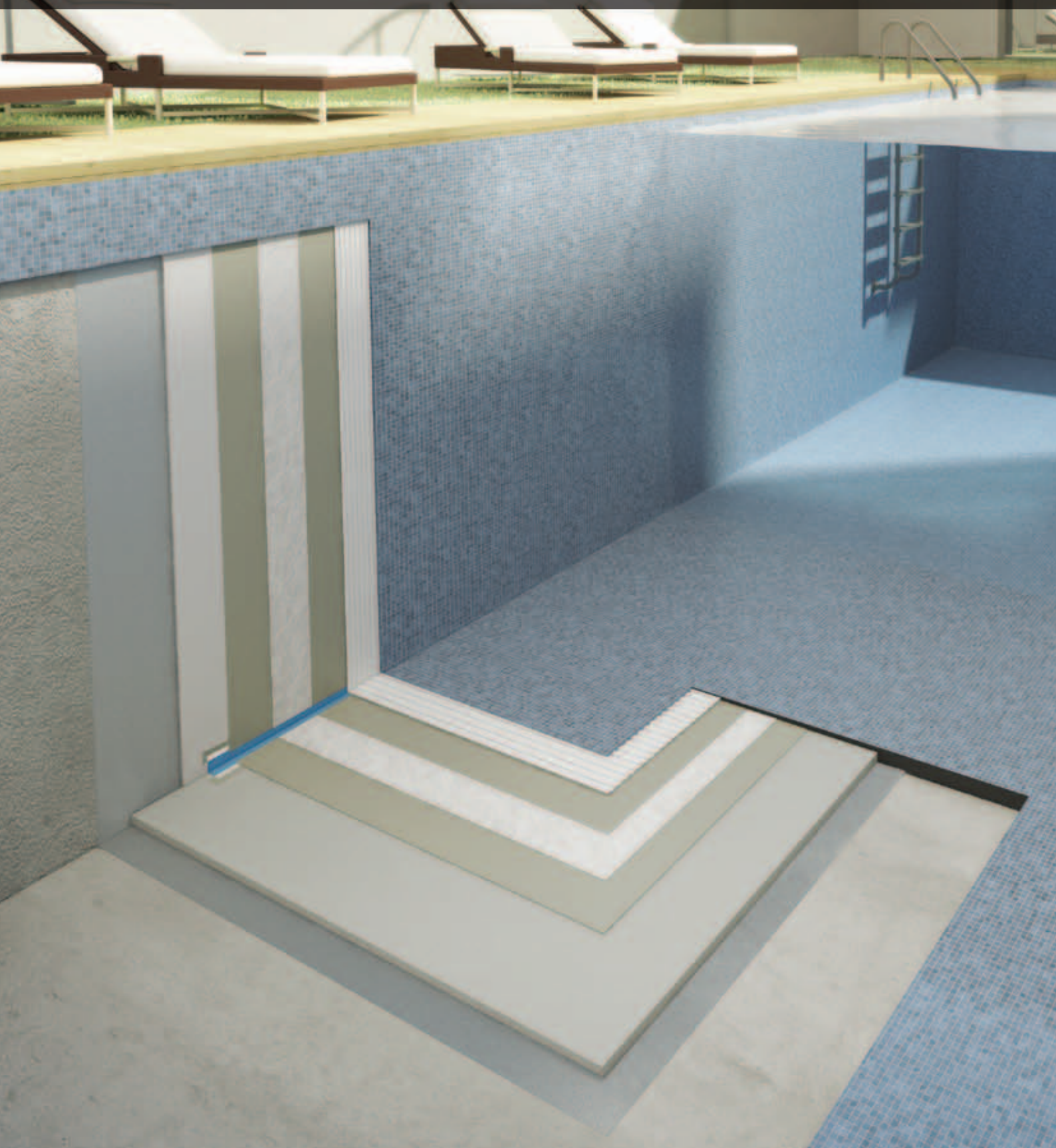


# BAZÉNY

– Stěrková izolace v plaveckých bazénech podle třídy namáhání vlhkostí B



## Podrobné informace o podkladu

Jako základ pro projektování a pokládku keramických obkladů při provádění plaveckých bazénů slouží v Německu v podstatě normy pro beton DIN EN 206-1, DIN 1045-2, směrnice ZDB „Keramické obklady v plaveckých bazénech - pokyny pro projektování a provádění“ a „Pokyny pro provádění kontaktních stěrkových hydroizolací, které je nutno aplikovat v tekutém stavu, pod obklady, dlažby a desky v interiéru a exteriéru“ (aktuální stav) a norma DIN 18195 „Izolace stavebních objektů“.

