

Schwimmbäder - sicher planen und bauen



Ein Freizeitbad- Neubauprojekt wird eröffnet...

...oder ein grundsaniertes oder erweitertes Schwimmbad feiert Wiedereröffnung. Zuverlässig ist dann stets mit einer Flutwelle von Meldungen der Medien über die mit dem aktuellen Projekt realisierten Superlative, Attraktionen und Alleinstellungsmerkmale zu rechnen.

Ohne Zweifel hat die in den Siebzigerjahren gebräuchliche „Badeanstalt“ mit zwei Rechteckbecken und Sammelumkleide schon seit einiger Zeit ausgedient.

Investitionen für zeitgemäß geschnittene Wellness- und Freizeitoasen werden auf hohem Niveau budgetiert. Dabei zeichnet sich der Trend ab, dass die Investitionsvolumina für **Sanierungen bzw. Wertsteigerungen im Bestand** in den vergangenen Jahren die der **Neubauprojekte** deutlich übertreffen.

Die kontinuierliche Fortschreibung der relevanten technischen Regelwerke auf den heutigen Stand hat eine erhebliche Steigerung der Qualitätsstandards zur Folge. Gleiches gilt für die gestiegenen Ansprüche an Hygiene, Gesundheitsschutz und Nachhaltigkeit. Dies hat Auswirkungen für all diejenigen, die an der Umsetzung derartiger Bauvorhaben beteiligt sind.





Besondere Aufmerksamkeit kommt dabei der im Bereich der Schwimmbecken erforderlichen Abdichtungstechnik zu, die bei hochbeanspruchten Beckenkörpern keinen Fehler verzeiht.

Die überwiegend im Verbund mit keramischen Fliesen oder Naturwerkstein eingebauten Abdichtungssysteme werden daher nicht zu Unrecht unter Fachleuten als „Königsdisziplin“ der Verlegebranche bezeichnet.

Häufig sind es Folgeschäden aus Fehlleistungen der Abdichtungstechnik früherer Generationen, die – nach längeren Ausfall- oder Stilllegungszeiten – den Anstoß für eine grundlegende Sanierung schadhafter Bestandsschwimmbäder geben.

Solche Umbaumaßnahmen werden jedoch in der Regel auch als Chance wahrgenommen. Nicht selten nutzt der Bauherr die ohnehin anstehenden substantiellen Veränderungen, um bei dieser Gelegenheit eine Attraktivierung des Objekts herbeizuführen. Im Ergebnis kommen die Sanierungsobjekte oft einem Neubau am alten Standort gleich.

Die Unternehmensgruppe SCHOMBURG bietet den im Schwimmbadbau tätigen Gewerken praxiserprobte, geschlossene Systemlösungen – vom Injektionsschlauch über die kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung bis hin zum chemikalienbeständigen Fugenmörtel – an.

Der Auftragnehmer wird damit in die Lage versetzt den Bauherren mit gewährleistungsfähigen Leistungen zu überzeugen. Dies gilt insbesondere auch für diejenigen Bauherren, die – durch vorausgegangenen Schaden klug geworden – eine erhebliche Sensibilität für mögliche Fehlerquellen zeigen.

Das in jahrzehntelanger Entwicklungsarbeit erworbene Knowhow rund um die SCHOMBURG-Systembaustoffe bietet dem qualifizierten Fachbetrieb beträchtlichen Zusatznutzen. Die Baubeteiligten profitieren z. B. von kompetenten Beratungen in Bezug auf eine effizient einsetzbare Applikationstechnologie oder auf zerstörungsfrei prüfbare Abdichtungssysteme.

Dies gilt gleichermaßen für regelkonforme Anwendungen wie auch für Sonderkonstruktionen und zeitbedrängte Arbeiten.



Feuchtigkeitsbeanspruchungsklasse A – „Hohe Beanspruchung durch nichtdrü Beckenumgänge · Duschanlagen und

Im bauaufsichtlich geregelten Anwendungsbereich A sind ausschließlich feuchtigkeitsunempfindliche Untergründe zulässig. Das ZDB-Merkblatt Verbundabdichtungen - Stand August 2012 - listet die zulässigen Ansetzflächen und Verlegeuntergründe in den Tabellen 3 und 4 auf.

Als flüssig zu verarbeitende Abdichtungstoffe kommen im Wandbereich Polymerdispersionen, Kunststoff-Mörtel-Kombinationen oder Reaktionsharze zur Anwendung. Auf Bodenflächen sind nur Kunststoff-Mörtel-Kombinationen und Reaktionsharze zu verwenden.





ckendes Wasser im Innenbereich“

Sanitärräume · Saunabereiche

Anwendungsbereiche: direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig oder lang anhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wie z.B.: Umgänge von Schwimmbecken und Duschanlagen (öffentlich oder privat)



BEISPIELHAFTER AUFBAUFOLGE: BECKENUMGANG/WAND

- 1 Grundierung **ASO®-Unigrund-GE**
lösemittelfreie Dispersionsgrundierung
- 2 Abdichtung **AQUAFIN®-RS300**
schnelle Hybridabdichtung
- 3 Verlegen **MONOFLEX-XL**
hochergiebiger Flexmörtel
- 4 Verfugen **HF05-BRILLANTFUGE**
wasserabweisende Belastungsfuge

BEISPIELHAFTER AUFBAUFOLGE: BECKENUMGANG/BODEN

- 1 Grundierung **ASO®-Unigrund-GE**
lösemittelfreie Dispersionsgrundierung
- 2 Abdichtung **AQUAFIN®-RS300**
schnelle Hybridabdichtung
- 3 Verlegen **MONOFLEX-XL**
hochergiebiger Flexmörtel
- 4 Verfugen **ASODUR®-CeraTec**
hochbelastbare Reaktionsharzfuge



Feuchtigkeitsbeanspruchungsklasse B – „Hohe Beanspruchung durch von innen Schwimmbecken Innen-/Außenbereich

Anwendungsbereiche:

Durch Druckwasser beanspruchte Flächen von Behältern, wie zum Beispiel öffentliche und private Schwimmbecken im Innen- und Außenbereich.

