

## Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

### Produkt

Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist eine zweikomponentige, polystyrolgefüllte Bitumendickbeschichtung zur Herstellung von Bauwerksabdichtungen nach DIN 18533.

### Artikel

Artikel-Nr.	EAN	CE-Kennzeichnung	Gebindegröße
2130359	4333144074511	FP000066/001	30 l

### Anwendung

- Als Abdichtung nach DIN 18533 in den Wassereinwirkungsklassen:
  - W1-E: Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser
  - W2.1-E: Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser ≤3 m Eintauchtiefe
  - W3-E: Nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken
  - W4-E: Spritzwasser und Bodenfeuchte am Wandsockel
- Für innen, außen, Wand und Boden
- Für Hoch- und Ingenieurbau
- Für händische und maschinelle Verarbeitung
- Zum Abdichten gegen drückendes Wasser
- Zum Schutz von Bauteilen gegen Beton angreifende Wässer nach DIN 4030-1
- Zur Verklebung von Hartschaumdämmplatten (Perimeterdämmung)
- Geeignet zur außenliegenden, streifenförmigen Abdichtung von Arbeitsfugen und Sollrissquerschnitten in Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
- Zur sicheren Verbindung der vertikalen Abdichtung an Bodenplatten aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand

### Eigenschaften

- Geprüft nach EN 15814 und den Prüfgrundsätzen zur Erteilung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für Bauwerksabdichtungen im Übergang zu Bauteilen aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand und als Fugenabdichtung für Bauteile aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand
- 2-komponentig, früh regenfest durch schnelle Aushärtung
- Radondicht, für wohngesundes Bauen
- Polystyrolgefüllt, geschmeidig-leichtes Verarbeiten
- Gute Anhaftung auf trockenen und leicht feuchten Untergründen
- Sicherer Anschluss an WU-Beton
- Wasserdicht
- Rissüberbrückend, für eine hohe Dauerhaftigkeit und Langlebigkeit
- Alterungsbeständig, auch nach Jahren dauerhafter Schutz
- Lösemittelfrei, keine Belastung der Umwelt und des Verarbeiters durch Lösemitteldämpfe. Keine Brand- oder Explosionsgefahr. Keine gesundheitsschädlichen Dämpfe

### Lieferform

Kunststoffeimer à 30 l



## Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

### Lagerung

Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist im ungeöffneten Originalgebinde bei kühler (sonnengeschützter), frostfreier und trockener Lagerung mind. 9 Monate lagerfähig. Vollpaletten sind nicht stapelbar. Nicht dauerhaft über +30 °C lagern.

### Technische Daten

Materialtechnische Daten	
Materialbasis	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flüssig-Komponente</li> <li>▪ Pulver-Komponente</li> </ul>	Polymer-Bitumen-Emulsion mit Polystyrol-Partikel-Füllung Trockenmischung auf Zementbasis
Komponenten	2-komponentig
Konsistenz	pastös
Anwendungstechnische Daten	
Verbrauch	Der Verbrauch beträgt ca. 1 l/m <sup>2</sup> und mm Nass-Schichtdicke. Die angegebene Schichtdicke darf um nicht mehr als 50 % überschritten werden.
Rissklasse nach DIN 18533-1	R3-E
Rissüberbrückungsklasse nach DIN 18533-1	RÜ3-E
Raumnutzungsklasse nach DIN 18533-1	RN2-E
Verarbeitungstemperatur (Untergrund- und Umgebungstemperatur)	von +5 °C bis +30 °C
Untergrundbeschaffenheit	trocken bis mattfeucht
Durchtrocknungszeit	ca. 2 Tage (5 mm Nass-Schichtdicke)
Verklebung von Dämmplatten	nach 2 Tagen
Mischungsverhältnis	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flüssig-Komponente</li> <li>▪ Pulver-Komponente</li> </ul>	3 Gewichts-Teile 1 Gewichts-Teil
Mischzeit	mindestens 3 Minuten
Verarbeitungsdauer*	ca. 60 - 90 Minuten
Aushärtezeit* bei 5 mm Nass-Schichtdicke	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regenfest nach</li> <li>▪ Durchtrocknungszeit</li> <li>▪ Wasserbelastbar nach</li> </ul>	ca. 4 Stunden ca. 2 Tage ca. 2 Tagen
Temperaturbeständigkeit (nach Aushärtung)	-20 °C bis +80 °C

\* Bei +23 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit. Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern diese Zeiten. Höhere Luftfeuchtigkeit verlängert die angegebenen Zeiten.