V přepracované normě DIN 18195-7:2009-7 jsou brány v úvahu nové hydroizolační materiály, takže jsou v ní zahrnuty zvláště hydroizolace s použitím izolačních materiálů aplikovaných v tekutém stavu v kontaktu s obklady a dlažbou (AIV). Přitom jsou zde uváděny jak izolace minerálními hydroizolačními stěrkami (MDS), tak izolace s obsahem reakčních pryskyřic.

Plavecké bazény by měly být prováděny z vodotěsného betonu, jehož pevnostní třída musí být min. C25/30 v případě, že je bazén plněn vodou s jakostí pitné vody, popř. C35/45, je-li bazén plněn slanou nebo mořskou vodou. Bazény z vodotěsného betonu musí být jako celek projektovány, vyměřovány a prováděny tak, aby byly splněny požadavky na jejich vodotěsnost. Dilatační spáry v betonovém tělese musí být utěsněny vložením dilatačních pásů. Prvky prostupující konstrukcí vodotěsného betonového bazénu, např. zásobovací potrubí nebo odtokové kanály, musí být osazeny trubkami s přírubami a se středním těsnicím kroužkem. Následné zabetonování přírub trubek je nepřipustné.

Netěsnosti v ploše železobetonové konstrukce lze odstranit použitím systémů kontaktních stěrkových hydroizolací. Také u vodotěsných bazénů lze provedením přidavné hydroizolace zabránit výkvětům. Vady v konstrukci bazénu, např. na instalačních přípojkách a trubních prostupech, nebo průběžné trhliny vyžadují zvláštní opatření a je nutno je odstranit před provedením stěrkové hydroizolace. Veškeré zabudované prvky a prvky prostupující konstrukcí bazénu musí být prováděny s přírubovými konstrukcemi vhodnými pro stěrkovou hydroizolaci. Je nutno upřednostňovat konstrukce se šroubovací přírubou. Přes tyto příruby může být k vestavěným prvkům připojena plošná hydroizolace vtlačáním vodonepropustných těsnicích manžet nebo jiných vyztužených izolačních materiálů.

Izolační materiály (systém skládající se z hydroizolačního materiálu a tenkovrstvého lepicího tmelu) pro použití v plaveckých bazénech a okolních prostorách musí odpovídat požadavkům Seznamu stavebních předpisů A, část 2, č. 1.10. a jako důkaz použitelnosti musí mít „Všeobecné osvědčení stavebního dozoru (abP). Plavecké bazény patří do třídy namáhání vlhkostí B, ochozy bazénů, sprchy a prostory sauny jsou zařazeny do třídy namáhání vlhkostí A. Pro třídu namáhání vlhkostí B je potřebná vodonepropustnost  $\geq 3$  bar.

Izolační materiály musí být označeny znakem shody (znak Ü). Alternativně lze provést důkaz pomocí Evropského technického schválení (ETA) na základě CUAP, které se týká příslušné oblasti použití. Pro pokládku obkladu lze použít jen lepicí tmely vyzkoušené v systému s izolací ve shodě s normou DIN EN 12004 s označením CE.

V zásadě je nutno prověřit těsnost bazénu z vodotěsného betonu, popř. izolační vrstvy bezprostředně před osazením nebo pokládkou keramického obkladu a dlažeb nebo vhodného přírodního kamene tak, že se bazén zkušebně naplní na dobu minimálně dvou týdnů až do výše ochozu bazénu (čistý beton), aby byla nalezena případná netěsná místa a mohlo být provedeno utěsnění.

Provádění a hydroizolace zhlaví bazénu s napojením k podlahové konstrukci ochozu bazénu vyžaduje pečlivé projektování a provedení všech jednotlivých bodů.

U bazénů se slanou vodou bude pravděpodobně nutné dle DIN 18157-3 a na základě výsledků analýzy bazénové vody provést montáž obkladu a dlažeb s použitím lepidel na bázi reakčních pryskyřic. Materiály pro pokládku obkladů a dlažeb použité pro tento účel musí odpovídat požadavkům DIN EN 12004. U izolačních materiálů musí být provedena zkouška na odolnost proti předpokládanému provoznímu zatížení chemickými vlivy prostředí.

Stěrková hydroizolace, stejně jako lepicí tmely a spárovací hmoty musí být před prvním zatížením vodou zcela vytvrzeny. Je nutno respektovat pokyny v technické dokumentaci jednotlivých výrobků použitých v systému.

