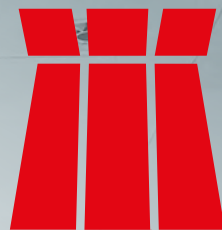


Pokládka dlažby/přírodního kamene/potěru



Plavecké areály – projektovat s jistotou a stavět bez chyb

Konstrukce s obklady a dlažbou, dokonalé utěsnění.

Jistota řešení.

 **SCHOMBURG**



Voda je prostor pro sport a příjemné zážitky. Proto existují plavecké areály, plovárny a koupaliště. Ať už se jedná o plavecké stadiony, volnočasová koupaliště nebo bazény pro výuku plavání, všechny typy představují velkou technickou výzvu z hlediska funkčnosti a životnosti v kontextu jejich životního cyklu. Pro funkční využití bazénu platí stejné parametry ať už při výstavbě nového, tak i při rekonstrukci toho stávajícího. Kromě toho v rámci rozšíření nebo zvýšení atraktivity plaveckého areálu se téměř vždy zvažuje také renovace bazénové haly. Nepřetržitá aktualizace příslušných technických předpisů a jejich přizpůsobování současnému stavu, zpřísněné nároky na hygienu, ochranu zdraví a udržitelnost vedou k výraznému zvyšování požadavků na kvalitu. To má na jedné straně dopad na všechny, kteří se podílejí na realizaci stavebních projektů, na druhé straně vyvstává potřeba mít zkušené partnery v průběhu celého procesu plánování a výstavby, a to zejména s ohledem na očekávaný objem investičních nákladů.

V souvislosti s digitalizací ve stavebnictví neustále narůstají nároky, zejména v komerčním sektoru. Kromě digitalizace obchodních modelů se to týká také koordinace prováděných prací. Digitální plánování („Building Information Modeling“, zkr. BIM), komunikace prostřednictvím mobilních zařízení a dostupnost nabídek pro hospodárné využívání a údržbu stavebního objektu jsou nezbytnými součástmi stavebního průmyslu orientovaného na budoucnost.





Zvláštní pozornost je přitom vždy nutno věnovat hydroizolaci; zvláště oblast bazénových van, která je vystavena největšímu zatížení, nepromine jedinou chybou.

Vzhledem k rostoucím nárokům je nezbytné, aby obkladové práce byly prováděny efektivně a s nejvyšší kvalitou. Není proto bez důvodu, že výstavba bazénů je mezi odborníky zcela zaslouženě považována za „královskou disciplínu“ obkladačského řemesla.

Škody jsou často způsobeny zastaralými hydroizolačními technikami. Ty jsou pak podnětem k zásadní sanaci nevyhovujících plaveckých areálů, zejména po jejich delší odstávce.

Na opatření, související s přestavbou, však lze také nahlížet jako na výzvu. Investoři nezdědka spojují nutnost modernizace se zvýšením celkové atraktivity objektu. V konečném důsledku se pak sanace původního plaveckého areálu svou náročností vyrovná budování zcela nového objektu.

SCHOMBURG nabízí komplexní a v praxi osvědčená systémová řešení pro projekci a výstavbu plaveckých areálů – počínaje hydroizolací vlastní bazénové vany včetně spár v betonu, přes plastem modifikované silnovrstvé asfaltové ochranné vrstvy až po minerální stěrky a spárovací malty, které se vyznačují vysokou odolností vůči chemikáliím.

Použitím těchto výrobků bude zhotovitel stavby schopen podat přesvědčivý výkon před investorem. To platí zejména pro stavební firmy, které – poučeny z minulých chyb – jsou velmi citlivé na potenciální zdroje nedostatků a škod.

Know-how firmy SCHOMBURG, získané za uplynulá desetiletí vlastní vývojovou činností a využívané jak při poradenství během projektování stavby, tak i při výrobě systémů stavebních hmot, je obrovským přínosem pro stavební firmy, které spolu s efektivně a snadno aplikovatelnými technologiemi, materiály a hydroizolačními systémy mohou využívat i naše kompetentní poradenství, ať už jde o běžné aplikace výrobků SCHOMBURG nebo o speciální konstrukce a práce v časové tísní.



Hydroizolace ve spojení s obklady a dlažbou pro jednotlivé oblasti plaveckého areálu

Normy DIN 18534 „Hydroizolace v interiéru“ a DIN 18535 „Hydroizolace nádrží a bazénů“ stanovují, jak řádně utěsnit všechny oblasti plaveckého areálu použitím kontaktní hydroizolace ve spojení s obklady a dlažbou (AIV). Základem pro plánování a provedení hydroizolace v plaveckých areálech byly do července roku 2017 již neplatná norma DIN 18195 „Utěšňování stavebních objektů“ a ZDB Záznamové listy. Jednotlivé oblasti plaveckého areálu byly v ZDB Záznamových listech rozděleny do tříd zatížení vlhkostí. Podobné rozlišení obsahuje také nová normativní úprava, DIN 18534 a DIN 18535 zavádějí nové třídy působení vody.

DIN 18534 „Hydroizolace v interiéru“ se týká hydroizolací s následujícími skupinami materiálů:

- Izolace s pásovými těsnicími hmotami
- Izolace z litých asfaltů a asfaltových mastixů
- Izolace z těsnicích hmot, které jsou zpracovávány v tekutém stavu, ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-F)
- Izolace s pásovými těsnicími hmotami ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-B)
- Izolace z deskových hydroizolačních materiálů ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-P)

DIN 18535 „Hydroizolace nádrží a bazénů“ se týká hydroizolací s následujícími skupinami materiálů:

- Izolace z minerálních těsnicích stěrek bez schopnosti přemostění trhlin (MDS)
- Izolace z minerálních těsnicích stěrek se schopností přemostění trhlin (MDS)
- Izolace z tekutých plastů (FLK)
- Izolace s pásovými těsnicími hmotami (AIV-B)
- Izolace z těsnicích hmot, které jsou zpracovávány v tekutém stavu, ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-F)

V kombinaci s danou hydroizolací je povoleno používat pouze takové komponenty, které s ní byly odzkoušené v systému, např.:

- těsnicí pásky
- těsnicí manžety
- zesilující textilie
- lepidla do tenkého lože.

OBLAST	TŘÍDA ZATÍŽENÍ VLHKOSTÍ DLE ZDB ZÁZNAMOVÝCH LISTŮ		
	Označení	Popis	
Bazénové vany	B	Tlakem vody zatížené plochy v nádržích na vodu, např. ve veřejných a soukromých bazénech v interiéru i exteriéru.	
Bazénové ochozy	A	Přímo a nepřímo vlhkostí zatížené plochy v místnostech, v nichž se velmi často nebo po delší dobu vyskytuje užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. na bazénových ochozech a ve veřejných i soukromých sprchách.	
Sprchy			
Bistro kuchyně	C	Přímo a nepřímo zatížené plochy v místnostech, kde se velmi často nebo po delší dobu vyskytuje užitková voda nebo voda s čistícími prostředky a kde je hydroizolace navíc namáhána v omezené míře i chemicky.	
Parní lázně			
Sauny	A	Přímo a nepřímo vlhkostí zatížené plochy v místnostech, v nichž se velmi často nebo po delší dobu vyskytuje užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. na bazénových ochozech a ve veřejných i soukromých sprchách.	
WC			
Šatny	Stěny	AO	Přímo a nepřímo zatížené plochy v místnostech, kde se nevyskytuje velmi často nebo po delší dobu užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. v soukromých koupelnách, hotelech apod.
	Podlaha	A	Přímo a nepřímo vlhkostí zatížené plochy v místnostech, v nichž se velmi často nebo po delší dobu vyskytuje užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. na bazénových ochozech a ve veřejných i soukromých sprchách.
Foyer	Stěny	AO	Přímo a nepřímo zatížené plochy v místnostech, kde se nevyskytuje velmi často nebo po delší dobu užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. v soukromých koupelnách, hotelech apod.
	Podlaha	A	Přímo a nepřímo vlhkostí zatížené plochy v místnostech, v nichž se velmi často nebo po delší dobu vyskytuje užitková voda nebo voda s čistícími prostředky, např. na bazénových ochozech a ve veřejných i soukromých sprchách.



a dlažbou „přesně podle norem“ eálu

Tyto systémové složky musí být explicitně uvedeny ve zkušebních certifikátech použitého hydroizolačního systému.

Podle DIN 18534 musí být utěsněny všechny plochy, které jsou stavebně zařazeny do třídy působení vody W2-I a W3-I. Pro třídu působení vody W1-I tato zásada platí pouze pro plochy podlah a stěn zhotovených ze stavebních

materiálů citlivých na vlhkost, resp. pro plochy podlah a stěn, které jsou sice zhotoveny ze stavebních materiálů odolných vůči vlhkosti, ale jsou v bezprostřední blízkosti materiálů citlivých na vlhkost, jako je např. tepelná izolace.

Hydroizolace stěn musí být provedena nejméně 20 cm nad místem působení vody, resp. nad předpokládanou úrovní stříkající vody. Má-li být utěsněna pouze podlahová plocha, např. v šatnách nebo ve foyer plaveckého areálu, izolační vrstva musí přesahovat horní hranu hotové podlahy nejméně o 5 cm.

Podle požadavků nových norem pro izolace je potřeba, aby všechny prvky v hydroizolační vrstvě, např. výpustě, žlaby, sprchové armatury, stejně tak všechny prvky zabudované do bazénové vany, byly opatřeny těsnícími přírubami o šířce nejméně 5 cm.

Zatímco izolace z těsnících hmot zpracovávaných v tekutém stavu ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-F), jako jsou minerální hydroizolační stěrky se schopností přemostění trhlin, je přípustná pro všechny třídy působení vody podle DIN 18534 (W0-I až W3-I) a DIN 18535 (W1-B až W2-B), izolaci s pásovými těsnícími hmotami pod obkladem/dlažbou (AIV-B) lze používat pouze v oblastech zařazených do tříd působení vody W0-I až W2-I podle DIN 18534. DIN 18535 „Hydroizolace nádrží a bazénů“ použití AIV-B vůbec nepřipouští.