### Einstufung lt. CLP-Verordnung

Die Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung von Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

## Untergrund

Bei der Ausführung von Abdichtungsarbeiten mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist die DIN 18533 und die „Richtlinie zur Planung und Ausführung von Abdichtungen erdberührter Bauteile mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen“ der Deutschen Bauchemie e. V. zu beachten. Als Untergründe eignen sich gefügedichter Beton, mindestens Festigkeitsklasse C 12/15, Putz der Mörtelgruppe P III, CS III und CS IV nach EN 998-1, nach DIN 1053 erstelltes Mauerwerk aus Mauerziegeln, Kalksandsteine, Leichtbeton- und Betonhohlblocksteine, Porenbeton. Der Untergrund muss fest, weitgehend eben und in der Oberfläche feinporig sein. Er muss frei von Nestern, Lunkern, Rissen und Graten, Staub, Teer, Pech, Schalöl, alten Anstrichen oder anderen haftungsstörenden Schichten sein. Der Untergrund sollte trocken oder allenfalls leicht feucht sein. Kanten sind zu brechen. Kehlen (sowohl waagerechte wie senkrechte) sind auszurunden. Hierfür Dichtungs-/Hohlkehlen mit einem Radius von mindestens 4 cm mit einer schnellabbindenden Betonspachtel oder mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K mit einem Radius von maximal 2 cm herstellen. Freiliegende Kellermauerwerksköpfe sind vor eindringendem Wasser zu schützen. Dies kann nach dem Verschließen von Öffnungen mit einer zementären Dichtschlämme erfolgen. Vor allem bei gemauerten Kellern kommt es immer wieder vor, dass während der Rohbauphase die unterste Steinreihe durch auf der Bodenplatte im Kellerinneren stehendes Wasser vollständig durchnässt wird. Zur Verhinderung dieser unzulässigen Durchnässung ist eine innenliegende Abdichtung mit einer zementären oder flexiblen Dichtschlämme erforderlich. Ist der Bereich Bodenplatte/Kellermauer durchfeuchtet oder eine rückseitige Durchfeuchtung zu erwarten, muss vor Ausführung der Dichtungs-/Hohlkehle eine Zwischenabdichtung aufgetragen werden. Hierfür den Bereich von der Stirnseite der Bodenplatte bis mindestens zur Oberkante der ersten Steinreihe mit einer zementären Dichtschlämme abspachteln. Der Ausgleich von Unebenheiten, das Verschließen von Mörteltaschen, Ausbrüchen oder offenen Stoßfugen >5 mm kann durch eine Spachtelung mit einer Betonspachtel oder durch einen Putzauftrag Mörtelgruppe CS IV erfolgen. Die für die Untergrundvorbereitung eingesetzten Materialien (z. B. für Hohlkehle oder Zwischenabdichtung) müssen vor Beginn der Abdichtungsarbeiten vollständig durchgehärtet sein.

## Verarbeitung

Die Beschichtung immer auf der Seite des Bauwerks oder Bauteils auftragen, die dem Wasser zugewandt ist!

### 1. Mischen

#### 1.1 Mischen bei händischer Verarbeitung

Unter Rühren mit einem Anker-Rührer (als Aufsatz auf eine schnell laufende Bohrmaschine, ca. 600 – 800 UpM) die Pulver-Komponente in die Flüssig-Komponente einstreuen. So lange mischen (mindestens 3 Minuten), bis eine homogene, knollenfreie und pastöse Masse entstanden ist. Nur so viel Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K anmischen, wie innerhalb von 60 – 90 Minuten verarbeitet werden kann.

#### 1.2 Mischen bei maschineller Verarbeitung im Spritzverfahren

Wie unter 1.1 beschrieben unter Zugabe von 1 Liter sauberem Wasser je Gebinde anmischen.