## Požadavky na podklad

Beton musí svou kvalitou odpovídat požadavkům DIN EN 206-1 a DIN 1045-2. Musí mít povrch, který je dostatečně pevný a nosný, nesmí se na něm vyskytovat nesoudržné částice omezující přídržnost výrobků k podkladu (např. oleje, mastnoty, prach, koroze, zbytky malt a odbedňovacích olejů atd.). Přídržnost povrchových vrstev v tahu musí být min. 1,0 N/mm<sup>2</sup>. Povrchy musí být provedeny tak, aby byla zajištěna dostatečná rovinnost a aby nebyly překročeny přípustné rozměrové tolerance podle normy DIN 18202. Pokládka obkladů a dlažeb smí být zahájena nejdříve 6 měsíců po ukončení betonářských prací. Technické vlastnosti podlahových potěrů v oblasti ochozů bazénu, mokrých a suchých prostor musí odpovídat normám DIN EN 13813 a DIN 18560.

Materiály s pojivem na bázi síranu vápenatého jsou pro pokládku keramických obkladů a desek ve vlhkých a mokrých prostorech nevhodné.

## Příprava podkladu

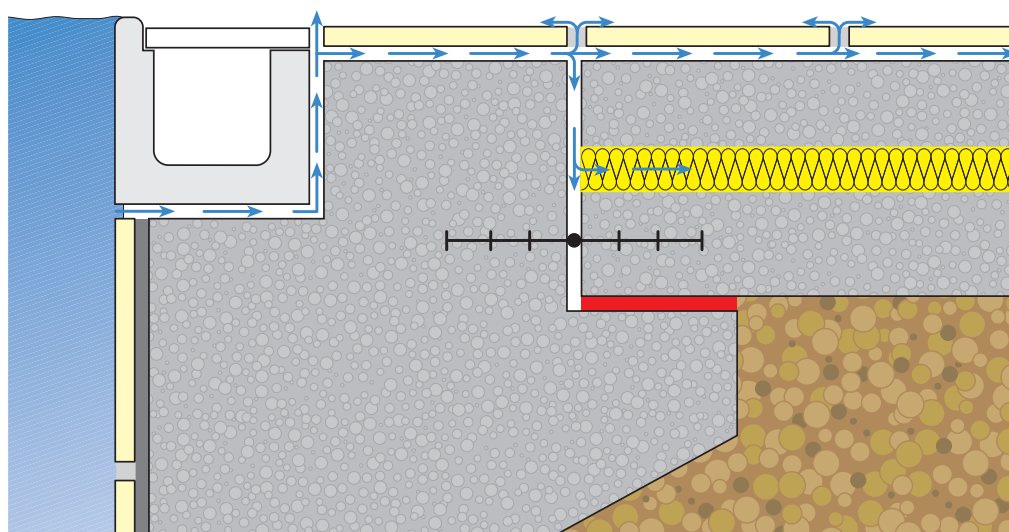
Příprava betonového povrchu se provádí tak, že se z něho pomocí vhodných metod přípravy podkladu, např. frézováním, brokováním, otryskáváním nebo vysokotlakým otryskáváním odstraní případné nesoudržné částice, které omezují přídržnost, jako jsou vrstvy zaschlého cementového mléka, oleje, mastnoty, zbytky odbedňovacího oleje, staré nátěry nebo vrstvy malt a následně se povrch upraví tak, aby byl dostatečně hrubý. Nerovnosti na plochách stěn a dna, které vznikly při stavbě bazénu a překračují toleranci, lze na stěnách vyrovnat pomocí systému na opravu betonu (např. Planitop Fast 330, Nivoplan + Planicrete, apod.), na podlaze pak s použitím předemíchaných směsí na podlahové potěry [Mapecem Pronto](#), popř. [Topcem Pronto](#), vyrobené ze speciálních rychlovažných hydraulických pojiv.