TŘÍDY PŮSOBNÍ VODY DLE DIN 18534 a DIN 18535

Označení	Popis
W1-B	Izolace nádrží a bazénů s hloubkou vody do 5 m
W2-B	Izolace nádrží a bazénů s hloubkou vody do 10 m
W3-B	Izolace nádrží a bazénů s hloubkou vody větší než 10 m
W3-I	Plochy velmi často nebo po delší dobu vystavené působení stříkající a/nebo užitkové vody a/nebo vody z intenzivních čistících procesů, působení je navíc zesíleno akumulací vody.
W3-I	Plochy velmi často nebo po dlouhou dobu vystavené působení stříkající a/nebo užitkové vody a/nebo vody z intenzivních čistících procesů, působení je navíc zesíleno akumulací vody + chemickými účinky v důsledku používání chemicky znečištěné užitkové vody a vody s vysokou koncentrací čistících prostředků.
W2-I	Plochy často nebo po delší dobu vystavené působení stříkající a/nebo užitkové vody, působení je navíc zesíleno akumulací vody zejména v oblasti podlahy.
W1-I	Plochy často vystavené působení stříkající vody nebo občasnému působení užitkové vody, působení není zesíleno akumulací vody.
W2-I	Plochy často nebo po delší dobu vystavené působení stříkající a/nebo užitkové vody, působení je navíc zesíleno akumulací vody zejména v oblasti podlahy.
W1-I	Plochy často vystavené působení stříkající vody nebo občasnému působení užitkové vody, působení není zesíleno akumulací vody.
W2-I	Plochy často nebo po delší dobu vystavené působení stříkající a/nebo užitkové vody, působení je navíc zesíleno akumulací vody zejména v oblasti podlahy.

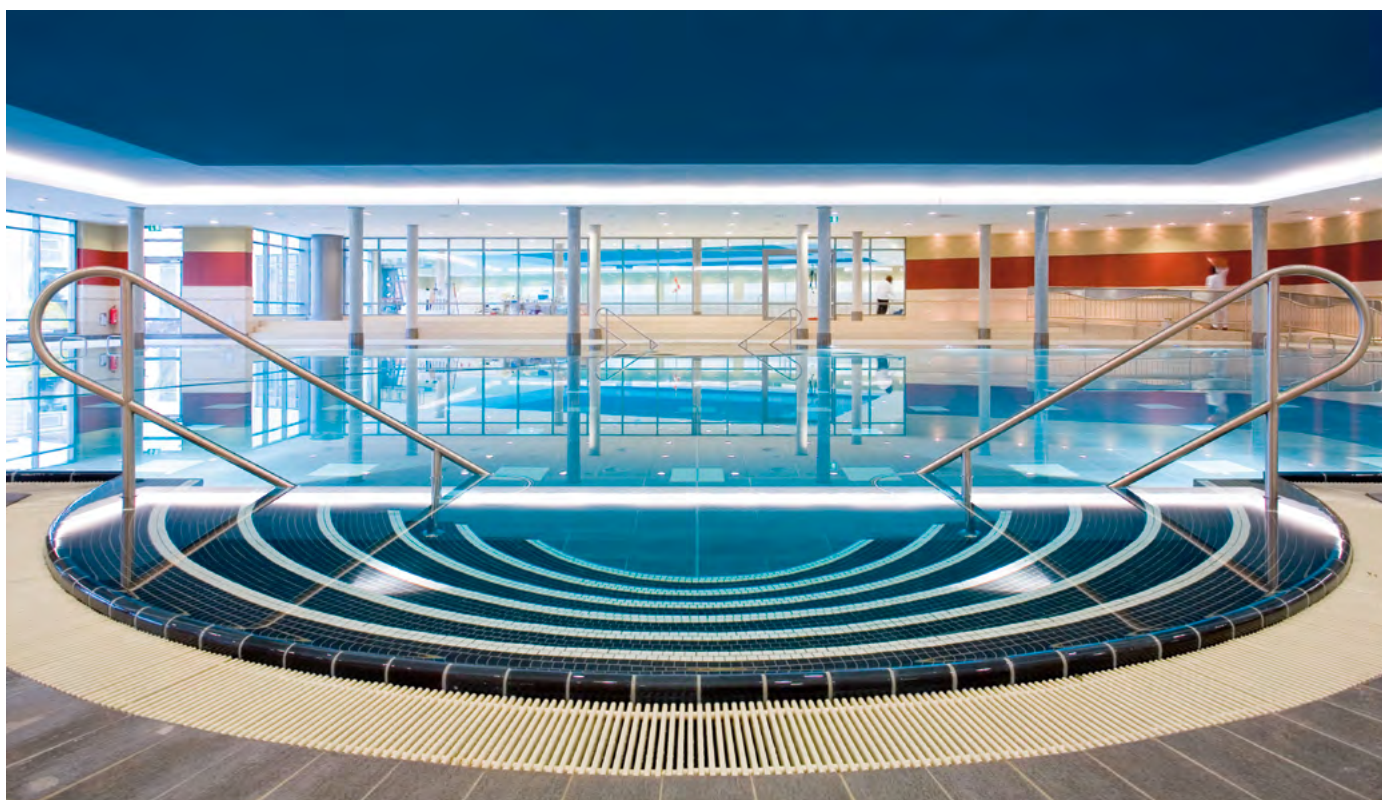


Třídy působení vody W2-I a W3-I, vysoké až velmi vysoké zatížení vodou

Bazénové ochozy · Sprchy a Hygieny

V mokřích prostorách, jejichž plochy stěn a podlah jsou stavebně zařazeny dle DIN 18534 do tříd působení vody W2-I nebo W3-I, jsou přípustné pouze podklady, které jsou odolné vůči vlhkosti (viz Tab. na str. 4 a 5). Pro izolace z těsnících hmot zpracovávaných v tekutém stavu ve spojení s obklady a dlažbou (AIV-F) norma povoluje aplikaci polymerních disperzí (DM) pouze na plochy stěn do třídy působení vody W2-I a na podlahové plochy do třídy

působení vody W1-I. Minerální hydroizolační stěrky se schopností přemostění trhlin (CM) a hydroizolace na bázi reakčních pryskyřic (RM) lze aplikovat na plochy stěn a podlah ve všech třídách působení vody. Hydroizolace s pásovíťmi hydroizolačními materiály v kombinaci s obklady a dlažbou (AIV-B) jsou přípustné pro plochy stěn a podlah do třídy působení vody W2-I.





ická zařízení · Sauny

Přiřazení vhodných kontaktních hydroizolací Schomburg pro jednotlivé třídy působení vody dle DIN 18534 a DIN 18535 najdete na www.schomburg.de.



PŘÍKLAD SKLADBY: BAZÉNOVÝ OCHOZ/STĚNA

- 1 Penetrace podkladu **Aso-Unigrund-K**
disperzní penetrace bez obsahu rozpouštědel
- 2 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychleztvrdnoucí hydroizolace
- 3 Lepení **SOLOFLEX**
flexibilní lepidlo do tenkého lože
- 4 Spárování **CRISTALLFUGE-HF**
vodoodpudivá vysoce odolná spárovací hmota

PŘÍKLAD SKLADBY: BAZÉNOVÝ OCHOZ/PODLAHA

- 1 Penetrace podkladu **Aso-Unigrund-K**
disperzní penetrace bez obsahu rozpouštědel
- 2 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychleztvrdnoucí hydroizolace
- 3 Lepení **UNIFIX-S3**
minerální lepidlo do tenkého lože
- 4 Spárování **ASODUR-EKF/CRISTALLFUGE-EPOX**
vysoce zatížitelná spárovačka na bázi reakční pryskyřice



Třída zatížení vlhkostí B dle ZDB Záznamových listů, resp. třídy působení vody

Bazény v interiéru i exteriéru · Ukonče

Přiřazení vhodných kontaktních hydroizolací Schomburg pro jednotlivé třídy působení vody dle DIN 18534 a DIN 18535 najdete na www.schomburg.de.

Přípustné plochy k aplikaci hydroizolace a podklady k pokládce obkladů a dlažby jsou uvedeny v Tab. 2 a 3 ZDB Záznamového listu „Kontaktní hydroizolace ve spojení s obklady a dlažbou (AIV)“, vydání srpen 2019. Alternativně lze k cementové maltě skupiny PIII CS IV dle DIN EN 998-1





W1-B/W2-B dle DIN 18535

ení bazénové vany/přelivy

bez obsahu vápenného hydrátu používat také malty nebo vyrovnávací malty (např. cementové polymery modifikované tzv. PCC malty) dodávané jako hotové suché maltové směsi, díky kterým je možno zkrátit dobu potřebnou k vyschnutí před zhotovením hydroizolace či lepení obkladů o více než 3 týdny.

Vhodnou hydroizolací pro zpracování v tekutém stavu jsou materiály na bázi kombinace polymerů a cementové malty (CM) nebo izolace na bázi reakčních pryskyřic (RM).

Po zhotovení betonového bazénového tělesa opatřeného kontaktní hydroizolací a před pokládkou keramického obkladu je nutno bazén podrobit tzv. zátopové zkoušce k posouzení vodotěsnosti. Při této zkoušce se bazénová vana naplní chlоровanou vodou na dobu nejméně 14 dní tak, aby byla dosažena maximálně možná vodní hladina. Tím se zjišťuje, zda jsou hydroizolace i konstrukce intaktní a nedochází k průsakům či dokonce úniku vody.

Abychom mohli začít s lepením obkladu do hydraulicky vytvrzujícího lepidla do tenkého lože, musí mít betonová konstrukce stáří minimálně 6 měsíců. Lepení probíhá celoplošně, tzn. že obkladový materiál musí být v celoplošném kontaktu s podkladem. U obkladů formátu > 10 x 10 cm se obkládá kombinovanou metodou (buttering-floating).

PŘÍKLAD SKLADBY: BAZÉNOVÁ VANA/STĚNA

- 1 Adhezní můstek **ASOCRET-KS/HB**
minerální adhezní můstek
- 2 Vyrovnání povrchu **ASOCRET-M30**
reprofilace betonu
- 3 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychletvrdnoucí hydroizolace
- 4 Lepení **SOLOFLEX**
flexibilní lepidlo do tenkého lože
- 5 Spárování **CRISTALLFUGE-HF**
vodoodpudivá vysoce odolná spárovací hmota

PŘÍKLAD SKLADBY: BAZÉNOVÁ VANA/DNO

- 1 Adhezní můstek **ASOCRET-HB-FLEX**
minerální adhezní můstek
- 2 Vázaný potěr **ASO-EZ4-PLUS**
hydrofobní cementová suchá směs k výrobě potěru
- 3 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychletvrdnoucí hydroizolace
- 4 Lepení **UNIFIX-S3**
minerální lepidlo do tenkého lože
- 5 Spárování **CRISTALLFUGE-HF**
vodoodpudivá vysoce odolná spárovací hmota



Třída zatížení vlhkostí C dle ZDB Záznamových listů, resp. třídy působení vody dle Bazény se slanou a mořskou vodou nebo minerální vodou

Přiřazení vhodných kontaktních hydroizolací Schomburg pro jednotlivé třídy působení vody dle DIN 18534 a DIN 18535 najdete na www.schomburg.de.

