

Frischbetonverbundfolie und Frischbetonverbunddichtblech

Wasserundurchlässige Betonkonstruktionen, sogenannte weiße Wannen, gelangen in Sachen Wasserundurchlässigkeit oftmals an ihre Grenzen. Unabhängig von der Qualität der Ausführung von weißen Wannen, werden die Anforderungen an hochwertige Nutzung, aufgrund der nicht vorhandenen und erzielbaren Dichtigkeit von weißen Wannen, nicht erreicht. Hochwertige Nutzung von Betonkonstruktionen im Grundwasser bedürfen eine wasserdichte Konstruktion und somit eine dichte wasserseitige Flächenabdichtung, so der Hersteller.

Die Bauweise der „weißen Wannen“ werden oft den hohen Nutzungsanforderungen der Bauherren nicht gerecht, denn oft wird bzw. wurde dem Investor, technisch nicht korrekt, Wasserundurchlässigkeit als Wasserdichtheit verkauft. Die Techniker und Ingenieure legen seit nunmehr 16 Jahren den Finger in diese Wunde und vertreten die Meinung, dass eine hohe Anforderung an die Nutzungsklasse mit nur einer weißen Wanne nicht oder nur extrem aufwendig erreichbar ist. Daher hat sich das Unternehmen BPA schon vor 16 Jahren dazu entschlossen, eine weiße Wanne mit einer wasserseitigen Flächenabdichtung zu ertüchtigen bzw. den immer höheren Anforderungen an die Baukonstruktion zu erhöhen.

Der Zeit voraus

Die Thematik, weiße Wannen „dichter“ und sicherer zu machen, beschäftigt die Ingenieure der Firma BPA seit ihrer Firmengründung vor 16 Jahren. Die Entwicklung im Hause BPA ging von einer Bentonit-Doppelabdichtung über eine wasserreaktive Dichtungsbahn hin zu einer Frischbetonverbundfolie, wobei das SilverSeal laut Herstellerangaben die erste wasserreaktive Dichtungsbahn/Frischbetonverbundfolie im Markt war! Mit dieser Innovation sei man vor 8 Jahren bzw. sei man heute noch eindeutig der Zeit voraus, so der Hersteller.

Eine Variante der Möglichkeiten, eine Stahlbetonkonstruktion heute dem Trend entsprechend zu ertüchtigen und die Dichtheit dieser Konstruktion zu erhöhen, ist die Flächenabdichtung „DualProof“. Die Bezeichnung steht für eine neue Generation moderner Flächenabdichtungs-Technologie im Bereich der Betonabdichtung unter Terrain.

Die Frischbetonverbundfolie DualProof wird vor der Betonage auf einem geeigneten Untergrund oder Trägermaterial verlegt. Im Anschluss werden die Bewehrungsarbeiten und der Beton einbau durchgeführt. DualProof geht dabei einen vollflächigen und hinterlaufsicheren physikalisch-mechanischen Verbund mit dem Beton ein.

Simpel und effektiv zugleich

Der Aufbau der DualProof ist simpel und effektiv zugleich. Unter Einsatz modernsten FiberTex-Technology ist es den Ingenieuren gelungen, ein PP Vlies zu entwickeln, das mehrere Eigenschaften in sich vereint. Das DualProof PP Vlies wirkt sich positiv auf die Betonrandzone aus – man spricht vom positiven DualProof Effekt.



Bild 1 DualProof Durchdringungen



Bild 2 DualProof Bahnenverlegung



Bild 3 DualProof Aufzugsunterfahrt

Er lässt sich wie folgt erklären:

- Idealer W/Z-Wert an der Betonrandzone,
- Ideale Nachbehandlung des Betons auf der später wasserbelasteten Seite,
- Erhöhung des Zementanteils an der Betonrandzone und dadurch geringe Porosität des Betons,
- Reduzierung bzw. Minimierung der Oberflächenrissbildung Stichwort „Textile Armierung“,
- Verringerte bzw. keine Karbonatisierung auf der mit DualProof belegten Seite,
- Erhöhung der Beständigkeit auch bei aggressiven Grundwasser,
- Verringerung der Wasserundurchlässigkeit bzw. Erreichung einer Wasserdichtheit,
- Erhöhte Oberflächenfestigkeit auf der mit DualProof belegten Seite.