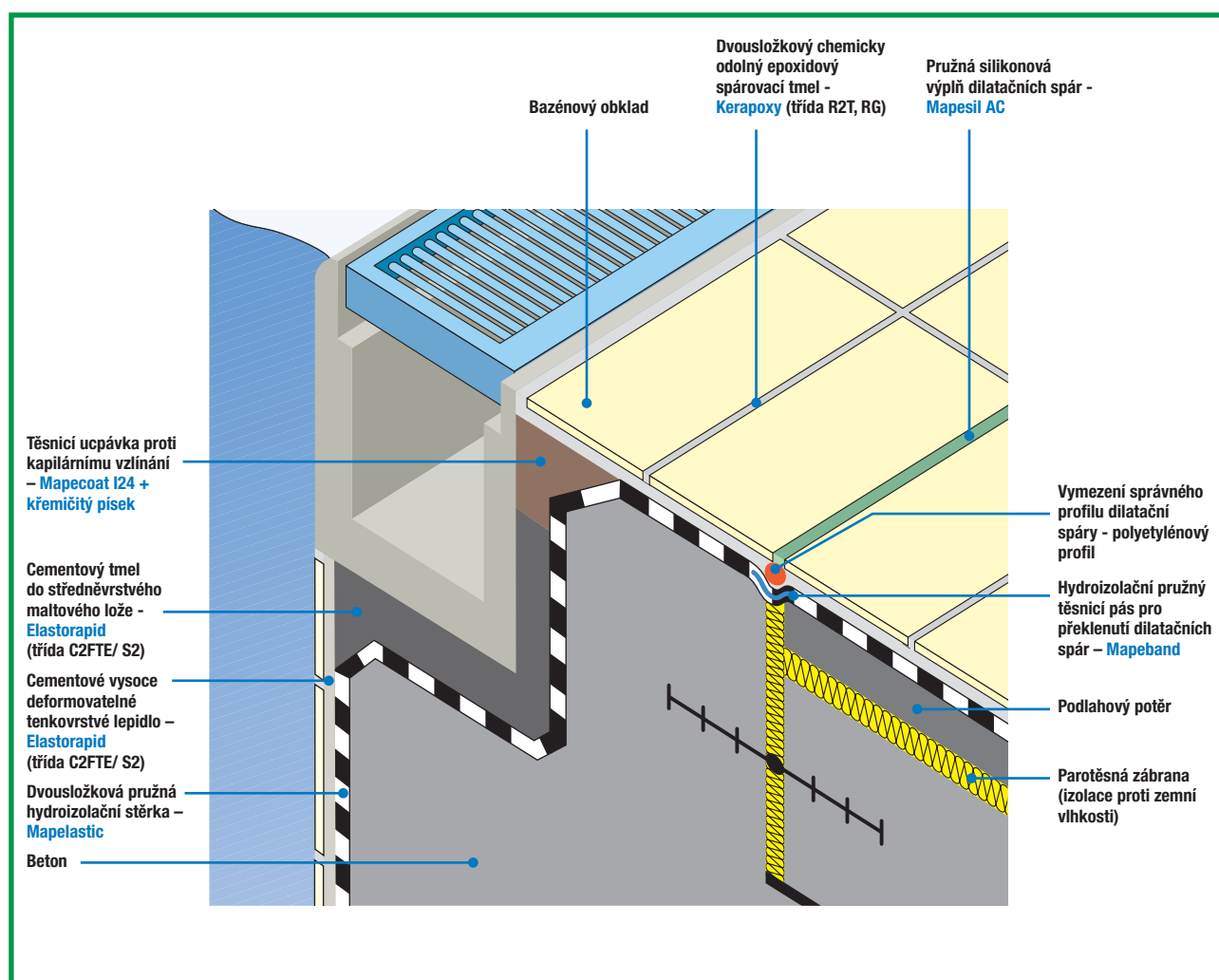
**Napouštěcí tryska**  
– provedená se šroubovací přírubou



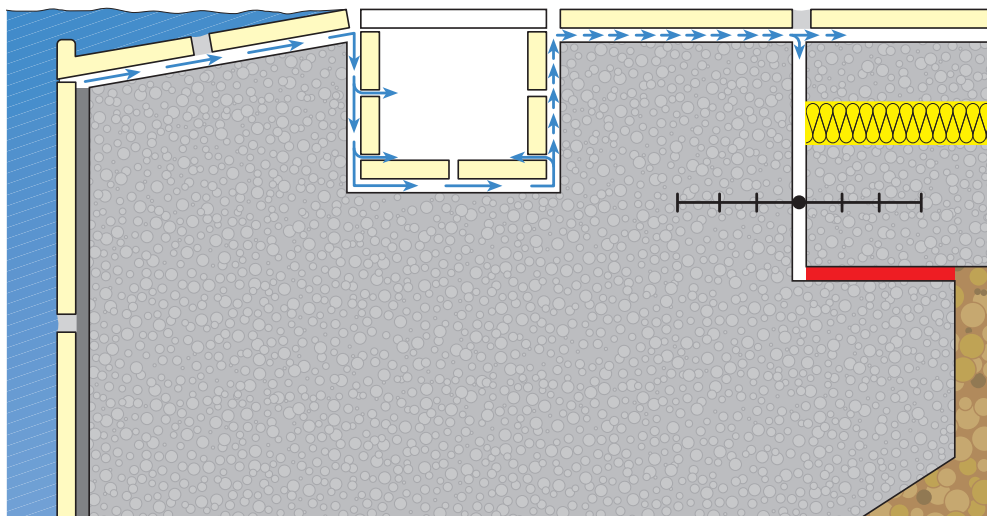
**Podvodní osvětlovací těleso**  
– napojení kontaktní hydroizolace na šroubovací přírubu



