbeniu a k stvrdnutiu povrchu bazéna, čo môže byť príčina zvrásnenia.

5 Záruka na bazénové fólie ALKORPLAN

RENOLIT ako výrobca bazénových fólií z mäkkého PVC (PVC-P), ALKORPLAN 2000 a ALKORPLAN 3000 poskytuje záruku na vodotesnosť (hydroizolačnú schopnosť) na dobu 10 rokov. Záruka platí iba v prípade, že zníženie vodotesnosti je spôsobené výrobnou chybou bazénovej fólie.

Záruka sa vzťahuje iba na výmenu bazénovej fólie, nezahŕňa náklady na demontáž a pokládku bazénovej fólie, ani žiadne iné straty alebo poškodenia. Záruka sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené poveternostnými vplyvmi, mechanickým, fyzikálnym alebo chemickým poškodením. Záruka sa taktiež nevzťahuje na rozdielne farebné odtiene pri použití rozdielných výrobných šarží, škvrny alebo poškodenie vytlačeného vzoru v dôsledku nesprávneho použitia.

Záruka je výrobcom poskytovaná v prípade, že:

- sú splnené všetky platobné podmienky medzi všetkými stranami,
- pokládka bazénovej fólie bola realizovaná zaškoleným izolatórom a v zmysle aktuálne platného montážneho návodu,
- správnym užívaním, údržbou a vypísaným reklamačným protokolom pred uplynutím záručnej doby.

Všetky opravy musia byť pred ich odstránením konzultované a schválené technickým oddelením výrobcu bazénovej fólie. **K reklamačnému protokolu je potrebné priložiť originálny výrobný štítok (je súčasťou každej rolky)**, faktúru o zakúpení bazénovej fólie, poprípade ich fotokópie.

V prípade uplatnenia reklamácie v rámci záručnej doby odporúčame bezodkladne kontaktovať výrobcu alebo dodávateľa bazénovej fólie. V prípade neoprávneného výjazdu si výrobca vyhradzuje právo na úhradu vzniknutých cestovných nákladov.

6 Príklady realizácie bazénovej fólie ALKORPLAN



Foto 19. Verejný bazén Ústí nad Labem.



Foto 20. Verejný bazén Ústí nad Labem.



Foto 21. Verejný bazén Ústí nad Labem – realizácia dna bazéna.