Přípustné plochy k aplikaci hydroizolace a podklady k pokládce obkladů a dlažby jsou uvedeny v Tab. 2 a 3 ZDB Záznamového listu „Kontaktní hydroizolace ve spojení s obklady a dlažbou (AIV)“, vydání srpen 2019. V bazénech s geotermální, minerální, slanou nebo mořskou vodou, stejně jak už bylo popsáno u bazénů s tradičně upravovanou pitnou vodou, lze dle DIN EN 998-1 používat také malty nebo stěrkové hmoty (např. cementové malty modifikované polymery, tzv. PCC malty), které se dodávají jako hotové suché maltové směsi.

Z hydroizolací zpracovávaných v tekutém stavu lze u bazénů s geotermální, minerální, slanou nebo mořskou vodou, jakož i u přilehlých mokřích oblastí zatížených chemickým působením, používat izolace na bázi reakčních pryskyřic.

Dále je možno u bazénových van a v jejich okolí, pokud jsou plněny vodou s agresivním působením na beton do expoziční třídy XA2 dle DIN 4030, používat odzkoušenou, dvousložkovou, reaktivně sířující flexibilní těsnicí stěrku AQUAFIN-RS300 jako kontaktní hydroizolaci ve spojení s obklady a dlažbou (AIV).





le DIN 18534 a DIN 18535

Parní lázně · Bazény s termální



PŘÍKLAD SKLADBY:

BAZÉNOVÁ VANA/STĚNA DO XA2 DLE DIN 4030

- 1 Adhezní můstek **ASOCRET-KS/HB**
minerální adhezní můstek
- 2 Vyrovnání povrchu **ASOCRET-M30**
reprofilace betonu
- 3 Penetrace **ASO-Unigrund-K**
penetrace na bázi epoxidové pryskyřice
- 4 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychletvrdnoucí hydroizolace
- 5 Lepení **UNIFIX-S3**
minerální lepidlo do tenkého lože
- 6 Spárování **ASODUR-EKF/CRISTALLFUGE-EPOX**
vysoce zatížitelná árovačka na bázi reakční pryskyřice

PŘÍKLAD SKLADBY:

BAZÉNOVÁ VANA/DNO DO XA2 DLE DIN 4030

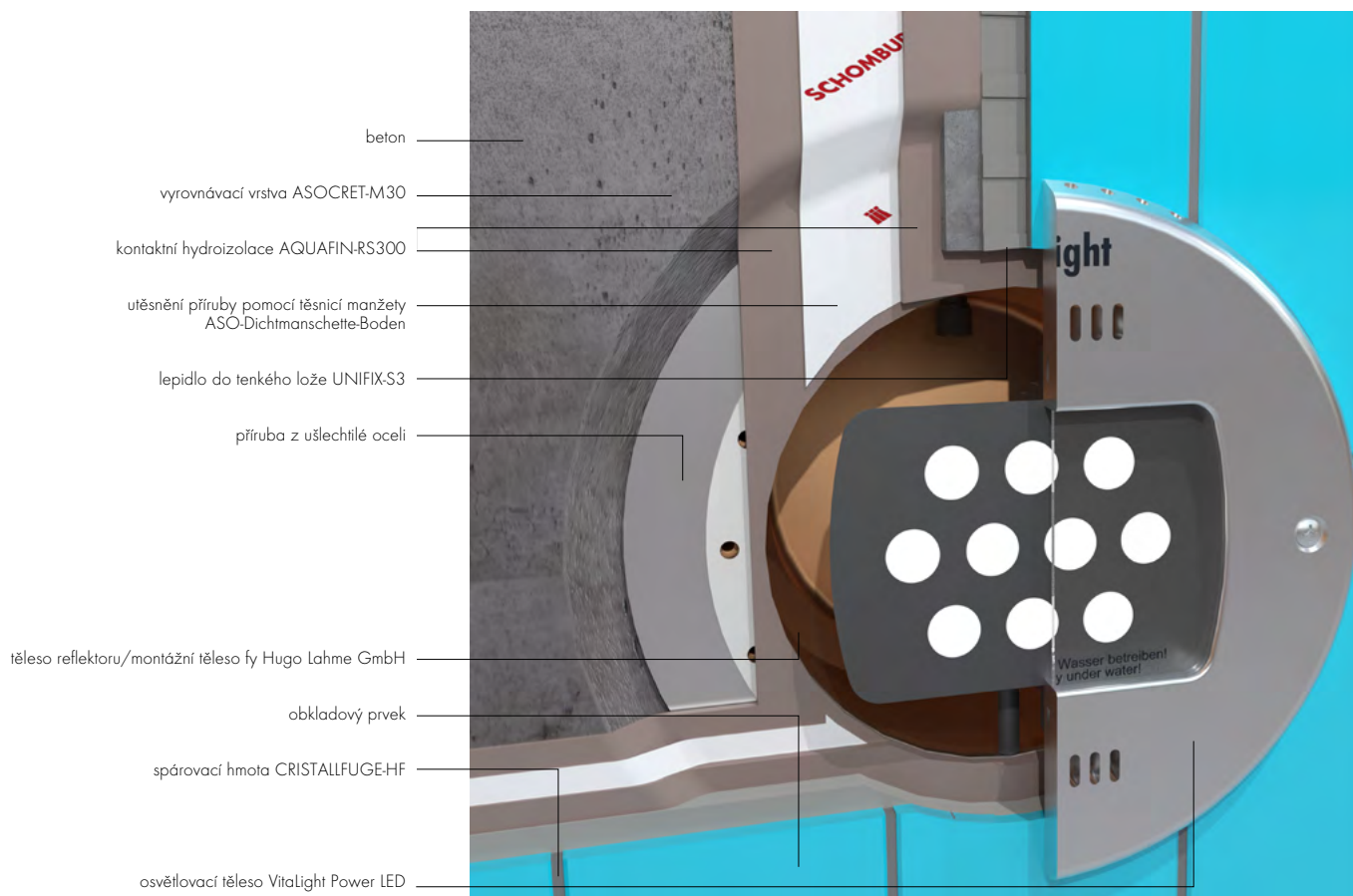
- 1 Adhezní můstek **ASOCRET-HB-FLEX**
minerální adhezní můstek
- 2 Vázaný potěr **ASO-EZ4-PLUS**
hydrofobní cementová suchá směs k výrobě potěru
- 3 Penetrace **ASO-Unigrund-K**
penetrace na bázi epoxidové pryskyřice
- 4 Hydroizolace **AQUAFIN-RS300**
hybridní rychletvrdnoucí hydroizolace
- 5 Lepení **UNIFIX-S3**
minerální lepidlo do tenkého lože
- 6 Spárování **ASODUR-EKF/CRISTALLFUGE-EPOX** vysoce zatížitelná spárovačka na bázi epoxidové pryskyřice



Napojení konstrukčních prvků - Izolace rohů a spár

Prostupy, např. v okolí výpustí, podvodních reflektorů, vpustí apod., se musí pečlivě napojit a zabudovat do hydroizolační vrstvy. Z tohoto důvodu je při aplikaci kontaktní hydroizolace ve spojení s obklady a dlažbou (AIV) dle DIN 18534 a DIN 18535 nutno opatřit zabudované konstrukční prvky vhodnými přírubami.

Límeč příruby musí mít šířku minimálně 50 mm. Oblast hydroizolace okolo příruby šířky nejméně 50 mm se zesílí vložením těsnicí manžety/těsnicí pásky, která je systémovou složkou použitého hydroizolačního systému.



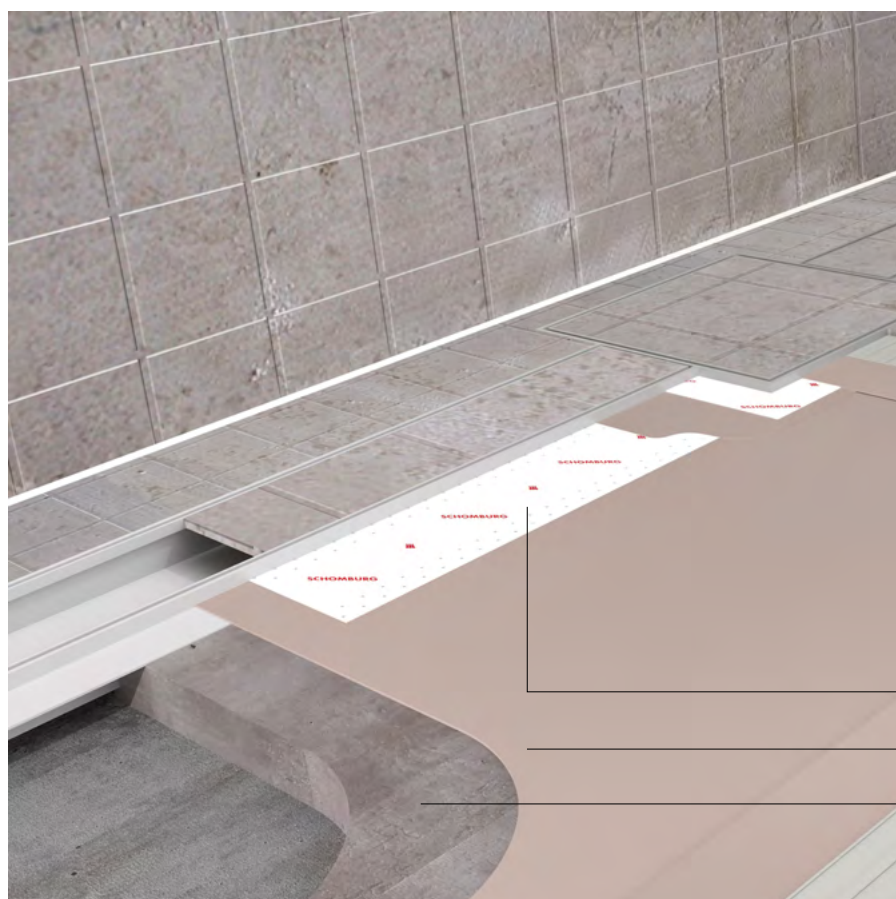


Podlahové výpustě

Úkolem těsnicích manžet/těsnicích pásů v kombinaci s použitou hydroizolací je chránit konstrukční prvky a samotnou stavební konstrukci před vlhkostí, tohoto účinku lze však dosáhnout pouze, pokud budou správně zabudované s dostatečně velkou styčnou plochou.