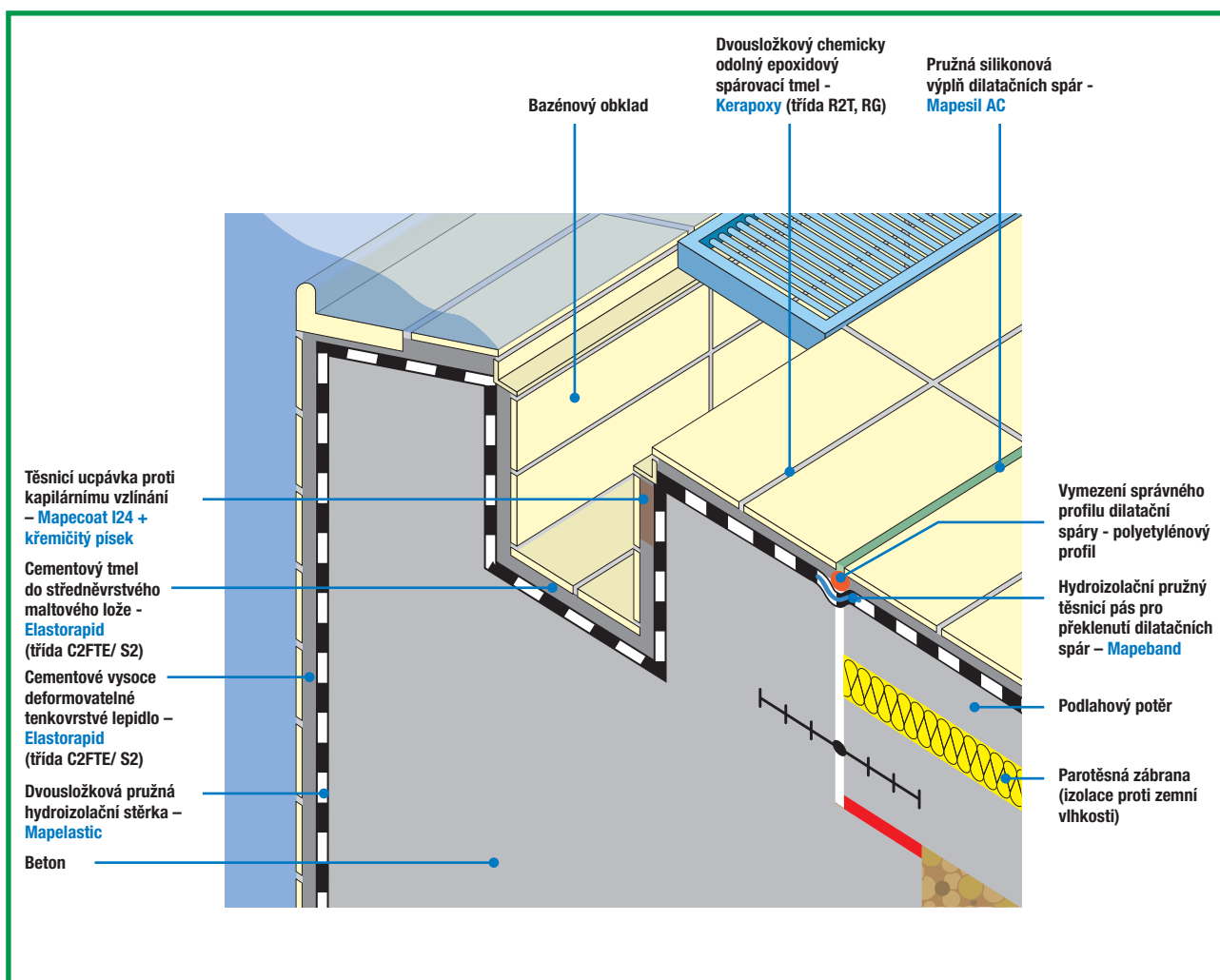
Kapilární vzlinavost vody v důsledku chybějícího nebo nedostatečného utěsnění



