



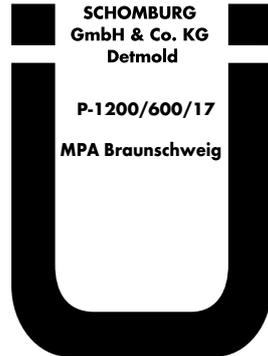
## Technisches Merkblatt

# COMBIFLEX®-EL

Art.-Nr. 2 05035

## Kationische 2-K Bitumen-Dickbeschichtung (PMBC)

<b>CE</b>	
SCHOMBURG GmbH & Co. KG Aquafinstraße 2 – 8 D-32760 Detmold 13 2 05035	
EN 15814 <b>COMBIFLEX-EL</b> Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung zur Abdichtung erdberührter Bauteile	
Wasserdichtheit	W2A
Rissüberbrückungsfähigkeit	CB2
Beständigkeit gegen Wasser	bestanden
Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen	bestanden
Maßhaltigkeit bei hohen Temperaturen	bestanden
Brandverhalten	B2
Druckfestigkeit	C2A
Dauerhaftigkeit der Wasserdichtheit und des Brandverhaltens	erfüllt



- 2-komponentig
- kationisch
- radondicht
- kurzfristig regenfest
- Vernetzung durch chemische Reaktion und gute Haftung auf matt feuchten und trockenen Untergründen
- ohne Voranstrich verarbeitbar
- naht- und fugenlose, flexible, rissüberbrückende Abdichtung
- geeignet für alle bauüblichen Untergründe
- leichte, wirtschaftliche Verarbeitung
- spachtelbar
- geringer Flächenverbrauch
- Abdichtungsstoff gemäß DIN 18195, DIN 18533, DIN EN 15814

### Einsatzgebiete:

COMBIFLEX-EL eignet sich zur Abdichtung von erdberührten Bauteilen, wie z. B. Kellerwänden und Bodenplatten gemäß den Wassereinwirkungsklassen DIN 18533:

- Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser ( W1.1-E, W1.2-E)
- mäßige Einwirkung von drückendem Wasser (W2.1-E)
- nichtdrückendes Wasser auf erdüberdeckten Deckenflächen (W3-E)

- Spritzwasser am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter erdberührten Wänden (W4-E)

Geeignet zur nachträglichen Bauwerksabdichtung gemäß WTA-Merkblatt 4-6. Ferner geeignet für die Anwendung von streifenförmigen, außenliegenden Fugenabdichtungen (sog. Zebraabdichtung).

### Technische Daten:

Basis:	2-komponentige, kationische Bitumendickbeschichtung
Dichte:	ca. 0,9 kg/dm <sup>3</sup>
Verarbeitungs-/ Untergrundtemp.:	+5 °C bis +30 °C
Verarbeitungszeit:	ca. 45 - 60 Minuten
Durchtrocknung:	ca. 48 Stunden
Rissüberbrückungsfähigkeit gemäß DIN EN 15812:	> 2 mm (CB2)
Regenfestigkeit gemäß DIN EN 15816:	< 4 Stunden (R3)
Wasserdichtheit (Schlitzdruck 1 mm) gemäß DIN EN 15820:	> 0,75 bar (W2A)
Druckfestigkeit (0,3 MN/m <sup>2</sup> ) gemäß DIN EN 15815:	C2A
Brandverhalten gemäß DIN EN 13501-1:	Klasse E

Die Angaben beziehen sich auf +23 °C und 50% rel. Luftfeuchtigkeit. Aufgrund von Objekt- und Witterungsbedingungen können sich die angegebenen Daten verlängern oder verkürzen.