Zulässige Ansetzflächen und Verlegeuntergründe werden in den Tabellen 3 und 4 des ZDB-Merkblattes Verbundabdichtungen – Stand August 2012 – aufgelistet. Alternativ zu dem Zementputz der Mörtelgruppe PIII CS IV nach DIN EN 998-1 ohne Zusatz von Kalkhydrat können auch Mörtel





ständig drückendes Wasser im Innen- und Außenbereich“

• Beckenköpfe

oder Spachtelmassen (z. B. PCC-Mörtel = Polymer-Cement-Concrete-Mörtel) als Werk trockenmörtel eingesetzt werden, welche eine Verkürzung der Wartezeit (Trockenzeit) bis zur Abdichtung/Fliesenverlegung von mehr als 3 Wochen ermöglichen.

Als flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe kommen in den Becken Kunststoff-Mörtel-Kombinationen oder Reaktionsharze zur Anwendung.

Betonbecken, die mit einer Abdichtung im Verbund versehen werden, sind nach deren Fertigstellung und vor Herstellung der keramischen Auskleidung einer mindestens 14 Tage andauernden Probefüllung mit gechlortem Wasser als Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen. Dabei muss die Stauhöhe der Beckenfüllung das maximal mögliche Wasserspiegelniveau erreichen.

Die Betonkonstruktion muss zum Zeitpunkt der Verlegung der Fliesen mit hydraulisch erhärtenden Dickbettmörtel ein Mindestalter von 6 Monaten besitzen. Eine weitestgehend vollflächige Bettung des Belagsmaterials ist sicherzustellen. Bei Belagsformaten > 10 cm x 10 cm ist das kombinierte Verfahren (Buttering-Floating-Verfahren) anzuwenden.

BEISPIELHAFTE AUFBAUFOLGE: BECKEN/WAND

- 1 Haftschlämme **ASOCRET-KS/HB**
mineralische Haftschlämme
- 2 Egalisierung **ASOCRET-FM40**
Betonersatzmörtel
- 3 Abdichtung **AQUAFIN®-RS300**
schnelle Hybridabdichtung
- 4 Verlegung **SOLOFLEX**
flexibler Dünnbettmörtel
- 5 Verfugung **HF05-BRILLANTFUGE**
wasserabweisende Belastungsfuge

BEISPIELHAFTE AUFBAUFOLGE: BECKEN/BODEN

- 1 Haftschlämme **ASOCRET-HB-flex**
mineralische Haftschlämme
- 2 Verbundestrich **ASO®-EZ4**
wasserabweisender Spezialzement
- 3 Abdichtung **AQUAFIN®-RS300**
schnelle Hybridabdichtung
- 4 Verlegung **UNIFIX®-2K/6**
Flexmörtel C2TE S2
- 5 Verfugung **HF05-BRILLANTFUGE**
wasserabweisende Belastungsfuge



Feuchtigkeitsbeanspruchungsklasse C – „Hohe Beanspruchung durch nichtdrück Sole- und Meerwasserbäder · Dampf

Anwendungsbereiche: direkt und indirekt beanspruchte Flächen in Räumen, in denen sehr häufig und langanhaltend mit Brauch- und Reinigungswasser umgegangen wird, wobei es auch zu begrenzten chemischen Beanspruchungen der Abdichtung kommt. Thermal-, Mineral-, Sole- oder Meerwasserbecken unterliegen ebenfalls einer chemischen Beanspruchung.

Zulässige Ansetzflächen und Verlegeuntergründe werden in den Tabellen 3 und 4 des ZDB-Merkblattes Verbundabdichtungen – Stand August 2012 – aufgelistet. In den Thermal-, Mineral-, Sole- oder Meerwasserbecken können, wie schon bei den Badebecken mit Füllwasser gem. DIN 19643 beschrieben, alternativ zu dem Zementputz der Mörtelgruppe PIII CS IV nach DIN EN 998-1 ohne Zusatz von Kalkhydrat auch Mörtel oder Spachtelmassen (z. B. PCC-Mörtel = Polymer-Cement-Concrete-Mörtel) als Werk trockenmörtel eingesetzt werden.

Als flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe kommen in den Thermal-, Mineral-, Sole- oder Meerwasserbecken, sowie den angrenzenden Nassbereichen mit chemischen Einwirkungen Reaktionsharze zur Anwendung.

Die Dichtigkeitsprüfung der Abdichtungsmaßnahme in den Thermal-, Mineral-, Sole- oder Meerwasserbecken erfolgt wie bei den Badebecken mit Füllwasser nach DIN 19643 durch eine mind. 14 Tage andauernde Probefüllung mit gechlortem Wasser. Beim Einsatz des elektrisch kontrollierbaren Reaktionsharzabdichtungssystems DENSARE®-2002 wird die Dichtigkeit

des Abdichtungssystems elektrisch durch eine Funkeninduktionsprüfung nach DIN 55 670 zerstörungsfrei geprüft. Dadurch kann auf die Dichtigkeitsprüfung des Abdichtungssystems mittels der vorgeschriebenen Probefüllung verzichtet werden.* Um auch die Beständigkeit des Verlege- und Fugenmörtels



* Ersetzt nicht die gem. ZDB-Merkblatt „Schwimmbadbau“ vorgeschriebene mind. 14 Tage andauernde Probefüllung eines neuen Betonbeckens vor der Abdichtungsmaßnahme.



BECKENKOPFSYSTEM
WIESBADEN

BECKENKOPFSYSTEM
FINNLAND

Beckenkopfsysteme im Vergleich

kendes Wasser mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen im Innenbereich“
bad · Thermal- und Mineralbäder

gegenüber den chemischen Einwirkungen gewährleisten zu können, sind auch diese aus Reaktionsharz zu wählen. Die Betonkonstruktion muss zum Zeitpunkt der Verlegung der Fliesen im Dünnbett mit Reaktionsharzmörteln ein Mindestalter von 3 Monaten besitzen.