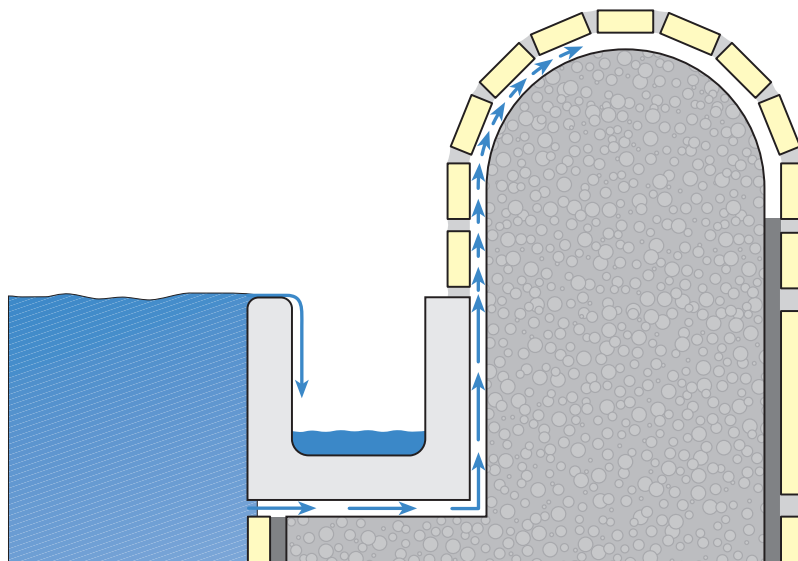
Vysoká hladina vody se žlabovou tvarovkou „System Wiesbaden“



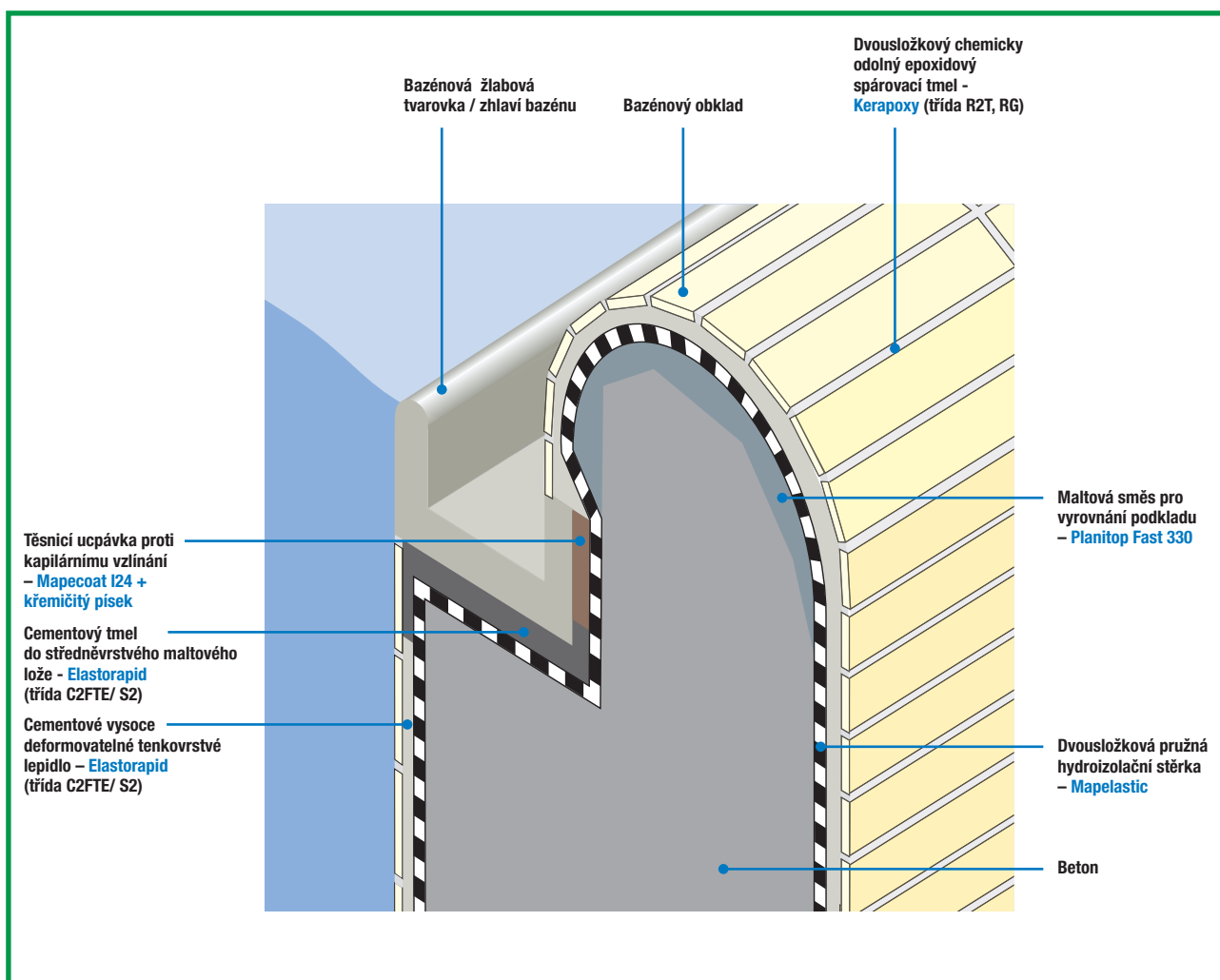
Kapilární vzlinavost vody v důsledku chybějícího nebo nedostatečného utěsnění