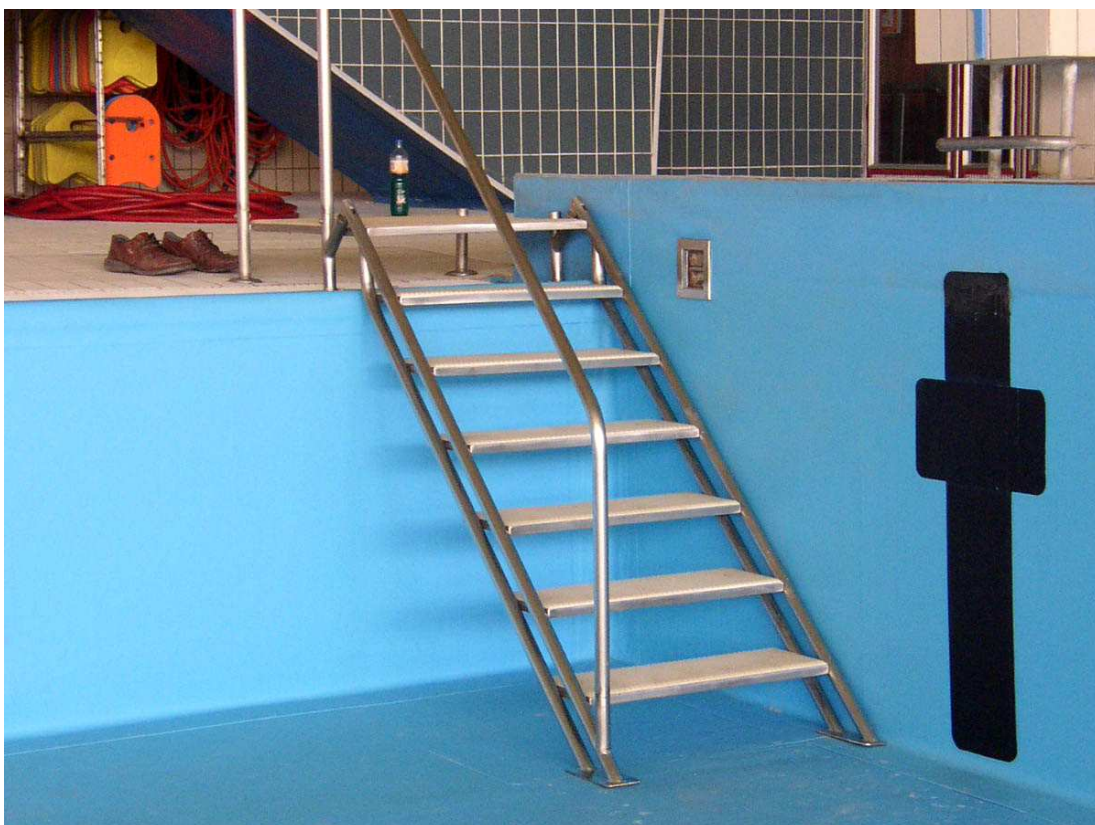


Foto 22. Verejný bazén Ústí nad Labem – prístupové schodisko.



Foto 23. Verejný bazén Ústí nad Labem – privádzacia tryska.

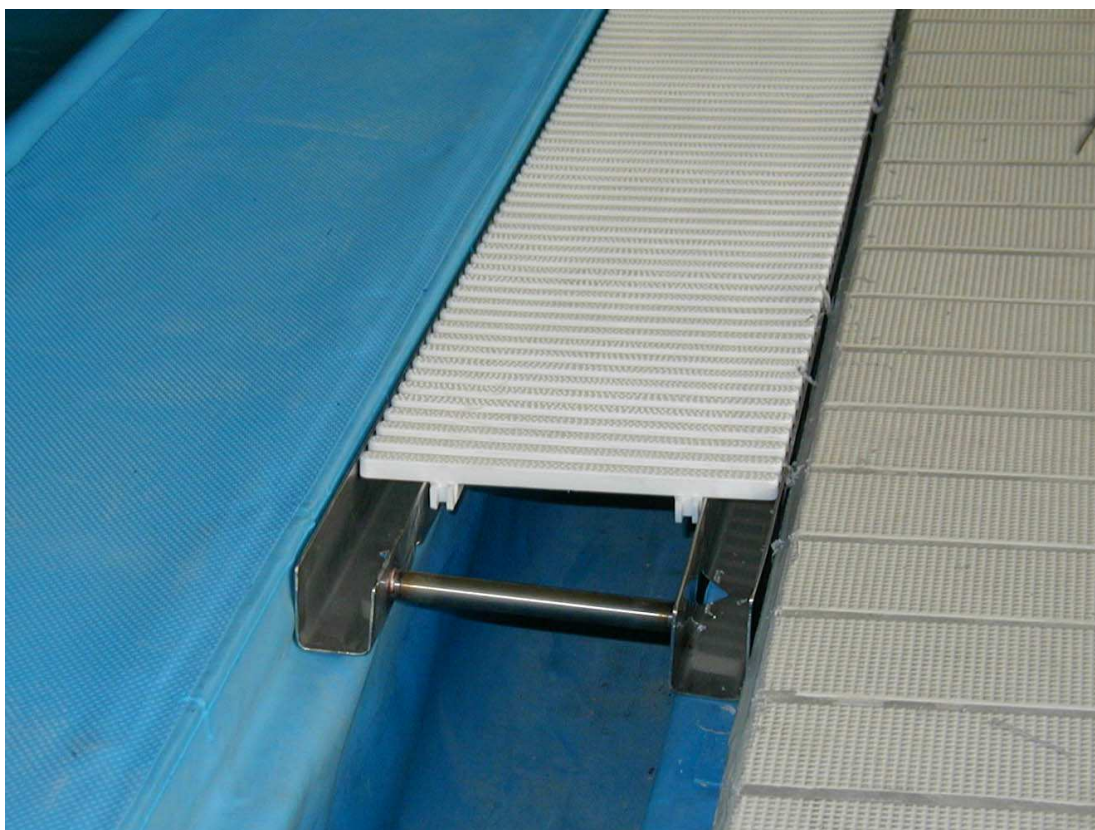


Foto 24. Verejný bazén Ústí nad Labem – odvodňovací žľab.



Foto 25. Rodinný bazén Praha – Letňany.