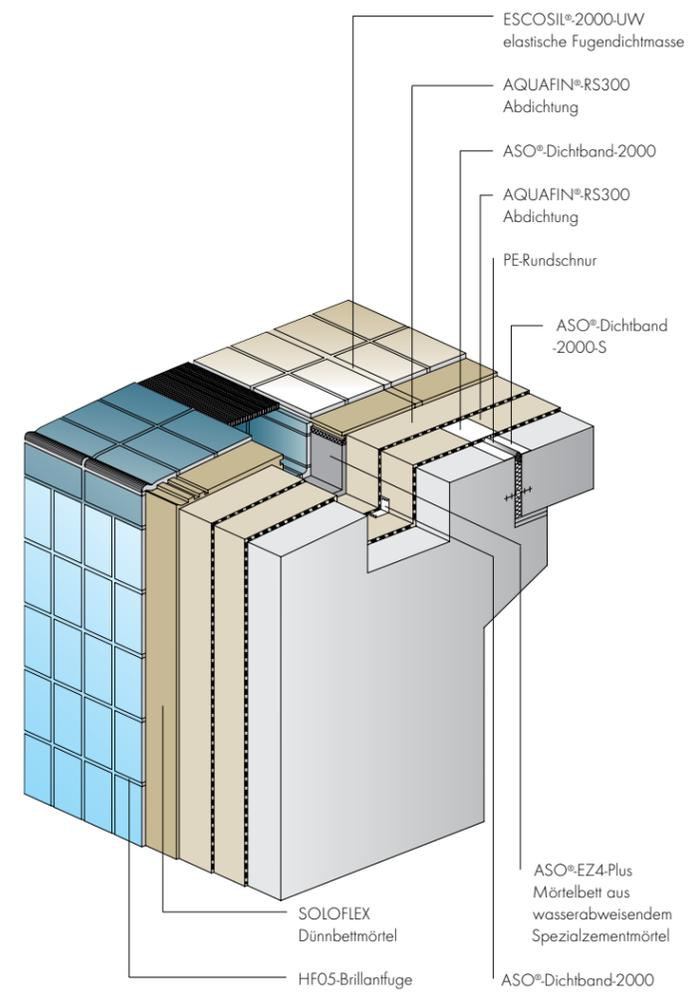
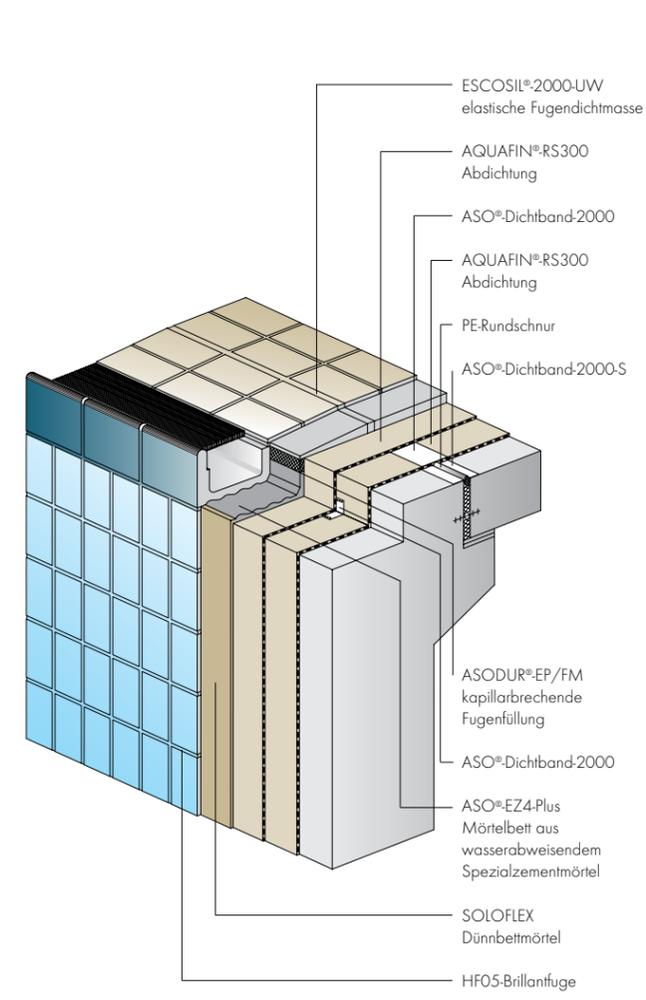


BEISPIELHAFTER AUFBAUFOLGE:
BECKEN/WAND

- 1 Haftschlamm **ASOCRET-KS/HB**
mineralische Haftschlamm
- 2 Egalisierung **ASOCRET-FM40**
Betonersatzmörtel
- 3 Grundierung **ASODUR®-GBM**
Epoxidharzgrundierung
- 4 Abdichtung **ASOFLEX-AKB**
Reaktionsharzabdichtung
- 5 Verlegung **ASODUR®-EK98**
Epoxidharzdünnbettmörtel
- 6 Verfugung **ASODUR®-EK98**
Epoxidharzfugenmörtel

BEISPIELHAFTER AUFBAUFOLGE:
BECKEN/BODEN

- 1 Haftschlamm **ASOCRET-HB-flex**
mineralische Haftschlamm
- 2 Verbundestrich **ASO®-EZ4-Plus**
wasserabweisender Estrichmörtel
- 3 Grundierung **ASODUR®-GBM**
Epoxidharzgrundierung
- 4 Abdichtung **ASOFLEX-AKB**
Reaktionsharzabdichtung
- 5 Verlegung **ASODUR®-EK98**
Epoxidharzdünnbettmörtel
- 6 Verfugung **ASODUR®-EK98**
Epoxidharzfugenmörtel



Das Beckenkopfsystem Wiesbaden kommt mit hoch- oder tiefliegendem Wasserspiegel zur Ausführung.