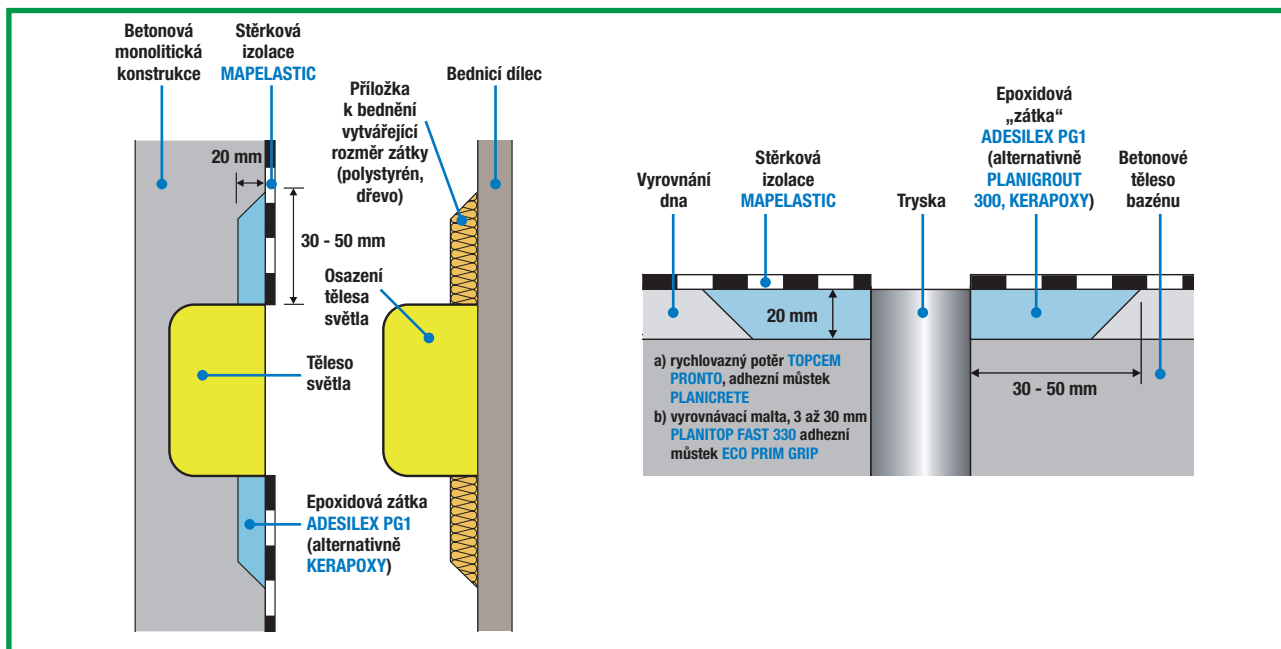
Vysoko položená hladina vody „Finský žlab“



Kapilární vzlinavost vody v důsledku chybějícího nebo nedostatečného utěsnění



Vysoko položená vodní hladina, systém „Terapeutického bazénu“



DETAIL - způsob utěsnění - světlo/reflektor

DETAIL - způsob utěsnění - tryska/vpust' ve dně

## Zvláštní pokyny

Pokládka obkladů z keramiky a přírodního kamene v plaveckém bazénu a v oblasti ochozu bazénu musí být provedena lepicími tmely, které jsou vhodné pro uvedený systém. Aplikace musí být provedena metodou buttering-floating (metoda oboustranného nanášení lepidla, tzn. na podklad i rubovou stranu lepeného prvku). Při pokládce obkladů z přírodního kamene je nutno prokázat vhodnost tohoto materiálu pro použití v bazénech a jeho okolí (rozměrová stabilita ve vlhkém a mokřém

prostředí). Kromě toho musí být lepicí tmel i spárovací hmota vybrány tak, aby byly vhodné pro příslušný druh přírodního kamene. Stavební materiály společnosti MAPEI uvedené ve vzorovém seznamu je nutno brát pouze jako doporučení, která platí obecně pro více druhů přírodního kamene. V každém případě je nutno ověřit vhodnost lepicího tmelu a spárovací směsi pro přírodní kámen použitý pro uvedený stavební záměr.