### 2. Voranstrich

#### 2.1 Voranstrich auf trockenem und mattfeuchtem Mauerwerk oder Putz

Untergrund mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung Voranstrich 1 : 5 mit Wasser verdünnt streichen und trocknen lassen. Bei staubfreiem Untergrund kann der Voranstrich entfallen.

Alternativ kann für eine blasenfreie Abdichtung auf Betonuntergründen z. B. PCI Pecimor Betongrund als Grundierung verwendet werden. Den Betongrund in einem sauberen Mischgefäß nach Herstellerangaben anmischen und auf den gegebenenfalls vorbereiteten Betonuntergrund in einem Arbeitsgang aufstreichen oder aufspritzen. Danach innerhalb von 30 Minuten ersten Auftrag von Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K frisch in frisch mit ca. 2 mm Nass-Schichtdicke aufbringen.

### 3. Auftragen der Beschichtung

Die Beschichtungsarbeiten sind immer zweilagig auszuführen. Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K in zwei Arbeitsgängen mit Kelle, Spachtel oder maschinell im Spritzverfahren volldeckend auftragen. Erste Lage ganzflächig deckend in einer Schichtdicke bis maximal der Hälfte der für den Lastfall erforderlichen Nass-Schichtdicke auftragen. Bei Abdichtungen gegen drückendes Wasser W2.1-E und W3-E nach DIN 18533 ist in die frisch aufgetragene erste Lage das Formel-Pro Armierungsgewebe Universal mit 10 cm Stoßüberlappung einzuarbeiten. Erste Lage so weit erhärten lassen, dass sie durch den zweiten Auftrag nicht mehr beschädigt werden kann. Bei Abdichtungen nach W1-E kann der zweilagige Auftrag auch frisch in frisch erfolgen.

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

- 3.1 Im Sockelbereich ist vor dem Auftrag der Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ein Auftrag mit einer zementären Dichtschlämme erforderlich.
- 3.2 Fugen
- 3.2.1 Über Fugen, z. B. Gebäudetrennfugen, Anschlüssen und stark rissgefährdeten Zonen ist das Formel-Pro Dichtband mit 250 mm Breite in die Beschichtung einzuarbeiten. Hierzu Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K beidseitig der Fuge in einer Schichtdicke von ca. 2 mm aufspachteln. In die frische Beschichtung das Formel-Pro Dichtband eindrücken (keine spitzen oder scharfen Werkzeuge verwenden), leicht schlaufenförmig einbuchtend in die Fuge einlegen und anschließend im Randbereich bis zur Fuge mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K bis zur gewünschten Schichtdicke überspachteln.
- 3.2.2 Arbeitsfugen bis 1 mm Öffnungsbreite in Betonbauteilen aus WU Beton nach DAfStb-Richtlinie können mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K in Kombination mit Formel-Pro Dichtband mit 250 mm Breite abgedichtet werden. Die Fugenabdichtung ist dabei auf der erdberührten Seite des wasserundurchlässigen Bauwerkes beiderseits der abzudichtenden Fuge in einer Mindestbreite von 15 cm mit einer Mindestrockenschichtdicke  $\geq 4$  mm aufzubringen.
- 3.3 Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K kann bei W2.1-E in Verbindung mit einer Bodenplatte aus Beton mit hohem Wassereindringwiderstand eingesetzt werden. Hierzu ist der Beton an der Vorderkante zu fassen und an der Stirnseite mindestens 15 cm bis auf das Grobkorn abzutragen. Nach der Grundierung, z. B. mit PCI Pecimor Betongrund, erfolgt der Auftrag von Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K in zwei Schichten.

#### 4. Schutz der Beschichtung

Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K-Flächen sind vor Beschädigungen, z. B. beim Verfüllen der Baugrube, durch Anbringen von geeigneten Drainelementen zu schützen. Das Verfüllen der Baugrube kann erst nach Durchhärtung erfolgen. Bauschutt, Splitt und Geröll sind zum Verfüllen nicht geeignet. Bei waagerechten Flächen können auf die fertige Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K nach ca. 2 Tagen weitere Schichten wie Estriche auf Trennlage etc. aufgebracht werden.