Bei der hier abgebildeten hochliegenden Wiesbadener Rinne handelt es sich um ein Überflutungssystem mit keramischen Spezialformteilen. Der Wasserspiegel befindet sich auf Höhe des Beckenrandes. Die keramische Überflutungsrinne ist außerhalb des Beckens angeordnet und wird mit einem Rost abgedeckt.

Bei der Finnischen Rinne handelt es sich ebenfalls um ein Beckenkopfsystem mit hochliegendem Wasserspiegel.

Der Beckenrand wird mit einer strandähnlichen Neigung ausgeführt. Der Wasserspiegel liegt auf Höhe der außerhalb des Beckens angeordneten Überlaufkante. Das System Finnische Rinne eröffnet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten insbesondere bei gerundeten Beckengeometrien.

Mineralisches Abdichtungssystem

In Bädern mit Schwimmbeckenwasser nach DIN 19643 wird unter Berücksichtigung der Beanspruchung des Beckenkörpers durch Zwängungsspannungen aus dynamischer Beanspruchung und/oder Schwindung ein rissüberbrückendes mineralisches Abdichtungssystem eingebaut.

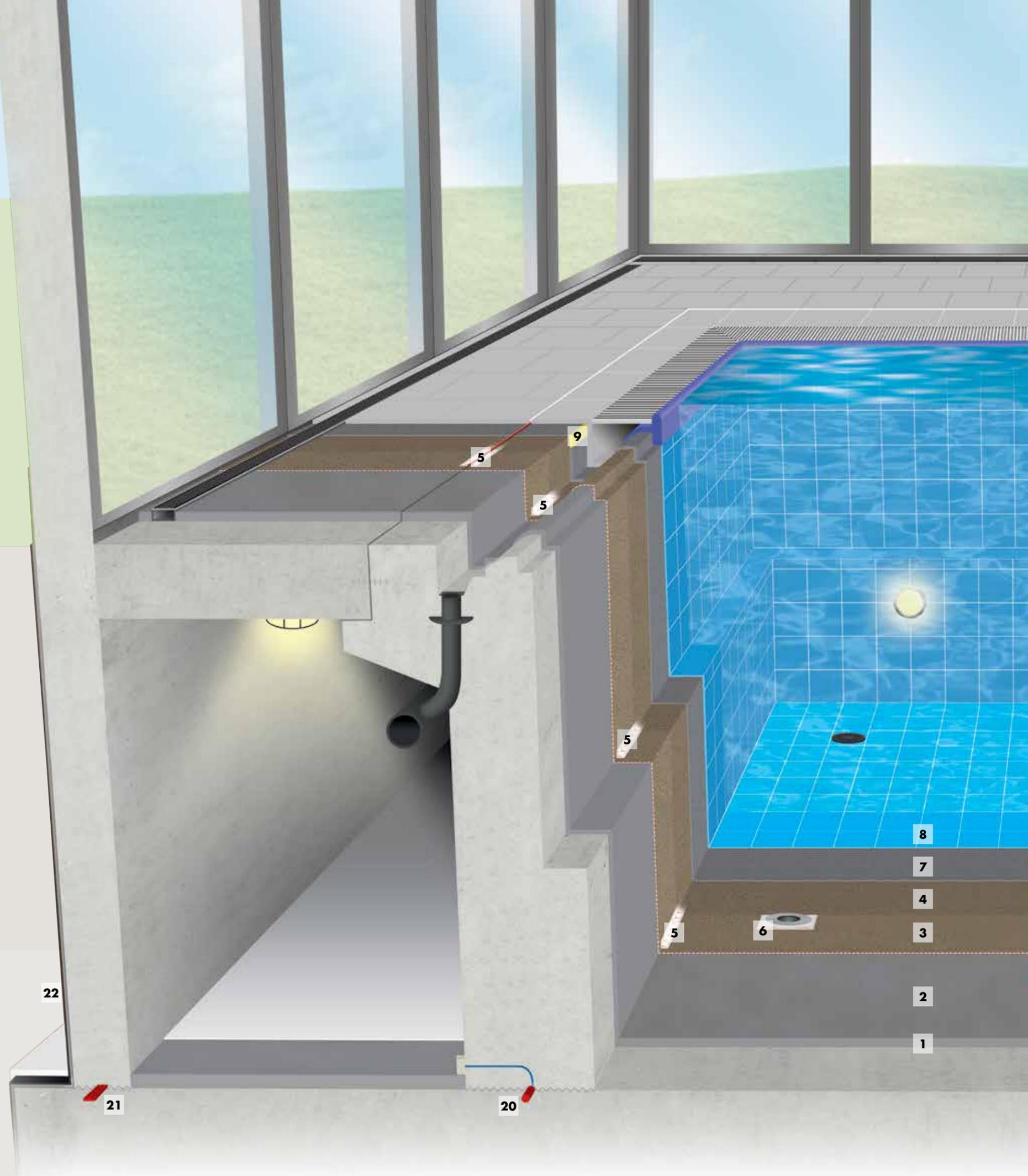
Der hier dargestellte Aufbau besteht aus folgenden Systemkomponenten:

AUFBAUFOLGE BECKENKÖRPER LINKS:

1	grundieren	ASOCRET-HB-flex
2	ausgleichen	ASO®-EZ4-Plus
3+4	abdichten	AQUAFIN®-2K/M oder AQUAFIN®-RS300
5	abdichten	ASO®-Dichtband-2000-S
6	abdichten	ASO®-Dichtmanschette-Boden
7	verlegen	SOLOFLEX
8	vefugen	HF05-Brillantfuge
9	Kapilarbrechende Fuge (Details siehe S.15)	

BAUWERK-ABDICHTUNG

20	abdichten	AQUAFIN®-CJ1
21	abdichten	INDU-FLEX-CJ13 oder AQUAFIN®-CJ4
22	abdichten	COMBIFLEX®-EL



Reaktionsharz- Abdichtungssystem

In Sole- oder Thermalbädern wird unter Berücksichtigung der Beanspruchung des Beckenkörpers, durch chemische und/oder thermische Einflüsse, ein Reaktionsharz-Abdichtungssystem eingebaut. Dies kann auf Wunsch des Bauherrn vollflächig und zerstörungsfrei prüfbar im System DENSARE®-2002 ausgestattet werden.