příprava příruby před jejím osazením



ASO-Dichtband-2000-S

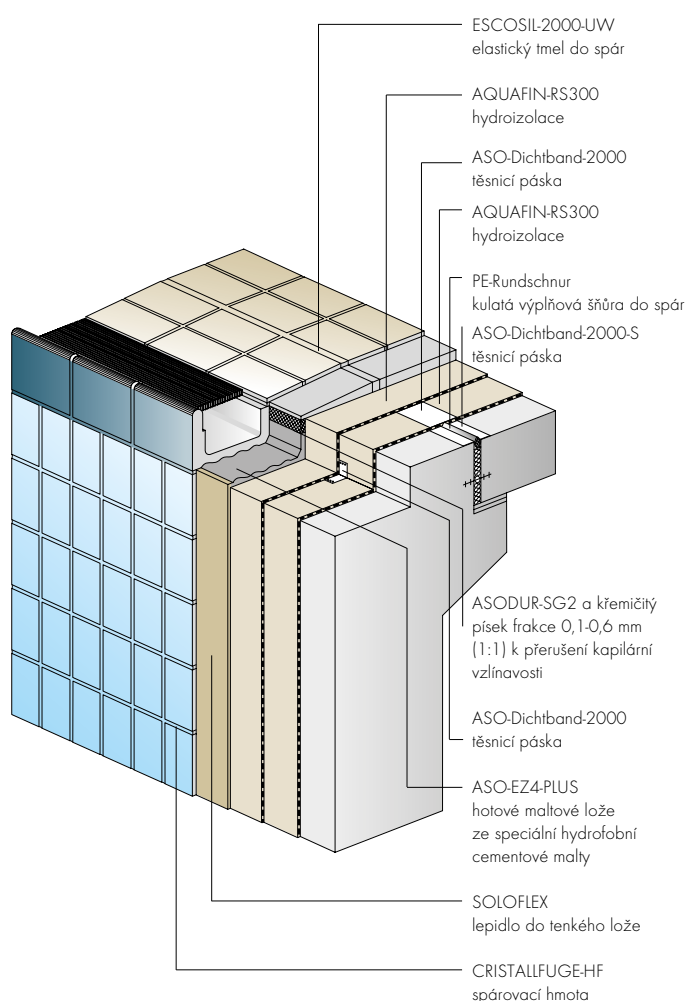
kontaktní hydroizolace AQUAFIN-RS300

potěr

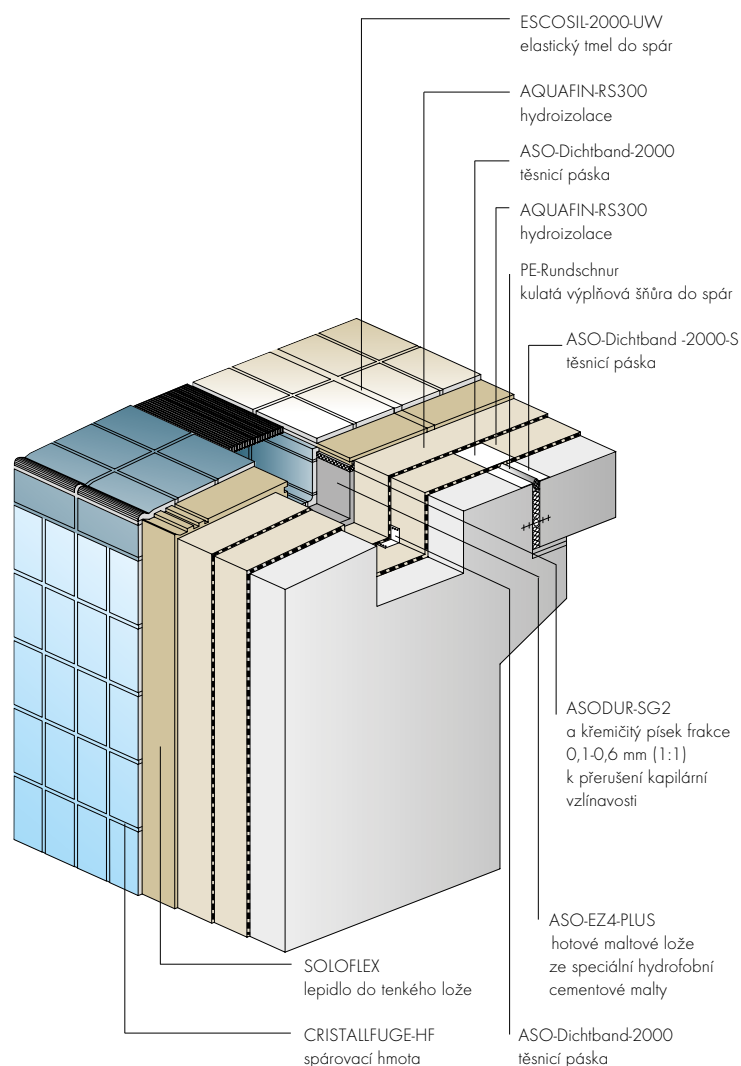


Porovnání systémů k ukončení bazénové hlavice

UKONČENÍ BAZÉNOVÉ VANY (HLAVICE) PŘELIVOVÝ SYSTÉM „WIESBADEN“



„FINSKÝ“ ZPŮSOB PŘELIVU/UKONČENÍ BAZÉNOVÉ VANY (HLAVICE)



Systém „Wiesbaden“ má dvě provedení - s výše nebo níže ležící vodní hladinou.

Na obrázku je znázorněn přelivový žlábek typu „Wiesbaden“ obložený keramickými tvarovkami.

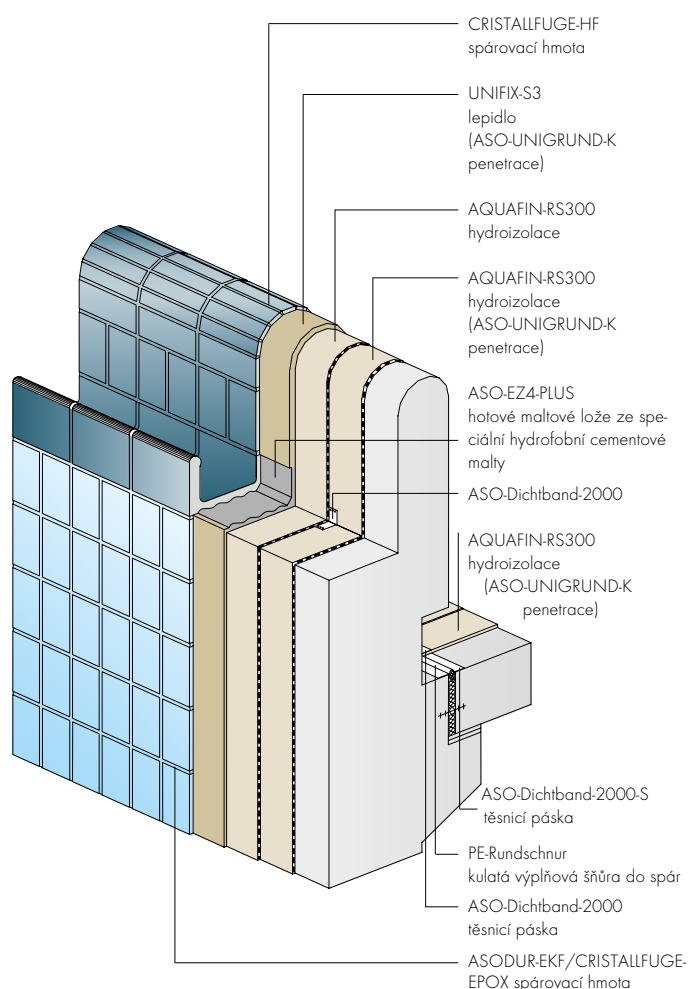
Vodní hladina dosahuje výšky okraje bazénové vany. Keramický přelivový žlábek je umístěn mimo bazénovou vanu a je překryt roštem.

Ukončení bazénové vany s přelivovým žlábkem finského typu s výše ležící vodní hladinou.

Okraj bazénu je proveden s mírným sklonem. Vodní hladina dosahuje výšky přelivové hrany ležící mimo bazénovou vanu.

„Finský“ systém s přelivovým žlábkem umožňuje vytvářet bazénové vany nepravidelných tvarů, zejména se zaoblenou geometrií.

BAZÉNY S LÉČEBNOU (MINERÁLNÍ) VODOU PŘELIVOVÝ ŽLÁBEK WIESBADEN



SPÁRA K PŘERUŠENÍ KAPILÁRNÍ VZLÍNAVOSTI VODY

V případě, že se vodní hladina nachází výše, než je ukončení bazénové vany, je třeba eliminovat namáhání spodní konstrukce a obkladu bazénového ochozu kapilární vodou.

Pronikání vody lze zabránit vytvořením speciální spáry, která přerušuje kapilární transport vody. Platí to jak v případě systému ukončení bazénové vany „Wiesbaden“, tak i v systému „finský přeliv“. Spolehlivou metodou k vytvoření takové spáry je použití **ASODURu-SG2** s přidáním křemičitého písku v poměru 1:1 váhových dílů.

DILATAČNÍ SPÁRA ODDĚLUJÍCÍ BAZÉNOVOU VANU A OCHOZ

Bazénové těleso je skoro vždy konstrukčně odděleno od ostatních nosných konstrukcí plaveckého areálu.

Osvědčenou konstrukční variantou je např. kloubové uložení ochozu bazénu na železobetonové konzoli v bazénové hlavici.

V místě styku vznikne dilatační spára, které je nutno věnovat velkou pozornost. Spáru je nutno utěsnit tak, aby bylo zamezeno průsaku vody do technických prostor, často umístěných pod bazénem.

