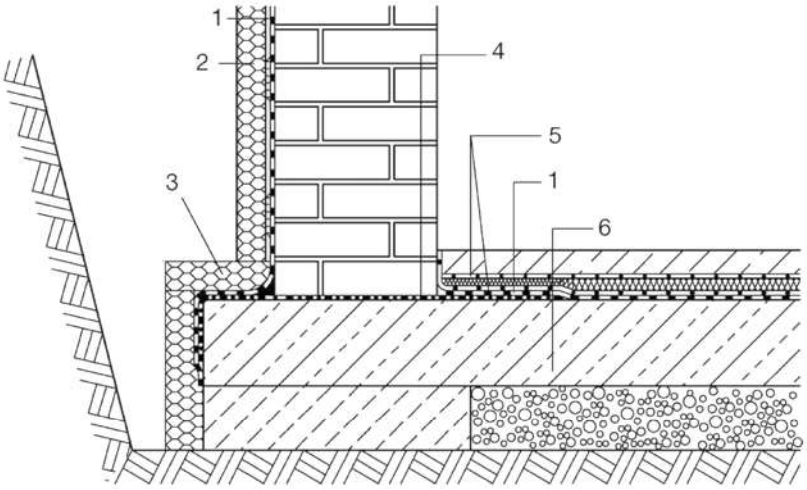

Regelwerke für die Planung von Bauwerksabdichtungen

DIN 18533

Die Bauweise der Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC) wurde zunächst in DIN 18195 aufgenommen. Obwohl die Abdichtung mit PMBC erst im Jahre 2000 in die Norm integriert wurde, hatte sie sich schon lange davor am Markt etabliert und durchgesetzt. Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen wurden schon vor der Normergänzung zur Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit, nichtdrückendes und gegen drückendes Wasser erfolgreich eingesetzt.

Gemäß der neuen DIN 18533 können PMBC nun auch im Grundwasser, Wassereinwirkungsklasse W2.1-E bis 3 m Eintauchtiefe normgerecht ausgeführt werden.
Flexible Dichtungsschlämmen (MDS) sind bei der Wassereinwirkungsklasse W1-E auf Betonuntergrund, sowie gemäß Klasse W4-E am Wandsockel und gegen Kapillarwasser in und unter Wänden normgerecht einsetzbar.

Anforderungen an Stoffe

Die DIN EN 15814 beschreibt die stofflichen Anforderungen an kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen.

Die wichtigsten Eigenschaften zum Nachweis der Leistungsfähigkeit sind die Prüfungen der Wasserundurchlässigkeit (Schlitzdruckprüfung), die Rissüberprüfung und der Nachweis der Druckbelastbarkeit.
Hier sind für den Einsatz nach DIN 18533 bei Druckwasserbelastung (W2.1-E) 0,3 MN/m² gefordert, für den Einsatz bei Bodenfeuchtigkeit und nichtdrückendem Wasser 0,06 MN/m². Mit diesen Prüfungen wird ein ausreichender Widerstand gegen Verformung nachgewiesen.

Anwendungsbereiche der Abdichtungsbauarten PMBC und MDS

Wasserweinwirkungsklassse	Rissüberbrückungsklasse	Abdichtungsbauart
W1-E	mind. RÜ1-E	PMBC, MDS
W2.1-E	mind. RÜ3-E	PMBC
W3-E	mind. RÜ3-E	PMBC
W4-E	mind. RÜ1-E	PMBC, MDS

Unabhängig vom Untergrund muss bei Druckwasser grundsätzlich eine Abdichtungsbauart ≥ RÜ-3-E eingesetzt werden. Bei Wassereinwirkungsklasse W1-E dürfen MDS nur auf Betonuntergründen eingesetzt werden

Normgerechte Verarbeitung von PMBC

Wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Abdichtung mit Bitumendickbeschichtungen ist eine Prüfung des vorhandenen Untergrundes. In DIN 18533, Teil 3, sind klare Anforderungen an den Untergrund und dessen Vorbereitung definiert. Weiter fordert DIN 18533, Teil 3, den Auftrag von kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen in 2 Arbeitsgängen – je nach Lastfall mit oder ohne Verstärkungseinlage.

Die Verarbeitung von Bitumendickbeschichtungen beginnt mit der Grundierung. Vor dem Auftrag der Flächenabdichtung werden die Details, wie der Anschluss Boden/Wand, Rohrdurchführungen, Fugen, etc. abgedichtet.
Die konstruktive Ausbildung dieser Details muss bereits in der Planungsphase beachtet werden. Zum Abdichtungssystem gehörende Fugenbänder ermöglichen die Integration einer übergangslosen Fugenabdichtung in die Flächenabdichtung. Mittels einer Füll- und Kratzspachtelung im Spachtelverfahren wird der Untergrund egalisiert. Darauf folgt der Auftrag der Flächenabdichtung, wobei sich die Mindesttrockenschichtdicke nach der Feuchtigkeitsbeanspruchung richtet. Die vorgeschriebene Mindesttrockenschichtdicke darf zudem an keiner Stelle unterschritten werden.

Auch der Übergang von der Flächenabdichtung aus PMBC auf Bauteile aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand in DIN 18533 genormt. Aus baupraktischen Gründen hat sich diese Kombination in den vergangenen Jahren als eine Standardbauweise durchgesetzt. Ein wesentliches Merkmal ist, dass Dickbeschichtungen mindestens 15 cm auf das WU-Betonbauteil geführt werden müssen.

Prüfung der Ausführung und Durchtrocknung

Wesentlich für eine erfolgreiche Bauwerksabdichtung ist eine systematische Qualitätsüberwachung auf der Baustelle. Die Wichtigkeit der Kontrolle der ausgeführten Abdichtungsarbeiten nimmt mit der Art und der Intensität der Wasserbelastung zu. Entsprechend sollte, insbesondere bei Druckwasser, besondere Sorgfalt auf eine systematische Qualitätsüberwachung der jeweiligen Abdichtungsarbeiten gelegt werden. Es ist Abdichtungsunternehmen zu empfehlen, eine qualifizierte Eigenüberwachung zu organisieren.

Mindeststandards wurden festgeschrieben. Die Einhaltung dieser Standards (Mindesttrockenschichtdicken) lässt sich durch die Messung der Nassschichtdicke in einfacher Art und Weise gewährleisten.
DIN 18533 beschreibt detailliert die Messung der Schichtdicken und die Überprüfung der Durchtrocknung an Referenzproben.

Die „KMB-Richtlinie" (Ausgabe Mai 2010)

Die Richtlinie KMB (künftig PMBC) regelt praxisbewährte Bauweisen. Damit wurde ein wichtiges Regelwerk erarbeitet, das die derzeitige Baupraxis wiederspiegelt. Grundelement der Richtlinie sind Zeichnungen, die sowohl Planern als auch Baupraktikern wichtige Hilfestellung für die tägliche Arbeit geben.