Materialbedarf: siehe Tabelle Seite 2

Lieferform: 1 l- und 22-l-Kombigebinde  
 Lagerung: frostfrei, 6 Monate im original verschlossenen Gebinde, angebrochene Gebinde umgehend aufbrauchen

# COMBIFLEX®-EL

## Materialbedarf:

Wassereinwirkungsklassen (DIN 18533)	Beanspruchung WTA- Merkblatt	Trockenschichtdicke (mm)	Nassschichtdicke (mm)	Auftragsmenge (l/m <sup>2</sup> )
W1.1-E, W1.2-E Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser	DIN 18195-4 Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser	3,0	4,0	≥ 3,75
W2.1-E mäßige Einwirkung von drückendem Wasser	DIN 18195-6 Aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser	4,0	5,0	≥ 5,0
W3-E nichtdrückendes Wasser auf erdüberdeckten Deckenflächen	DIN 18195-5 nichtdrückendes Wasser, mäßige Beanspruchung	4,0	5,0	≥ 5,0
W4-E* Spritzwasser am Wandsockel und Kapillarwasser in und unter erdberührten Wänden	Sockelabdichtung/Wandaufstandsbereich	3,0	4,0	≥ 3,75
Egalisierungsschichten		1	-	>1,3
Ein möglicher Mehrverbrauch bei unebenen Untergründen und handwerklichen Schwankungen ist zu berücksichtigen				

\* Bitumendickbeschichtungen sind gemäß DIN 18533 nicht als Querschnittsabdichtung zulässig.

Reinigungsmittel: Werkzeuge sofort mit Wasser abspülen oder mit ASO-R003 säubern.  
Aufgetrocknetes Material ist nur schwer entfernbar.

## Untergrund:

Der Untergrund muss frostfrei, tragfähig, ebenflächig, porenoffen und in der Oberfläche geschlossen sein. Er muss frei sein von Kiesnestern, Lunkern, klaffenden Rissen, Graten und haftungsmindernden Stoffen wie z. B. Staub, Sinterschichten und losen Bestandteilen. Vertiefungen > 5 mm sowie Mörteltaschen, Putzrillen bei Ziegeln oder Schwerbetonsteinen, offene Stoß- bzw. Lagerfugen, Ausbrüche, grobporige Untergründe oder unebenes Mauerwerk sind mit geeignetem Zementmörtel vorab zu egalisieren. Ecken und Kanten sind zu runden bzw. bei Betonbauteilen nachträglich zu fasen. Sinterschichten im Bereich des Überganges Wand/Boden sind mechanisch zu entfernen.

## Wand-/Bodenanschluss und Innenecken:

Den fachgerecht vorbereiteten Untergrund mit AQUAFIN-1K oder ASOCRET-M30 in schlämmfähiger Konsistenz vorschlämmen und frisch in frisch eine Hohlkehle aus ASOCRET-M30 mit mind. 4 cm Schenkellänge einbauen. Im Bereich von Gebäudetrennfugen wird die Abdichtung mittels ADF-Dehnfugenband oder ASO-Dichtband 2000-S verstärkt und in die Flächenabdichtung eingebunden.

## Durchdringungen:

In der Wasserbeanspruchungsklasse W1.1-E bzw. W1.2-E sind Durchdringungen mittels Dichtungskehlen an die Leitungen bzw. Futterrohre anzuschließen. Alternativ können je nach Nenndurchmesser ASO-Dichtmanschette-Boden, ASO-Dichtmanschette-Wand oder ADF-Rohrmanschette verwendet werden. Die nachfolgende Flächenabdichtung ist mind. 5 cm auf die Rohrdurchführung auszuführen.

---

# COMBIFLEX®-EL

In der Wasserbeanspruchungsklasse W2.1-E und W3-E sind Durchdringungen mit geeigneten Klebe- oder Los-/Festflanschkonstruktionen zu verwenden und in die Flächenabdichtung einzubinden. Gemäß den Vorgaben der DIN 18533 ist im Bereich der Flanschkonstruktionen eine erhöhte Trockenschichtstärke von 5 mm auszuführen. Durch die Verwendung von Abstandshaltern ist sicherzustellen, dass keine Schichtdickenunterschreitung von 4 mm nach dem Verspannen des Losflansches erfolgt.