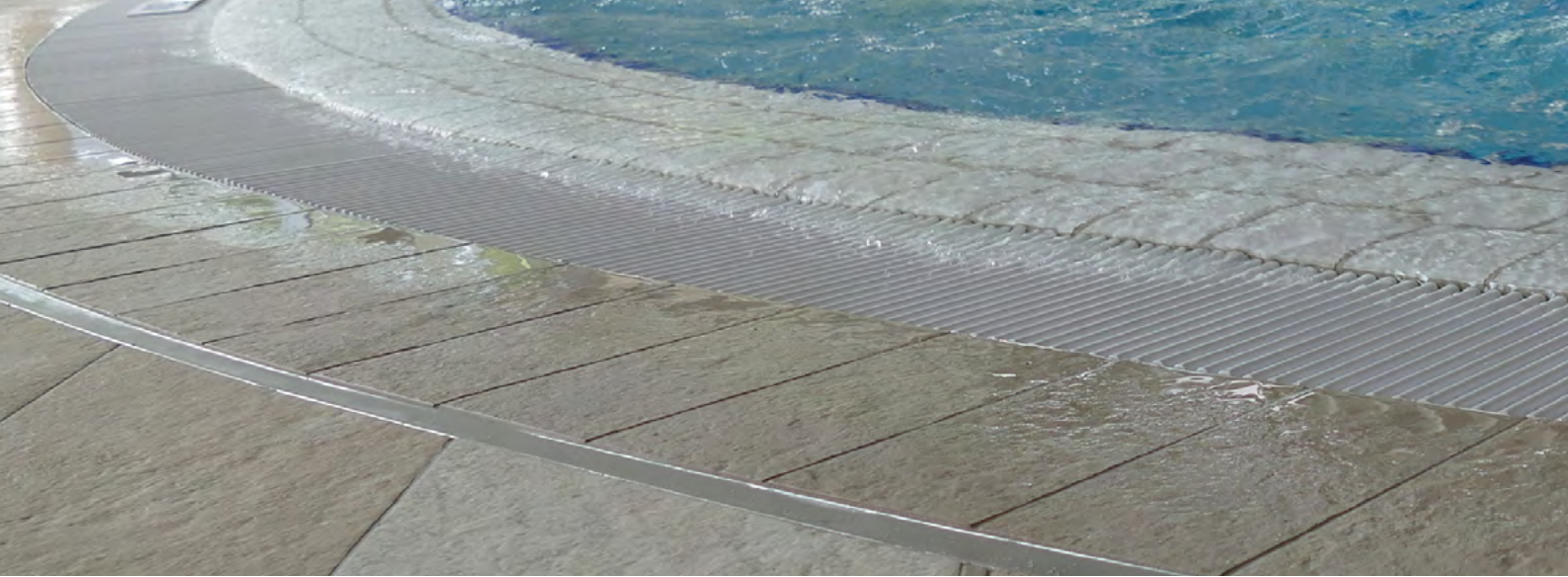
Během hydroizolačních prací a před lepením obkladu se spára utěsní pomocí těsnicí pásky, která je součástí použitého hydroizolačního systému.



interaktivní display

Na obr. znázorněné ukončení bazénové vany s níže položenou vodní hladinou se výborně osvědčilo při stavbě bazénů s léčebnou (slanou) vodou. Vodní hladina je přibl. 25-30 cm pod horním okrajem bazénové vany. Bazénový ochoz je s ohledem na pohodlí pacientů oproti vodní hladině snížen.



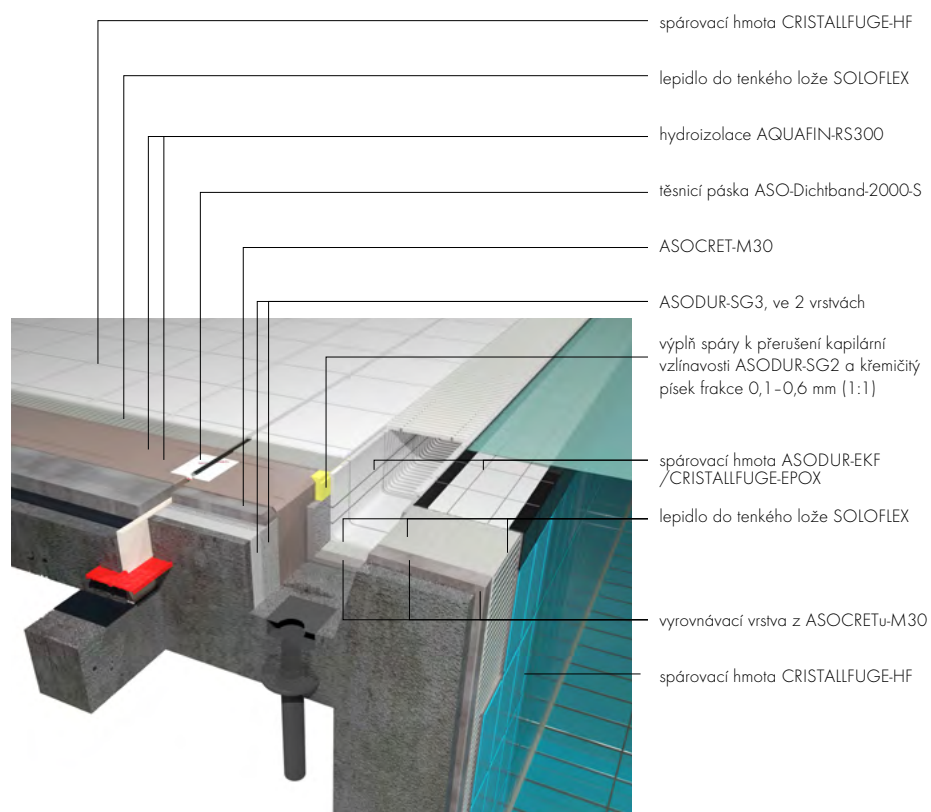


Sanace bazénové hlavice u vodotěsn

Pokud není plánována kompletně nová hydroizolace bazénového tělesa zhotoveného z vodotěsného betonu, je nutno věnovat zvýšenou pozornost utěsnění bazénových ochozů, aby bylo zajištěno, že v této oblasti nevzniknou netěsnosti a následné průsaky vody, jež by vedly k narušení přilnavosti kontaktní hydroizolace k podkladu.

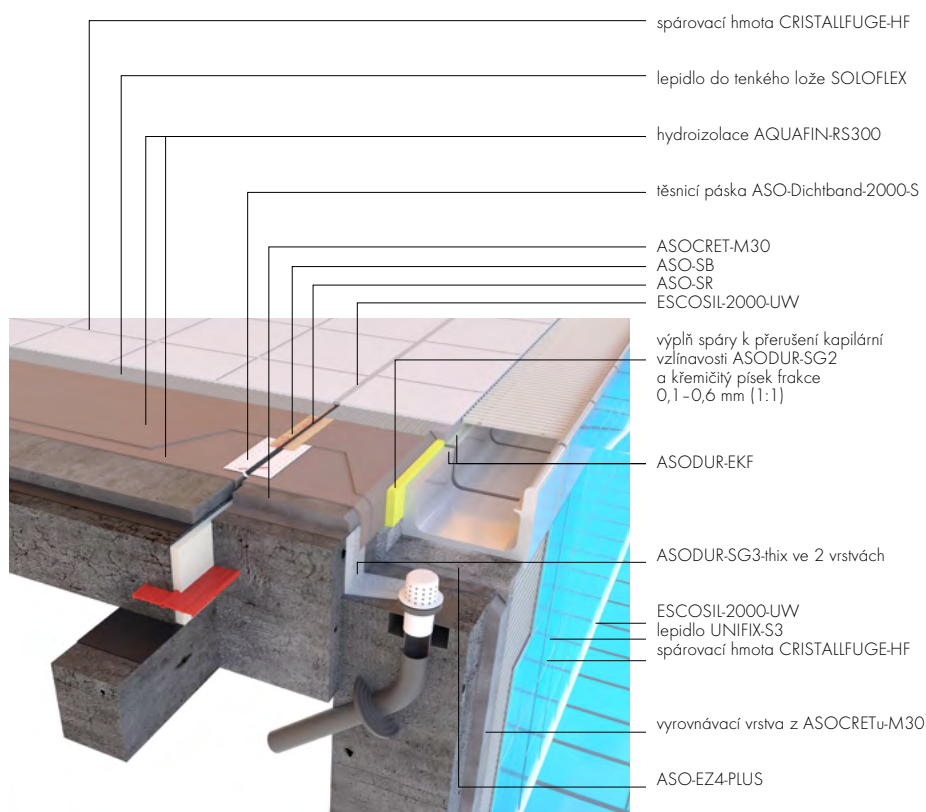
Aby se tomuto nežádoucímu jevu zabránilo, do betonové konstrukce se v oblasti bazénové hlavice vyseká „ochranný“ žlábek, který se opatří hydroizolací. Norma DIN 1045 připouští pronikání vody do vodotěsné betonové konstrukce maxim. do hloubky 5 cm. Praxe ukazuje, že voda obvykle proniká do betonu do hloubky 15-25 mm. Dodatečným vysekáním přibl. 3 cm hlubokého „ochranného“ žlábků lze zabránit narušení hydroizolace.