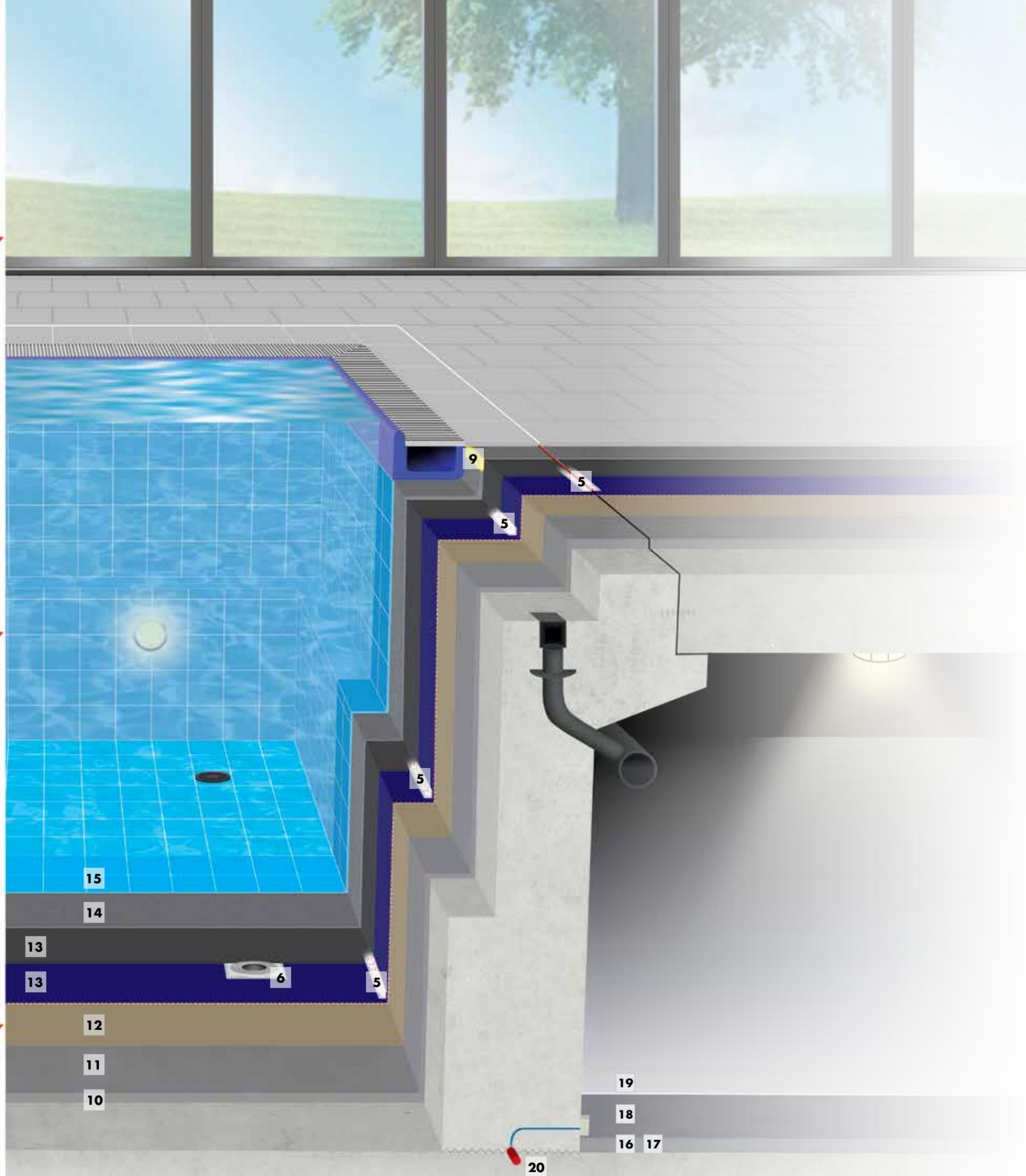
Der hier dargestellte Aufbau besteht aus folgenden Systemkomponenten:

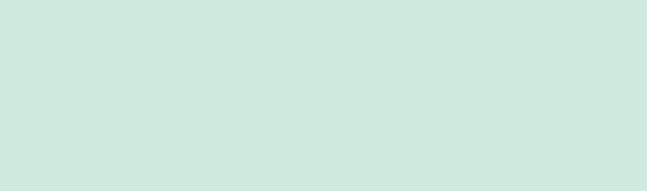
AUFBAUFOLGE BECKENKÖRPER RECHTS:

10	grundieren	ASODUR®-GBM
11		ASODUR®-V115W
12		ASO®-Leitband
13	abdichten	ASOFLEX-AKB-Boden/Wand
5	abdichten	ASO®-Dichtband-2000-S
6	abdichten	ASO®-Dichtmanschette-Boden (blau und grau)
14	velegen	ASODUR®-Design oder ASODUR®-EK98-Wand
15	verfugen	ASODUR®-Design oder ESCOSIL®-2000-UW
9	Kapilarbrechende Fuge (Details siehe S.15)	

TECHNIKRUM: AUFBAUFOLGE FUSSBODEN

16	grundieren	ASOCRET-HB-flex
17	ausgleichen	ASO®-EZ4-Plus
18	grundieren	ASODUR®-V360W
19	versiegeln	ASODUR®-V360W





KAPILLARBRECHENDE FUGE

Bei Beckenkopfsystemen mit hochliegendem Wasserspiegel ist eine Einwirkung von Kapillarwasser auf die tiefer liegende Belagskonstruktion des Beckenumgangs auszuschließen.