## **Übergang Spritzwasser/Sockelbereich:**

Im Bereich der Spritzwasserzone ist die Abdichtung mindestens 30 cm über Gelände hochzuführen. Nach Geländeangepassung muss die Abdichtung mind. 15 cm über die Geländeoberkante reichen. In der Regel wird dieser Anschluss mit flexiblen, mineralischen Dichtungsschlämmen, wie z. B. AQUAFIN-RS300, ausgeführt, um einen haftfähigen Untergrund, für z. B. Sockelputze etc., zu erreichen. Die Überlappung der Bitumendickbeschichtung auf die Dichtungsschlämme beträgt dabei mind. 10 cm.

## **Verarbeitung:**

Zum Anmischen von COMBIFLEX-EL ist ein Rührwerk (500 - 700 U/min.) mit einem geeigneten Rührpaddel einzusetzen. Zunächst die Bitumenkomponente einmal kurz aufrühren und anschließend komplett auf die Pulverkomponente geben und intensiv vermischen, bis eine homogene, klumpenfreie Masse entsteht. Die Mischzeit beträgt ca. 3 Minuten. Ein Anmischen von Teilmengen ist nicht möglich.

Im Falle von stark porigen Betonuntergründen wird eine Kratzspachtelung zur Vermeidung von Luftblasenbildung in der Bitumendickbeschichtung empfohlen. Im Bereich der Sohlenplatte ist die Abdichtung an der Sohlenstirnseite mind. 10 cm herunter zu führen. In der Wasserbeanspruchungsklasse W 2.1 muss die Abdichtung mind. 15 cm herunter geführt werden.

## **Wasserbeanspruchungsklasse W 1.1-E und W 1.2-E:**

COMBIFLEX-EL mit einer Glättkelle in mind. 2 Arbeitsgängen auftragen. Zur Erreichung einer gleichmäßigen Schichtdicke idealerweise mit einer Zahn- oder Schichtdickenkelle entsprechender Größe aufkämmen und mit der glatten Seite eine geschlossene Oberfläche bilden. Die Verarbeitung erfolgt frisch in frisch. Die Trockenschichtdicke muss mind. 3 mm betragen.

Bei Betonuntergründen wird auf die frische COMBIFLEX-EL-Abdichtungsschicht das ASO-Systemvlies-02 ohne Überlappung mittels Glättkelle oder Teerbesen luft- und faltenfrei glattstreifen.

## **Wasserbeanspruchungsklasse W 2.1-E und W3-E:**

COMBIFLEX-EL mit einer Glättkelle in mind. 2 Arbeitsgängen auftragen. In die frische erste Abdichtungsschicht die ASO-Verstärkungseinlage einbauen. Vor dem zweiten Auftrag muss der erste Auftrag soweit getrocknet sein, dass durch den nachfolgenden Auftrag eine Beschädigung ausgeschlossen ist. Die Trockenschichtdicke muss mind. 4 mm betragen. Bei Betonuntergründen wird auf die frische COMBIFLEX-EL-Abdichtungsschicht das ASO-Systemvlies-02 ohne Überlappung mittels Glättkelle oder Teerbesen luft- und faltenfrei eingebaut.

## **Übergänge wasserundurchlässiger Betonbauteile bis 3 m Eintauchtiefe (max. Öffnungsweite 1,0 mm):**

Bei der Abdichtung von wasserundurchlässigen Betonbauwerken im Bereich von Arbeits- und Stoßfugen, von z. B. Elementwänden oder Betonfertigteilen, ist die WU-Richtlinie zu beachten. Die streifenförmige Abdichtung wird auf die gesäuberte Fläche mit einer Mindestbreite von 15 cm beidseits der Fuge ausgeführt. Die Ausführung der Abdichtung erfolgt mit einem Materialverbrauch von 5,0 l/m<sup>2</sup> in 2 Arbeitsgängen. Auf dem ersten Arbeitsgang ist die ASO-Verstärkungseinlage einzubauen. Der zweite Arbeitsgang kann erfolgen, wenn der erste durch Überarbeitung nicht mehr beschädigt werden kann. Auf die komplett erstellte

---

# COMBIFLEX®-EL

Abdichtungsschicht ist das ASO-Systemvlies-02 einzubauen. Im Wand/Sohlenbereich ist die Abdichtung an der Stirnseite mind. 15 cm herunter zu führen.