Tento způsob ochrany však snižuje tloušťku krycí vrstvy betonu v oblasti žlábků o více než polovinu, což představuje potenciální nebezpečí z hlediska antikorozi ochrany výztuže betonu. Pokud stavební projekt nepočítá s vytvořením ochranného žlábků již při samotném provedení hrubé stavby, následně vznikají i problémy právního rázu, neboť sekání žlábků je považováno za zásah do vodotěsné betonové konstrukce.





ných konstrukcí bazénů

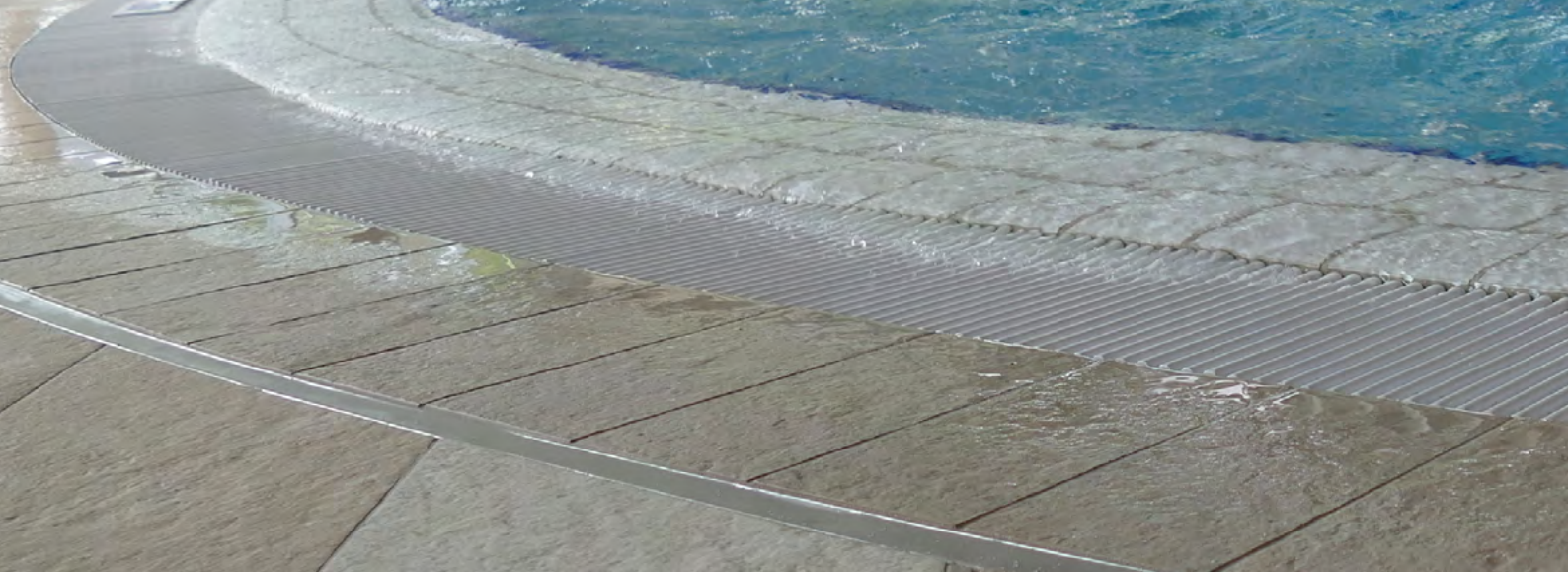


Aby se zamezilo škodlivému působení vody pronikající za úroveň hydroizolace na přilnavost hydroizolace, doporučujeme následující dvě varianty (viz nákresy):

- aplikace dvouvrstvé penetrace z voděodolné epoxidové pryskyřice **ASODUR-SG3-thix**
- provedení zálivky za přelivovým žlabem typu Wiesbaden z kapilárně nepropustné epoxidové pryskyřičné malty v celé hloubce až po kontaktní plochu (beton) žlabových tvarovek. U této varianty izolace končí přibl. 10 cm nad kontaktní plochou žlabových tvarovek.

Výše uvedenými opatřeními se lze vypořádat s případnými stavebními a konstrukčními námitkami, které by se mohly vyskytovat při dodatečném vysekání tzv. „ochranného“ žlabku.

U těchto konstrukčních variant by voda kapilárně vztlínající do betonu musela proniknout nejméně do hloubky 12 cm rovnoběžně s povrchem betonu, aby dosáhla do kontaktní zóny hydroizolace (AIV). Při odborném provedení vodotěsné betonové konstrukce to lze vyloučit s pravděpodobností hraničící s jistotou.



Mezinárodní předpisy a normy

V řadě zemí existuje široká škála stavebních předpisů a norem, některé z nich upravují speciálně výstavbu bazénů a bazénových van. Níže uvedený přehled obsahuje vybrané evropské technické normy (EN) s platností v rámci celé Evropské unie (v České republice jsou označeny ČSN EN).

Hydroizolaci bazénových van ve spojení s obkladem upravuje evropská norma EN 14891, shodu našich výrobků s jejími požadavky můžeme doložit těmito zkušebními certifikáty:

Normy	
▶ DIN EN 206	Beton/DIN 1045 Beton a železobeton
▶ DIN EN 1069-1	Vodní skluzavky s výškou přes 2 m
▶ DIN EN 1504	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí
▶ DIN EN 12002	Malty a lepidla pro keramické obkladové prvky - Stanovení příčné deformace cementových malt a lepidel a spárovacích malt
▶ DIN EN 12004 +A1	Lepidla pro obkladové prvky - Požadavky, posuzování shody, klasifikace a označování
▶ DIN EN 13451-2	Vybavení plaveckých bazénů
▶ DIN EN 14891	Lité vodotěsné výrobky pro použití pod lepené keramické obklady - Požadavky, metody zkoušení, posuzování shody, klasifikace a označování



Výňatky z německých zkušebních certifikátů výrobků AQUAFIN-2K/M-PLUS a AQUAFIN-RS300

Některé parametry jsou však stále upraveny národními předpisy nebo certifikáty.

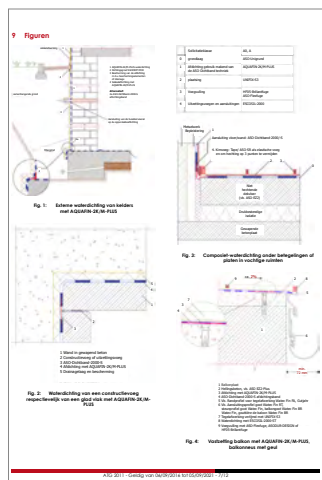


Také v Belgii se provádí obdobná zkouška hydroizolace ve spojení s obkladem, což lze doložit těmito zkušebními certifikáty:

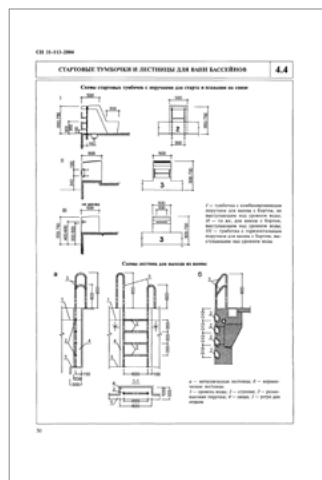
I v rusky mluvící oblasti existují příslušné normy a předpisy, které upravují pravidla pro výstavbu bazénů. Naše výrobky plně vyhovují místním požadavkům.



Výňatek z belgického zkušebního certifikátu



Výňatek z ruského zkušebního certifikátu



SCHOMBURG Vám může nabídnout rovněž poradenství šité na míru a v souladu s místními normami a požadavky. A to vždy se zřetelem na technicky nejzdařilejší řešení!


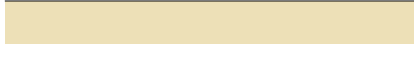













Neváhejte nás kontaktovat, určitě nalezneme vhodné řešení i pro Váš projekt.



Bezespárové podlahové nátěry

Pokud není potřeba řešit vysoké chemické zatížení nebo zvýšené požadavky na protiskluznost, podlahy v technických místnostech se opatří tzv. uzavíracím nátěrem na bázi epoxidové pryskyřice **ASODUR-V360W** (vodou emulgovatelný, bezrozpouštědlový uzavírací nátěr). Účelem je zabránit degradaci cementového potěru, snížit míru opotřebení a zlepšit schopnost čištění a údržby podlahy. Struktura povrchu zůstane přitom plně zachována. Jsou-li kladeny zvýšené požadavky na protiskluznost, resp. je-li požadována zvýšená sanitární a pracovní bezpečnost, doporučujeme aplikovat 2složkový pigmentovaný nátěr **ASODUR-B351**. Tento nátěr se vyznačuje vysokou chemickou a mechanickou zatížitelností, je neutrální vůči potravinám a odolný vůči změkčovadlům. Podlahový nátěr **ASODUR-B351** se používá také při zvýšených požadavcích na protiskluznost (R9-R11) a pro zhotovení zvláště hutného povrchu. Na obytné místnosti a pracoviště se kromě příslušných zákonných předpisů a směrnic vztahují také samostatné stavební normy a předpisy. Kromě toho je v těchto prostorách nutno vyloučit emise těkavých organických sloučenin z nátěrů na bázi syntetických pryskyřic, jež jsou zdraví škodlivé. Tyto požadavky splňuje difúzně otevřený uzavírací podlahový nátěr **ASODUR-V360W**, který vyhovuje kritériím AgBB (něm. Výbor pro hodnocení zdravotní nezávadnosti stavebních výrobků), přispívá ke snížení znečištění vnitřního ovzduší, a je proto ideální pro průmyslové nebo komerčně využívané podlahy.

Po aplikaci uzavíracího podlahového nátěru následuje důkladné očištění podlahy pomocí čistícího přípravku na průmyslové podlahy **ASO-R008**. Tento koncentrovaný prostředek zlepšuje i budoucí čistitelnost podlahy a usnadňuje tím její následnou údržbu.

	přibl. RAL 1001
	přibl. RAL 1015
	přibl. RAL 3009
	přibl. RAL 5014
	přibl. RAL 6011
	přibl. RAL 7016
	přibl. RAL 7023
	přibl. RAL 7030
	přibl. RAL 7032
	přibl. RAL 7035
	přibl. RAL 7037
	přibl. RAL 7038
	přibl. RAL 7040
	přibl. RAL 7042
	přibl. RAL 9002

Poznámka: další barevné odstíny se dodávají na vyžádání, obraťte se proto na našeho aplikačního technika.

Vzorník není barevně závazný kvůli procesu tisku, jsou možné odchylky v barvě oproti originálním barevným odstínům.



Protiskluznost

U protiskluzových podlahových nátěrů nebo dlažeb je požadován povrch s předepsaným stupněm drsnosti nebo s profilem. Protiskluzové podlahové nátěry používané v pracovních, komerčních a veřejných prostorách musí mít předepsaný stupeň protiskluznosti odpovídající dané skupině R9 až R13 dle DIN 51 130

CHŮZE NABOSO V MOKRÝCH PROSTORÁCH

Oblasti určené k chůzi naboso v plaveckých areálech, veřejných saunách, dále pak bazénové ochozy a podlahy po mokřem čištění ve sportovních areálech se řadí dle DIN

SKUPINA	ÚHEL SKLONU PODLAHY
R 9	>6° - 10° nízká hodnota adhezivního opotřebení
R 10	> 10° - 19° střední hodnota adhezivního opotřebení
R 11	> 19° - 27° zvýšená hodnota adhezivního opotřebení
R 12	> 27° - 35° vysoká hodnota adhezivního opotřebení
R 13	> 35° velmi vysoká hodnota adhezivního opotřebení

51 097 do tří skupin: A (nízké požadavky), B (střední požadavky) a C (nejpřísnější požadavky).