Um einen Wasseraustritt auszuschließen, kommt die in den Beckenkopfsystemen „Wiesbaden“ und „Finnland“ dargestellte kapillarbrechende Fuge, aus **ASODUR®-EP/FM** zur Ausführung, die einen kapillaren Wassertransport sicher unterbindet.

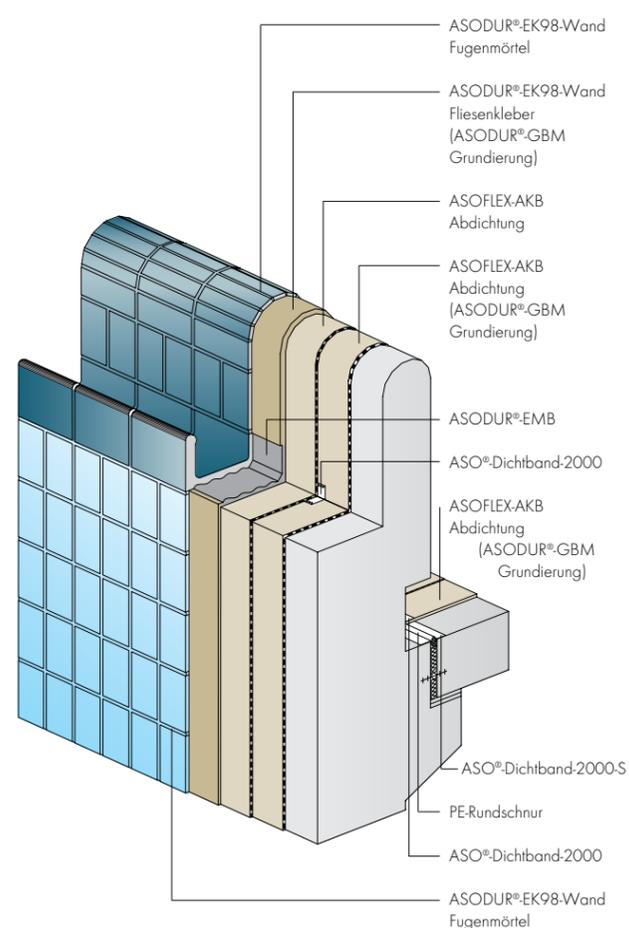
BEWEGUNGSFUGE ZWISCHEN BECKENKOPF UND -UMGANG

Der Beckenkörper wird oft von den übrigen, tragenden Bauteilen eines Schwimmbades konstruktiv getrennt.

Eine bewährte Konstruktionsvariante ist z.B. die gelenkige Auflagerung des Beckenumganges auf eine Stahlbetonkonsole des Beckenkopfes.

Die dabei entstehende Bauwerkstrennfuge ist fachgerecht vor einem Wassereintritt in die darunter befindlichen Technikräume zu sichern. Dies geschieht rohbauseitig durch Anordnung geeigneter Dehnungsfugenprofile.

Im Zuge der Ausführung der Verbundabdichtungs- und Verlegeleistungen ist die Fuge, wie dargestellt, mit ASO®-Dichtband-2000-S, einer geeigneten PE-Rundschnur und ASO®-Dichtband-2000 in die Abdichtungsebene zu integrieren.



Die hier abgebildete Beckenkopfkonstruktion mit tief liegendem Wasserspiegel hat sich bei der Ausführung von Therapiebecken mit Solewasser bewährt. Der Wasserspiegel liegt ca. 25 - 30 cm unterhalb der Beckenoberkante. Der Beckenumgang ist zur Betreuung der Patienten gegenüber dem Wasserspiegel abgesenkt.



Abdichtung und Beschichtung

BODENBESCHICHTUNG

Sofern mit keiner hohen chemischen Belastung zu rechnen ist, werden die Bodenflächen in Technikräume etc. mit einer Versiegelung auf Epoxidharzbasis beschichtet. Hierbei kommt es darauf an, einem Absanden des Zementestrichs entgegenzuwirken, den Verschleiß zu vermindern und die Reinigungsfähigkeit zu erhöhen.

Die wasseremulgierbare, lösemittelfreie Versiegelung **ASODUR®-V360W** entspricht diesen Anforderungen. Darüber hinaus erfüllt die diffusionsoffene Versiegelung das AgBB-Bewertungsschema (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten) zur Reduzierung von Innenraumluftverunreinigungen. Das Material wird in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. Nach Fertigstellung der Versiegelung empfehlen wir die Grundreinigung mit dem Industriebodenreiniger ASO®-R008. Dieses Reinigungskonzentrat verbessert die Reinigungsfähigkeit im Zuge der späteren Unterhaltsreinigung.

1. COMBIFLEX®-EL

2. COMBIDIC-2K

3. ASODUR®-V360W

4. ASO®-R008

ERDBERÜHRTE ABDICHTUNG

Der Beckenkörper bzw. die Technikräume sind im Regelfall im Untergeschoß angeordnet. Erfahrungsgemäß besteht dieser im Erdreich stehende Gebäudeteil aus Beton. Um dieses Gebäudeteil vor eindringendem Wasser zu schützen und zur Vermeidung von Schäden im Innenbereich wird die Außenfläche abgedichtet und gedämmt. Mangelnde Abdichtung, unzureichende Dämmung sowie eine schlechte Belüftung im Innenbereich führen zwangsläufig zu Feuchtigkeitsschäden, die im Späteren durch häufige Überbauungen nur noch schwer und sehr kostenintensiv zu beseitigen sind.