Neben all den positiven Eigenschaften wirkt die DualProof wie eine dichte, flexible Haut, die sich mit dem Beton zu einer Ein-

heit verbindet. Dadurch wird das abzudichtende Betonbauwerk sicher und dicht umschlossen und sorgt so für den zuverlässigen und dauerhaften Schutz vor Feuchtigkeit und drückendem Wasser. Dadurch wird nicht nur eine hochwertige Gebäude-Nutzbarkeit erreicht, sondern auch ein Höchstmaß an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit.

DualProof entspricht der DIN V 20000-202 und ist somit eine Normabdichtungsbahn gem. DIN 18195 T6. Ein abP und ein PG-ÜBB regeln weitere unregelte Einsatzgebiete von DualProof.

Die DualProof FBVF ist eine PVC Membrane, die mit einem speziell entwickelten PP-Vlies in einem einzigartigen Herstellungsverfahren zu einer homogenen Einheit zusammengefügt wird. Beim Betoneinbau bzw. bei der Betonage dringt der Beton in die Struktur des Spezialvlieses ein und verbindet sich somit physikalisch/mechanisch vollflächig mit der Frischbetonverbundfolie DualProof.

Die „DualProof PP FiberTex Technology“ verspricht so eine vollständige Hinterlaufsicherheit nach dem fehlerfreien Betoneinbau, d.h. auch bei Fehlstellen in der Membrane kann kein Wasser zwischen der Abdichtungsbahn und der Betonkonstruktion zirkulieren. Die hoch flexible und kältebeständige PVC-Membrane überbrückt darüber hinaus die unvermeidbaren Risse im Beton zuverlässig.

Die Einsatzgebiete von DualProof sind weitreichend: Sie reichen von erdberührten Bauteilen mit hohen Nutzungsanforderungen ohne Grundwasser bis hin zu Gewerbebauten, die durch hohen Wasserdruck beansprucht werden. Der Haupteinsatz erfolgt als zusätzliche Maßnahme im System „weiße Wanne“ im Sinne einer Sekundärabdichtung.

Kostenreduktion während der Nutzungsdauer

Unter Berücksichtigung der steigenden Ansprüche an die Nutzung ist die zielsichere Erfüllung der Anforderungen an ein WU-Bauwerk bei drückendem Wasser eines der Hauptargumente für den Einsatz von DualProof. Durch die Optimierung der Konstruktion können in vielen Fällen nicht nur die Bauteile sicherer und hochwertiger hergestellt, sondern auch die Kosten während der Nutzungsdauer reduziert werden.

Neben der Flächenabdichtung mit der Frischbetonverbundfolie werden alle Fugen zusätzlich mit dem bekannten aktiven CEMflex VB Frischbetonverbund-Dichtblech gesichert.

Die Wirkungsweise des CEMflex VB Frischbetonverbundblechs ist einzigartig. Die Dichtheit wird durch den Verbund und die aktiven Inhaltsstoffe in der Blechbeschichtung selbst erzielt. Zahlreiche Prüfberichte und Zulassungen dokumentieren diese Einzigartigkeit.

Muss denn, ließe sich abschließend fragen, die zusätzliche Fugenabdichtung wirklich sein? Die Antwort könnte lauten: Wenn alles fehlerfrei ausgeführt wird, dann nicht – aber Fehler werden immer und überall gemacht. – Kein Mensch würde seinen Airbag ausschalten, nur weil er sich im Auto anschnallt ... Auf Sicherheit in der Abdichtungstechnik zu verzichten, ist eben nicht nur bautechnischer Unfug, sondern obendrein noch höchst unwirtschaftlich.

*Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Adrian Pflieger,
Geschäftsführer der Firma BPA-GmbH, Herrenberg*

Weitere Informationen:

BPA GmbH, Behringstr. 12, 71083 Herrenberg,
Tel. +49 (0)70 32 – 893 99-0, Fax +49 (0)70 32 – 893 99-29,
info@dichte-bauwerke.de, www.dichte-bauwerke.de



Waterproofing is our Passion

Phone: +49 (0) 7032 / 89 399 0
Fax: +49 (0) 7032 / 89 399 29
www.dichte-bauwerke.de