SKUPINA PROTISKLUZNOSTI DLE GUV.85.27		
SKUPINA	MIN. ÚHEL SKLONU	OBLAST
A	12°	<ul style="list-style-type: none"> · zóny pro chůzi naboso (z velké části suché) · individuální a hromadné šatny · dna bazénů v části pro neplavce, je-li hloubka vody v celé oblasti větší než 80 cm
B	18°	<ul style="list-style-type: none"> · zóny pro chůzi naboso, pokud nejsou zařazeny do skupiny A · sprchy · oblast postřikových systémů k dezinfekci · bazénové ochozy · dna bazénů v části pro neplavce, je-li hloubka vody v některé oblasti menší než 80 cm · dna bazénů v části pro neplavce s umělým vlnobitím · pohyblivé podlahy · brouzdaliště · žebříky pro vstup do vody · schůdky pro vstup do vody s max. šířkou 1 m a madly po obou stranách · schůdky a schodiště umístěné mimo bazén
C	24°	<ul style="list-style-type: none"> · schůdky pro vstup do vody, pokud nejsou zařazeny do skupiny B · průchozí bazény · bazénové okraje zhotovené se sklonem



Hydroizolace stavby

IZOLACE OBLASTÍ VE STYKU SE ZEMINOU

Bazénové těleso, resp. technické prostory se zpravidla umísťují do suterénu. Nedostatečná hydroizolace, nesprávná tepelná izolace či špatná ventilace v interiéru neodvratně vedou k poškození objektu, která lze později odstranit jen za cenu rozsáhlých rekonstrukcí a vysokých nákladů. Aby byla zajištěna ochrana před působením zemní vlhkosti a aby se zamezilo vzniku následných škod v interiéru, musí být všechny venkovní plochy spolehlivě odizolovány jak proti vlhkosti, tak i tepelně. Vodítkem je v těchto případech norma DIN 18533.

PROSTUPY

Napojení konstrukčních prvků, např. potrubní prostupy, je třeba opatřit podle dané třídy působení vody vhodnými přírubami a těsnicími manžetami. Ve tř. působení vody W1-I lze prostupy zaizolovat např. pomocí minerální stavební hydroizolace **AQUAFIN-RB400** v kombinaci s těsnicí manžetou **ASO-DICHTMANSCHETTE**.

OBLAST PŘECHODU STĚNA/PODLAHA

Oblast přechodu stěna/podlaha, příp. dělicí spáry se izolují např. pomocí minerální hydroizolace AQUAFIN-RB400, která se zesílí vložením těsnicí pásky ASO-Dichtband-2000-S.

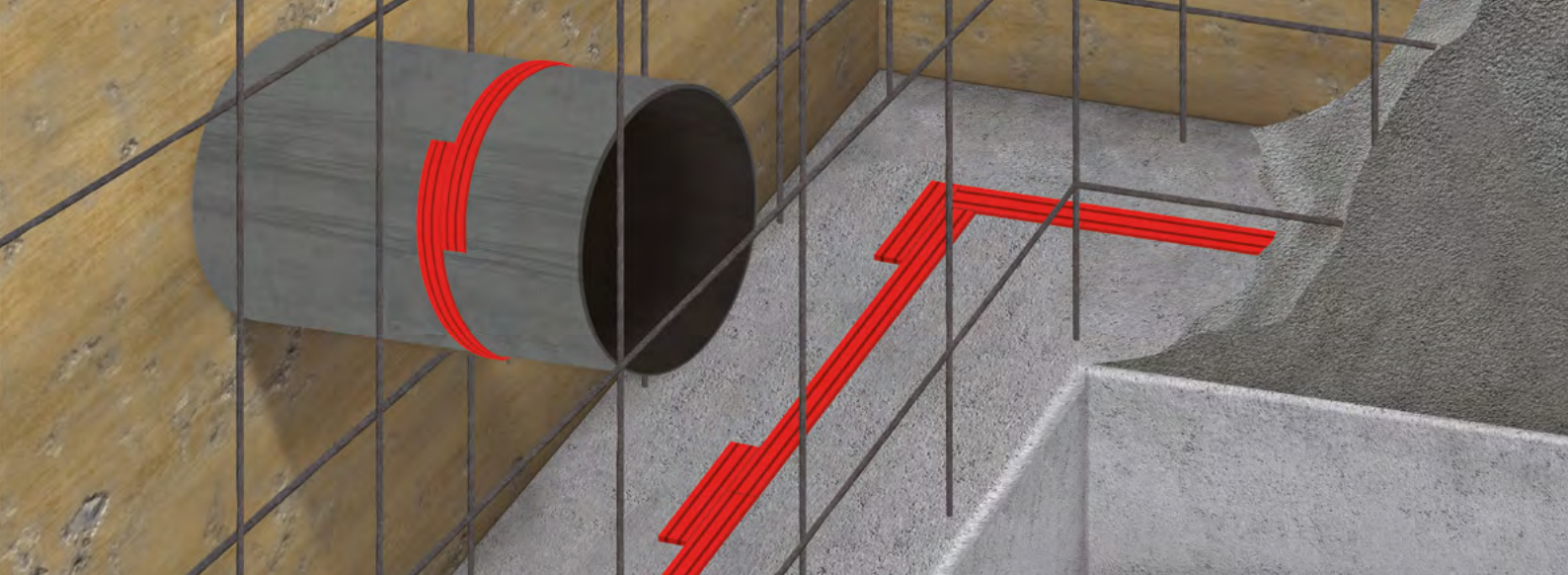
VENKOVNÍ HYDROIZOLACE

Celoplošná venkovní izolace se zhotovuje podle konkrétní třídy působení vody použitím výše uvedených výrobků SCHOMBURG. Izolaci je třeba nanášet tak, aby pokrývala celou plochu, nejméně ve dvou vrstvách, přitom je nutno dodržovat předepsanou minimální tloušťku izolační vrstvy po vyschnutí. Ve tř. působení vody W2.1-E je navíc třeba zaznamenávat kontrolní měření tloušťky vrstev (počet vrstev, umístění, tloušťka), spotřebu materiálu a provedení zkoušky proschnutí izolace.



viz aplikace

TŘÍDY PŮSOBNÍ VODY DLE DIN 18533	POPIS	HLOUBKA PONOŘENÍ	VHODNÉ VÝROBKY	TŘÍDA PŘEMOSTĚNÍ TRHLIN		
				RÜ1-E	RÜ2-E	RÜ3-E
W1.1-E	Půdní vlhkost a netlaková voda u základových desek a stěn v kontaktu se zemínou	-	COMBIFLEX-EL COMBIDIC-2K-PREMIUM AQUAFIN-RB400	x x x	x x -	x x -
W1.2-E	Půdní vlhkost a netlaková voda u základových desek a stěn v kontaktu se zemínou s drenáží	-	COMBIFLEX-EL COMBIDIC-2K-PREMIUM AQUAFIN-RB400	x x x	x x -	x x -
W2.1-E	Mírné působení tlakové vody	≤ 3 m	COMBIFLEX-EL COMBIDIC-2K-PREMIUM	x x	x x	x x
W3-E	Netlaková voda u střešních konstrukcí pokrytých zemínou	-	COMBIFLEX-EL COMBIDIC-2K-PREMIUM	odpadá odpadá	odpadá odpadá	x x
W4-E	Stříkající voda a půdní vlhkost u soklů a kapilární voda v/pod stěnami	-	COMBIFLEX-EL* COMBIDIC-2K-PREMIUM* AQUAFIN-RB400*	x x x	x x -	x x -



OCHRANNÉ VRSTVY /OBVODOVÁ IZOLACE

Při lepení ochranných vrstev nebo obvodové izolace je třeba dbát na to, aby použité lepidlo bylo kompatibilní s výrobky ke zhotovení hydroizolace. Způsob lepení obvodové izolace závisí na konkrétní třídě působení vody.

K lepení doporučujeme výrobek **COMBIDIC-2K-PREMIUM**, který je k tomuto účelu schválen dle stavebně-technických požadavků.

HYDROIZOLACE PRACOVNÍCH SPÁR

Konstrukce bazénů z vodotěsného betonu (beton dle DIN EN 206-1 a DIN 1045-2) se zhotovují jako uzavřená vana. Přesto je nutno utěsnit její pracovní a dilatační spáry. U pracovních spár je možno volit z několika typů hydroizolačních systémů, např. systém injektážních hadiček, použití pásků, které při styku s vodou nabobtnají apod. SCHOMBURG nabízí tyto systémy pod názvem **AQUAFIN-CJ** s příslušným číselným označením výrobku.

Zabudováním injektážních hadiček **AQUAFIN-CJ1** se výztuž betonu nijak nenarušuje. Injektáž se provádí po betonáži pomocí injektážní 2složkové elastické pryskyřice **AQUAFIN-P4**. Tato injektážní pryskyřice je bez obsahu rozpouštědel a je technicky odzkoušená v kombinaci s **AQUAFINem-CJ1**.

Kromě injektážních metod SCHOMBURG nabízí také bobtnavé pásky **AQUAFIN-CJ6** (na bázi přírodního bentonitu), které jsou hospodárnou a spolehlivou variantou pro utěsnění pracovních spár.



Vzhledem k jednoduchému způsobu uchycení lze spolehlivě utěsnit také obtížně přístupné spáry. Termoplastický elastomer při kontaktu s vodou reaguje a dochází ke zvětšení jeho objemu. Výsledným kontaktním tlakem pak materiál utěsní stavební spáru vůči okolnímu betonu.