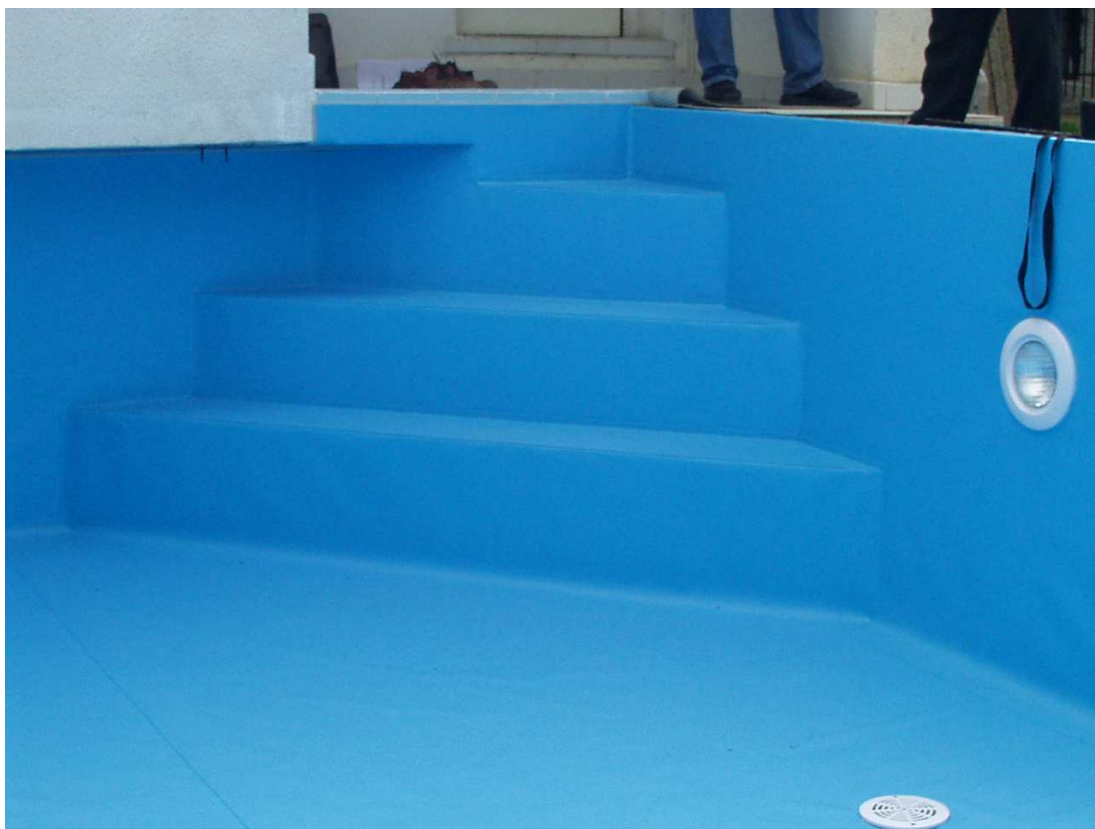


Foto 26. Rodinný bazén – Letňany – přístupové schodisko.



Foto 27. Súkromný bazén Praha 6.



Foto 28. Verejný bazén Hodějice.



Foto 29. Verejný bazén Hodějice.



Foto 30. Súkromný bazén pri rodinnom dome.



Foto 31. Realizácia schodiska – fóliou je možné riešiť aj tvarovo veľmi zložité prvky.



Foto 32. Súkromný bazén v rodinnom dome.



Foto 33. Wellness Hotel Pieris, Podbanské.

Poznámky:

Názov publikácie: **Bazénové fólie ALKORPLAN – Montážny návod**

Autori: Ing. Luboš KÁNĚ, PhD.
Ing. Tomáš PETERKA
Ing. Viktor KAULICH
Ing. Jaroslav NÁDVORNÍK

Slovenská verzia: Ing. Michal ČIŽMARIK
Ing. Petr FOLTAS
Ing. Pavol MAJDLEN
Ing. Róbert JANČEK
Ing. Michal VALLO
Josef WOLNÝ

Kresba obrázkov: Ing. Tomáš PETERKA

Počet strán: 63
Formát: A6
Vydanie: štvrté (SK)
Vydal: DEK, a.s.
máj 2020

Nepredajné.

© DEK a.s. 2020. Všetky práva vyhradené.

Zmyslom údajov v tomto výtlačku je poskytnúť informácie odpovedajúce súčasným technickým znalostiam. Treba príslušným spôsobom rešpektovať ochranné práva výrobcov. Z materiálu nie je možné vyvodiť právnu zodpovednosť.