Für die Außenabdichtung der erdberührten Flächen hat sich die zweikomponentige Bitumendickbeschichtung **COMBIFLEX®-EL** bewährt. Je nach anzunehmenden Lastfall erfolgt die Abdichtung in ein bzw. zwei Arbeitsgängen unter Einbettung der ASO®-Verstärkungseinlage. Neben dem niedrigen Materialverbrauch überzeugt COMBIFLEX®-EL auch durch technische Eigenschaften. Das nach DIN EN 15814 geprüfte Produkt benötigt keinen Voranstrich. Die anschließende Verklebung der Dämmung erfolgt dann mit **COMBIDIC-2K**.

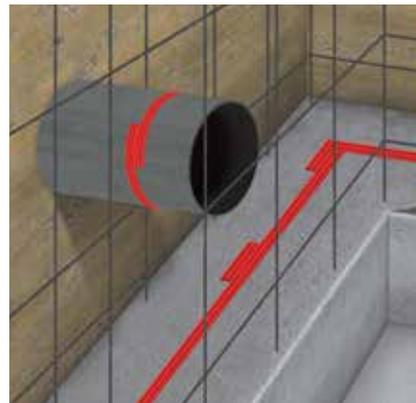


ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN

WU-Beton Konstruktionen (Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2) werden als geschlossene Wanne hergestellt. Allerdings benötigen konstruktions- oder bauablaufbedingte Fugen im Regelfall eine Fugenabdichtung. Für Arbeitsfugen stehen unterschiedliche Abdichtungssysteme wie z. B. verpressbare Injektionsschläuche, Quellfugenbänder etc. zur Verfügung. Mit AQUAFIN®-CJ können derartige Fugen je nach Anforderung abgedichtet werden.

Durch den Injektionsschlauch **AQUAFIN®-CJ1** wird die Bewehrungsführung im Beton nicht behindert und Aufkantung vermieden. Die abdichtende Maßnahme erfolgt nach dem Betonieren mit **AQUAFIN®-P4**. Hierbei handelt es sich um ein lösemittelfreies 2-komponentiges Polyurethan-Injektionsharz, welches in Verbindung mit AQUAFIN®-CJ1 bauaufsichtlich geprüft ist.

Auch Quellfugenbänder wie **INDU-FLEX-CJ13** sind eine geeignete Maßnahme zum Abdichten von Arbeitsfugen. Durch die einfache Befestigungsart lassen sie sich auch schwierigen Fugenverläufen anpassen. Bei Kontakt mit Wasser reagiert das thermoplastische Quellfugenband und eine Volumenvergrößerung setzt ein. Das Material dichtet dann durch den Anpressdruck gegen die umliegenden Betonflanken die Arbeitsfuge ab. Alternativ kann das Bentonit-Quellfugenband **AQUAFIN®-CJ4** mit patentierter Regenschutzbeschichtung eingesetzt werden.



Die wichtigsten Normen und Regelwerke



Gesetze

- ▶ Infektionsschutzgesetz, § 37 Beschaffenheit von Wasser für den menschl. Gebrauch sowie Schwimm- und Badebeckenwasser
- ▶ EG Richtlinie 76/160 EWG Badewasserrichtlinie

VOB – Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen – Ausgabe 2002

- ▶ DIN 1960 (VOB Teil A) und
- ▶ DIN 1961 (VOB Teil B)
- ▶ ATV DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- ▶ ATV DIN 18 331 Beton- und Stahlbetonarbeiten
- ▶ ATV DIN 18 336 Abdichtungsarbeiten
- ▶ ATV DIN 18 350 Putz- und Stuckarbeiten
- ▶ ATV DIN 18 352 Fliesen- und Plattenarbeiten
- ▶ ATV DIN 18 353 Estricharbeiten

Regeln

- ▶ KTW-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes
- ▶ DVGW-Arbeitsblätter W 270 + 311
- ▶ KOK-Richtlinien für den Bäderbau
- ▶ Baurichtlinien für Medizinische Bäder
- ▶ GUV-R1/111 Sicherheitsregeln für Bäder (BG ZH 1/111)
- ▶ FINA-Regeln + Handbücher des Deutschen Schwimmverbandes (DSV)
- ▶ DGfdB-Merkblätter, Bundesfachverband öffentliche Bäder e.V. Essen.

Normen

- ▶ DIN 1045 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton
- ▶ DIN 1053 Mauerwerk
- ▶ DIN 1164 Zement mit besonderen Eigenschaften
- ▶ DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- ▶ DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- ▶ DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- ▶ DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- ▶ DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- ▶ DIN 4725 Warmwasser-Fußbodenheizungen
- ▶ DIN 18024 Barrierefreies Bauen (öffentl. Bereiche und Anlagen, Arbeitsstätten)
- ▶ DIN 18065 Gebädetreppen
- ▶ DIN 18157 Ausführung keramischer Bekleidungen im Dünnbetverfahren
- ▶ DIN 18195 Bauwerksabdichtungen
- ▶ DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- ▶ DIN 18515 Außenwandbekleidungen - angemörtelte Fliesen und Platten
- ▶ DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen
- ▶ DIN 18550 Putze
- ▶ DIN 18560 Estriche im Bauwesen
- ▶ DIN 19643 Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser
- ▶ DIN 44576 Fußboden-Speicherheizungen
- ▶ DIN EN 206 Beton/DIN 1045 Beton und Stahlbeton
- ▶ DIN EN1069-1 Wasserrutschen ab 2 m Höhe
- ▶ DIN EN12004 Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten (Definition und Spezifikation)
- ▶ DIN EN 13451-2 Schwimmbadgeräte



Richtlinien, Merkblätter und Regelwerke

AGI-Arbeitsblätter Säureschutzbau

- ▶ S10 - Teil 1 bis 4, Schutz von Baukonstruktionen mit Plattenbelägen gegen chem. Angriffe (Säureschutzbau)
- ▶ S30, Elektrisch ableitfähige Bodenbeläge im Säureschutzbau
- ▶ S40, Chemisch beständige Bodenbeläge im Rüttelverfahren

AK-QR – Richtlinien

- ▶ Verarbeitungsrichtlinien zur Herstellung keramischer Bodenbeläge im Rüttelverfahren

BGVR – Berufsgenossenschaftliches Vorschriften- und Regelwerk

- ▶ BG ZH 1/111, Sicherheitsregeln für Bäder
- ▶ BGR 181 (ZH 1/571) Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr
- ▶ BGI 561 (ZH 1/113), Merkblatt für Treppen

DGfDB-/Boeb – Richtlinien und Merkblätter

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. V.