Produkty



PRODUKT	VLASTNOSTI
AQUAFIN-2K/M-PLUS	2složková flexibilní cementem pojená minerální hydroizolační stěrka přemosťující trhliny, vhodná pro novou výstavbu i sanace, kanály a bazény
AQUAFIN-RS300	Rychletuhnoucí hybridní hydroizolace, vhodná pro novou výstavbu i sanace, kanály a bazény, možnost pokládky již po 4 hod.
AQUAFIN-CJ Set	Injektážní hadice k utěšňování pracovních spár, vhodná pro všechny druhy injektážních pryskyřic, gelů a akrylátů, odolná vůči tlakové vodě
AQUAFIN-P1	1složková PU injektážní napěňující pryskyřice k uzavření trhlin a spár, hotová k přímému použití
AQUAFIN-P4	2složková PU elastická injektážní pryskyřice k uzavření trhlin a spár
ASOCRET-HB-FLEX	Flexibilní adhezni a kontaktní stěrka pro cementové potěry
ASO-Dichtband-2000	Těsnicí páska pro běžné zatížení
ASO-Dichtband-2000-S	Speciální těsnicí páska pro vysoké zatížení
ASO-Dichtmanschette-Boden	Těsnicí systémová tvarovka k utěsnění podlahových výpustí
ASODUR-EKF	Vysoce zatížitelné epoxidové lepidlo a spárovací hmota, pro šířku spáry 1-20 mm
CRISTALLFUGE-EPOX	3složková jemná epoxidová spárovací barevná malta, pro šířku spáry od 1 mm do 15 mm
ASODUR-EP/FM	2složková zálivka do spár na bázi reakční pryskyřice
ASO-SEM	Rychletuhnoucí potěrový materiál, hotová suchá maltová směs
ASO-EZ4-PLUS	Rychletuhnoucí hydrofobní cementový potěr, hotová suchá maltová směs
CRISTALLFUGE-FLEX	Flexibilní rychletuhnoucí spárovací malta, obohacená polymerní složkou, pro šířku spáry 3-20 mm, k dodání v různých odstínech šedi
ASO-Unigrund-GE	Penetrace bez obsahu rozpouštědel, hotová k přímému použití, zelené barvy
ASO-Unigrund-K	Penetrace-koncentrát, bez obsahu rozpouštědel, bezbarvá nebo modré barvy
ASOFLEX-SDM	Elastická PU těsnicí hmota, k utěsnění potrubních prostupů a podlahových výpustí
ESCOSIL-2000-UW	1složkový elastický tmel na silikon-kaučukové bázi, vysoce fungicidní, k elastickému vyspárování dilatačních a pracovních spár v oblastech pod vodou, např. v bazénech



CRISTALLFUGE-HF	Vysokopevnostní flexibilní cementem pojená spárovací malta, pro šířku spáry 3-20 mm, k dodání ve 2 odstínech šedi
AQUAFIN-CJ6	Termoplastický bobtnavý pás k utěsnění pracovních spár
ASO-LB	Vodivá měděná zemnicí páska, pro zhotovení vodivé vrstvy v elektrostaticky vodivých hydroizolačních systémech a podlahových nátěrových systémech
ASO-SR	Výplňový materiál s uzavřenou buněčnou strukturou, pro elastické spárovací hmoty
ASOCRET-KS/HB	Minerální ochrana proti korozi a adhezni můstek pro ASOCRET-BIS-5/40
ASOCRET-BIS-5/40	Cementem pojená opravná malta, na výlomy hloubky 5-40 mm
ASODUR-SG2	Penetrace/zábrana proti pronikání olejů a páry, s nízkým obsahem rozpouštědel, slučitelná s vlhkostí, 2složková epoxidová pryskyřice pro podlahové plochy
ASODUR-SG2 thix	Tixotropní penetrace/zábrana proti pronikání olejů a páry, slučitelná s vlhkostí, 2složková epoxidová pryskyřice pro plochy stěn a plochy „nad hlavou“
ASODUR-V360W	Uzavírací vodný nátěr na beton, bez obsahu organických rozpouštědel, k použití jako penetrace nebo k uzavření povrchu
ASODUR-EMB	2složková epoxidová opravná malta
ASOCRET-M30	Stabilní rychletuhnoucí stěrka, vhodná při výstavbě bazénů, pro tloušťku vrstvy 2-30 mm v jednom pracovním kroku
SOLOFLEX	Zlepšené lepidlo na obklady a dlažbu, do tenkého a středně silného lože, označení dle DIN EN 12004: C2 TE; vhodné k lepení kameniny, póroviny a keramických dlaždic s malou nasákavostí (jemná kamenina), kabřince, mozaiky a přírodního neprůsvitného kamene, který není citlivý na zbarvení
UNIFIX-S3	2složkové vysoce deformovatelné lepidlo na obklady a dlažbu, vodotěsné a odolné vůči mrazu, označení dle DIN EN 12004: C1 TE S2; vhodné k lepení kameniny, póroviny a keramických dlaždic s malou nasákavostí (jemná kamenina), kabřince, mozaiky a přírodního neprůsvitného kamene, který není citlivý na zbarvení

Reference

Aquapark Minsk, Bělorusko

Doba výstavby: 2014

Počet bazénů: 3

Užitková plocha: 12.000 m²

Vodní plocha: 8000 m²



Bazén na výletní lodi, Vietnam

Doba výstavby: 2015

Počet bazénů: 1

Užitková plocha: 210 m²

Vodní plocha: 80 m²





Plavecký bazén Olympia, Polsko

Doba výstavby: 2010

Počet bazénů: 1

Užitková plocha: 15.500 m²

Vodní plocha: 1.250 m²

Plavecký areál, Chorvatsko

Doba výstavby: 2013

Počet bazénů: 4

Užitková plocha: 8.830 m²

Vodní plocha: 2.420 m²



Reference

Horské lyžařské středisko, Rusko

Doba výstavby: 2013

Počet bazénů: 2

Užitková plocha: 2.200 m²

Vodní plocha: 1.000 m²



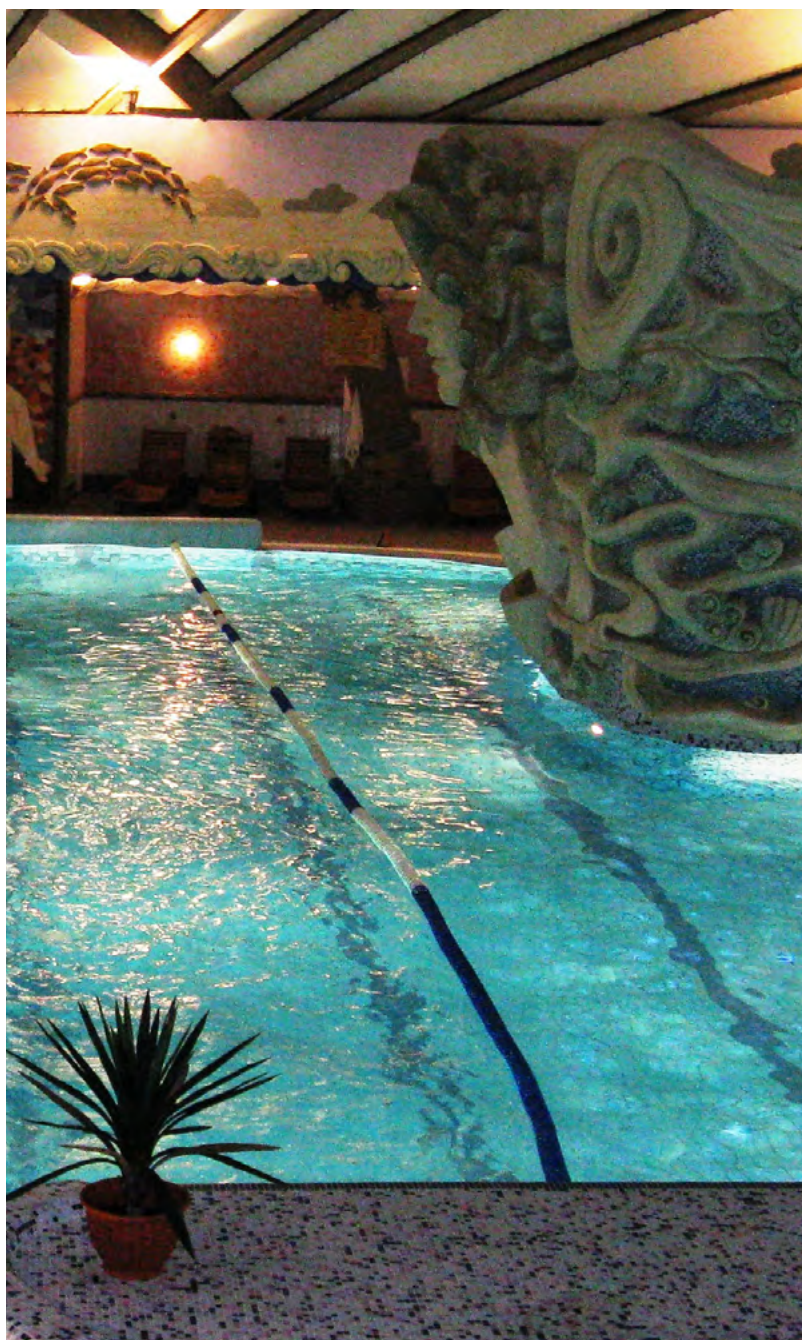
Sanatorium Lietuva, Litva

Doba výstavby: 2007

Počet bazénů: 2

Užitková plocha: 7.400 m²

Vodní plocha: 1.400 m²





Plavecký bazén Finckensteinallee, Berlín

Doba výstavby: 2011 - 2014

Počet bazénů: 1

Užitková plocha: 12.500 m²

Vodní plocha: 1.250 m²

VÍTEŽ CENY
2015



Hydroterapeutické středisko, Slovensko

Doba výstavby: 2010

Počet bazénů: 1

Užitková plocha: 858 m²

Vodní plocha: 400 m²







Technický servis

Telefon +420 734 319 471

Více informací ke kontaktní osobě dle Vašeho regionu najdete na našich stránkách **www.schomburg.cz**

Skupina firem SCHOMBURG se zabývá vývojem, výrobou a dodávkami systémů stavebních materiálů pro tyto oblasti:

- hydroizolace a sanace staveb
- pokládka obkladů, dlažeb a přírodního kamene/zhotovení potěrů
- ochrana povrchu
- technologie betonu.

Již déle než 80 let se SCHOMBURG vyznačuje v národním a mezinárodním měřítku svojí vývojovou kompetencí. Systémy stavebních materiálů značky SCHOMBURG se těší nejvyššímu uznání po celém světě.

Odborníci oceňují kvalitu a hospodárnost našich systémů, technickou podporu a kompetence skupiny SCHOMBURG.

Protože chceme uspokojovat náročné požadavky neustále se vyvíjejícího trhu, nepřetržitě investujeme do výzkumu a vývoje nových a zdokonalování stávajících výrobků. To je zárukou vysoké kvality naší produkce ke spokojenosti našich zákazníků.

SCHOMBURG GmbH
Aquafinstraße 2 - 8
D-32760 Detmold (Germany)
Telefon +49-5231-953-00
Fax +49-5231-953-333
www.schomburg.de



SCHOMBURG Čechy a Morava s. r. o.
Na Univerzitním statku 2
108 00 Praha 10, Česká republika
Telefon +420 274 781 381
Fax +420 274 782 546
e-mail: schomburg@schomburg.cz
www.schomburg.cz
www.snamijetovsuchu.cz

 **SCHOMBURG**