## Nutnost dodržování níže uvedených technologických přestávek

(Minimální čekací doba před dalším pracovním postupem)

Vyrovnávací malta	Planitop Fast 330	
Stěrková hydroizolace	Mapelastic	Pokládka obkladu po úplném vytvrzení (5 dnů, zátopová zkouška min. 7 dnů)
Lepicí tmel	Granirapid (třída C2F)	Spárování po 3 dnech;
	Elastorapid (třída C2FTE/ S2)	Spárování po 3 dnech;
Lepicí a spárovací tmel	Kerapoxy (třída R2T, RG)	zatížitelnost vodou po 4 dnech
Těsnicí tmel elastický	Mapesil AC	zatížitelnost vodou v závislosti na tloušťce vrstvy tmelu (4mm/1den, 10mm/7 dnů)
Těsnicí tmel	Adesilex PG1, Planigrout 300	izolace Mapelastic po 24 h

Poznámka: uvedené časy platí pro prostředí +23°C a 50% rel. vlhkosti

## Je nutné používat výhradně mozaiku lepenou lící stranou na papír.

Před spárováním musí být z povrchu obkladu a spár zcela odstraněny zbytky papíru a lepidla na papír.

Nezbytné utěsnění spáry mezi konstrukcí zhlaví bazénu a žlabovou tvarovkou může být provedeno dvousložkovou reakční hmotou na bázi epoxidových pryskyřic **Mapecoat I24** smíchanou s čistým a suchým křemičitým pískem **granulometrie** 0,0/0,4mm v poměru 1 : 1.

Prostupy pro podlahové vpusti, skimmery, podvodní osvětlovací tělesa a výtokové trysky musí být při provádění stěrkové hydroizolace podle normy DIN 18195 utěsněny systémovým prvkem se šroubovacími přírubami.

Veškeré instalační prostupy bezénovou konstrukcí musí být před aplikací hydroizolační stěrky utěsněny epoxidovou zátkou Adesilex PG1/Planigrout 300 nebo Kerapoxy (viz Detaily).

Pokud se neprovádí na podlaze bazénu cementový potěr, je nutné vytvořit kolem tělesa vpusti drážku, která se následně zalije epoxidovou pryskyřicí.

Podrobnosti o utěsnění a pokládce obkladu v oblasti bazénových ochozů, sprch a převlékáren jsou uvedeny v kapitole „Kontaktní stěrková hydroizolace ve sprchách a koupelnách/ mokřích prostorách s podlahovou vpustí podle „Třídy namáhání vlhkostí A“. Vzhledem k tomu, že existuje celá řada speciálních a detailních technických řešení, doporučujeme konzultovat případné detaily a problémy s technickým servisem MAPEI.

## ZÁVAZNÉ PŘEDPISY

DIN EN 206-1	Beton – definice, vlastnosti, výroba a shoda
DIN 1045-2	Nosné konstrukce z betonu, železobetonu a předpjatého betonu – část 2: Beton – definice, vlastnosti, výroba a shoda – aplikační předpisy k DIN EN 206-1
DIN EN 12004	Malty a lepicí hmoty pro keramické obklady a dlažby; požadavky, prohlášení o shodě, klasifikace a označení
DIN 18157	Provádění keramických obkladů tenkovrstvým způsobem
DIN 18195-7	Izolace stavebních objektů – hydroizolace proti pozitivní tlakové vodě, vyměření a provedení
DIN 18332	Práce s opracovaným přírodním kamenem
DIN 18352	Pokládka obkladů a dlažeb
DIN 18202	Rozměrové tolerance v pozemním stavitelství
DIN 19643	Úprava vody v plaveckém a lázeňském bazénu
Směrnice ZDB	Dilatační spáry v obkladech a dlažbách
Směrnice ZDB	Pokyny pro provádění stěrkových hydroizolací před montáží obkladů a dlažeb v interiéru a exteriéru
Směrnice ZDB	Keramické obklady v plaveckých bazénech – pokyny pro projektování a provádění
Seznam stavebních předpisů A část 2	
Seznam RK	Seznam testovaných čisticích prostředků pro keramické obklady v plaveckých bazénech

V závislosti na oblasti použití lze aplikovat doplňující předpisy a směrnice. Nelze uplatňovat nárok na úplnost tohoto seznamu a nelze z něho vyvozovat žádné právní nároky.

*Převzato z technické dokumentace MAPEI GmbH.*

### Centrála a sklad

MAPEI spol. s r.o.  
Smetanova 192/33  
772 00 Olomouc  
Česká republika  
tel.: +420 585 201 151  
fax: +420 585 227 209  
e-mail: info@mapei.cz

### Pobočka a sklad

MAPEI spol. s r.o.  
Zděbradská 78  
251 01 Říčany-Jažlovice  
Česká republika  
tel.: +420 323 619 911  
fax: +420 323 619 922  
e-mail: infopraha@mapei.cz