- ▶ 12.01 Neu- und Umbau eines Bades
- ▶ 24.01 Abdichtungen in Naßräumen von Schwimmbädern
- ▶ 25.01 Stahlbeton mit keramischen Auskleidungen
- ▶ Schwinden und dessen Einfluss auf das Verbundverhalten
- ▶ 25.04 Schwimmbecken aus Stahlbeton und Stahlbeton-Fertigteilen
- ▶ 25.05 Sanierung von Schwimmbeckenkonstruktionen
- ▶ 25.07 Gefälleausbildung in Bodenbelägen von Schwimmbädern
- ▶ 65.06 Wasserspeicher und Überlaufrinne
- ▶ B41 Liste gepr. Reinigungsmittel für keram. Beläge in Schwimmbädern
- ▶ B66 Überwinterung von Becken in Freibädern

GUV-Merkblätter/BUK-Regelwerke

Herausgeber: Bundesverband der Unfallkassen e. V.

- ▶ GUV-A 1 (GUV 0.1) UVW Allgemeine Vorschriften
- ▶ GUV-R 1/111 (GUV 18.14) Sicherheitsregeln für Bäder
- ▶ GUV-I 8527 (GUV 26.17) Merkblatt Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche
- ▶ GUV-R 181 (GUV 26.18) Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr
- ▶ GUV-I 561 (GUV 26.19) Merkblatt für Treppen
- ▶ GUV-R 2104 (GUV 16.19) Richtlinien für höhenverstellbare Zwischenböden in Bädern

ZDB-Merkblätter

Herausgeber: Fachverband des deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

- ▶ Keramische Beläge im Schwimmbadbau – Hinweise für Planung und Ausführung, mechanisch hoch belastbare keramische Bodenbeläge
- ▶ Hinweise für die Ausführung von Abdichtungen im Verbund mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für Innen- und Außenbereiche, Putz und Trockenbau in Feuchträumen mit Bekleidungen aus keramischen Fliesen und Platten oder Naturwerksteinen
- ▶ Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen mit Dämmschichten
- ▶ Belagskonstruktionen mit Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden
- ▶ Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf beheizten, zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen
- ▶ Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten
- ▶ Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfatgebundenen Estrichen
- ▶ Hinweise und Erläuterungen zu Wärme- und Schallschutzmaßnahmen bei Fußbodenkonstruktionen mit Belägen aus Fliesen und Platten
- ▶ Toleranzen im Hochbau nach DIN 18 201 und DIN 18 202
- ▶ Höhendifferenzen in Keramischen Belägen und Natursteinbelägen

Referenzen

AQWA Walldorf, Walldorf

Bauzeit: 2010-2011

Beckenzahl: 8

Nutzfläche: 5.100 m²

Wasserfläche: 2.900 m²



GraftTherme, Delmenhorst

Bauzeit: 2009-2011

Beckenzahl: 8

Nutzfläche: 5.700 m²

Wasserfläche: 1.500 m²



Festland, Hamburg

Bauzeit: 2007-2009
Beckenzahl: 7
Nutzfläche: 12.500 m²
Wasserfläche: 1.500 m²

Rehazentrum, Luxemburg

Bauzeit: 2006-2007
Beckenzahl: 2
Nutzfläche: 2.100 m²
Wasserfläche: 367 m²



Referenzen

Cabrio Lippstadt Kombibad, Lippstadt

Bauzeit: 2011-2013

Beckenzahl: 4

Nutzfläche: 6.200 m²

Wasserfläche: 1.000 m²



Schwimmhalle Inselpark, Hamburg

Bauzeit: 2011-2013

Beckenzahl: 4

Nutzfläche: 8.500 m²

Wasserfläche: 1.400 m²



VitaSol Therme, Bad Salzuflen

Bauzeit: 2008-2009

Beckenzahl: 4

Nutzfläche: 2.400 m²

Wasserfläche: 160 m²



Soltau Therme, Soltau

Bauzeit: 2012-2014

Beckenzahl: 4

Nutzfläche: 5.200 m²

Wasserfläche: 600 m²



Die SCHOMBURG GmbH & Co. KG entwickelt und produziert System-Baustoffe für den internationalen Markt.

Der Vertrieb national und international erfolgt in Produkten und Produktsystemen für die

- Bauwerk-Abdichtung und -Instandsetzung
- Fliesen-, Naturstein- und Estrichverlegung
- Industriebodengestaltung einschließlich Systemen für den Gewässerschutz
- Betoninstandsetzung
- Zement verarbeitende Industrie
- Straßen- und Gleisbauten
- Wasserbauwerke
- Parkhausbauten

Die SCHOMBURG GmbH ist nationaler Anbieter und konsequent im zweistufigen Vertrieb Partner des qualifizierten Fachhandels.

Fachleute schätzen gleichsam Qualität und Wirtschaftlichkeit der System-Baustoffe, die Serviceleistungen und somit die Kernkompetenz der Unternehmensgruppe.

Um den hohen Anforderungen eines sich ständig weiter entwickelnden Marktes gerecht zu werden, investieren wir kontinuierlich in die Forschung und Entwicklung neuer und bereits bestehender Produkte. Dies garantiert eine ständig hohe Produktqualität zur Zufriedenheit unserer Kunden.

 **SCHOMBURG**

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

Werksniederlassung Halle
Produktion und Auslieferungslager
Deutsche Grube 11
D-06116 Halle/Saale
Telefon +49-345-57180-0
Fax +49-345-57180-77