## Überprüfung der Abdichtung:

Eine Schichtdickenkontrolle sollte grundsätzlich ausgeführt und dokumentiert werden. In der Wasserbeanspruchungskategorie W 2.1-E ist die Protokollierung der Nassschichtdicke und Durchrocknung verpflichtend auszuführen und zu protokollieren. Die Schichtdickenkontrolle erfolgt im frischen Zustand durch das Messen der Nassschichtdicke (mind. 20 Messungen je Ausführungsobjekt bzw. mind. 20 Messungen je 100 m<sup>2</sup>). Die Verteilung der Messpunkte sollte diagonal erfolgen. Je nach baulichen Gegebenheiten ist die Messpunktdichte, z.B. im Bereich von Durchdringungen, Übergängen und Anschlüssen zu erhöhen. Bei Ausführungen mit ASO-Verstärkungseinlage sind beide Schichtdicken gesondert zu kontrollieren. Die Überprüfung der Durchrocknung sowie Trockenschichtdicke erfolgt an einer Referenzprobe zerstörend mittels Keilschnittverfahren. Die Referenzprobe besteht aus dem an dem Objekt vorhandenen Untergrund (z. B. Mauerstein, Betongehwegplatte), der in der Baugrube gelagert wird.

## Drain- und Schutzplatten:

Abdichtungen sind vor Witterungseinflüssen und mechanischen Beschädigungen durch geeignete Schutzmaßnahmen bzw. -schichten gemäß DIN 18533 zu schützen. Schutzschichten dürfen keinen punkt- bzw. linienartigen Druck auf die Abdichtung ausüben. Noppenbahnen und wellenförmige Schutzplatten sind daher nicht geeignet. Schutzschichten erst nach völliger Durchrocknung der Abdichtungsschicht anbringen. Geeignete Schutz- und Drainplatten können batzenweise mit COMBIDIC-1K fixiert werden und Perimeterdämmung ist vollflächig und engstoßend mit COMBIDIC-2K-CLASSIC oder COMBIDIC-2K-PREMIUM zu verkleben. Eine Drainage ist gemäß DIN 4095 auszuführen.

## Baugrubenverfüllung:

Die Baugrubenverfüllung erfolgt nach vollständiger Durchrocknung der Bitumendickbeschichtung. Das Verfüllen der Baugrube muss gemäß den einschlägigen Richtlinien erfolgen. Das Verfüllgut ist lagenweise einzubringen und zu verdichten. Es ist zu beachten, dass die Schutzschichten nicht beschädigt bzw. ein Abrutschen verhindert wird.

## Hinweise:

- Nicht zu behandelnde Flächen vor der Einwirkung von COMBIFLEX-EL schützen.
- Negativer Wasserdruck kann von bituminösen Abdichtungen nicht aufgenommen werden. In den Bereichen, in denen dies zu erwarten ist, muss vorher mit AQUAFIN-1K abgedichtet werden.
- Mauerwerkskronen und offene Fensterbrüstungen vor eindringendem Wasser schützen.
- Die jeweils lastfallbedingte Mindestrockenschichtdicke darf zum Zeitpunkt der Abnahme an keiner Stelle unterschritten werden!
- Die erforderliche Nassschichtdicke darf an keiner Stelle um mehr als 100% überschritten werden.
- COMBIFLEX-EL ist bis zur vollständigen Durchrocknung vor Witterungseinflüssen, wie z. B. Regen, Frost, starker Sonnenbestrahlung etc., zu schützen!
- Die einschlägigen Richtlinien und aktuellen Regelwerke sind zu beachten!

Bitte gültiges EG-Sicherheitsdatenblatt beachten!

**GISCODE: BBP 10**