#### 5. Perimeterdämmung

Auf die durchgehärtete Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K können Dämm- oder Drainplatten (z. B. aus XPS, EPS, Schaumglas u. a.) aufgebracht werden. Bei DIN 18533 W1-E erfolgt die Verklebung punktuell mit ca. 5 - 8 Klebepunkten je Platte. Bei DIN 18533 W2.1-E erfolgt die Verklebung vollflächig und hohlraumfrei. Die Plattenstöße sind durch abspachteln gegen eindringendes Wasser zu schützen. Für die Verklebung empfehlen wir Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K. Alternativ kann bei Wassereinwirkungsklasse W1-E Formel-Pro Perimeter Klebeschaum oder ein Bitumen-Dämmplattenkleber verwendet werden. Die jeweiligen Produktdatenblätter der zum Einsatz kommenden Materialien sind zu beachten.

Verbrauch/Ergiebigkeit				
Lastfall/Wassereinwirkungsklasse	Schichtdicke		Verbrauch	Ergiebigkeit
	nass	trocken	l/m <sup>2</sup>	30 l Gebinde ausreichend für
DIN 18533 W1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser)	ca. 4 mm	$\geq 3$ mm	ca. 4 l/m <sup>2</sup>	ca. 7,5 m <sup>2</sup>
DIN 18533 W2.1-E (mäßige Einwirkung von drückendem Wasser) Eintauchtiefe $\leq 3$ m; Einlage von Formel-Pro Armierungsgewebe Universal erforderlich	ca. 5 mm	$\geq 4$ mm	ca. 5 l/m <sup>2</sup>	ca. 6 m <sup>2</sup>
DIN 18533 W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteter Decke) Einlage von Formel-Pro Armierungsgewebe Universal erforderlich	ca. 5 mm	$\geq 4$ mm	ca. 5 l/m <sup>2</sup>	ca. 6 m <sup>2</sup>
DIN 18533 W4-E (Spritzwasser am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter erdberührten Wänden)	ca. 4 mm	$\geq 3$ mm	ca. 4 l/m <sup>2</sup>	ca. 7,5 m <sup>2</sup>
Perimeterdämmung	-	-	ca. 2,5 l/m <sup>2</sup>	ca. 12 m <sup>2</sup>

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

## Reinigung

Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit viel Wasser reinigen, im angetrockneten Zustand ist nur mechanische Entfernung möglich.

## Hinweise

- Die Vollpaletten sind nicht stapelbar.
- Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K nicht bei Untergrundtemperaturen unter +5 °C und über +30 °C verarbeiten.
- Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist nicht geeignet für den Trinkwasserbereich und zur Innenabdichtung im Schwimmbad.
- Feuchtigkeitseinwirkung auf die Beschichtungsrückseite, z. B. bei durchnässtem Mauerwerk, ist unzulässig.
- Schutzschichten, die auf die fertige Abdichtung aufgebracht werden, dürfen erst nach Durchtrocknung der Bitumendickbeschichtung aufgebracht werden.
- Punkt- und Linienlasten sowie Belastungen, welche die Funktionstüchtigkeit der Abdichtung durch Eindrückungen beeinträchtigen, sind auszuschließen.
- Die Beschichtung ist auf der Seite des Bauwerks oder Bauteils aufzutragen, die dem Wasser zugewandt ist.
- Angemischte Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K innerhalb von ca. 60 – 90 Minuten verarbeiten.
- Direkten Kontakt mit Fugendichtstoffen vermeiden.
- Bei Erstellung der Hohlkehle mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K kann sich, bedingt durch die hohe Schichtdicke, die Aushärtung verzögern.
- Bei Schlagregen auf die nicht durchgehärtete Beschichtung kann es zu Beschädigungen kommen.
- Bei zu erwartender starker Sonneneinstrahlung empfehlen wir, entsprechend den Regeln der Putztechnik, der Sonne nachzuarbeiten, die Abdichtungsarbeiten in die Abendstunden zu verlegen oder abzuschatten.
- Baugruben nicht mit Bauschutt, Splitt oder Geröll verfüllen. Es besteht die Gefahr der Verletzung der Abdichtung.
- Baugruben mit nicht bindigem Boden lagenweise verfüllen und verdichten, so dass Setzungen weitestgehend vermieden werden.
- Die handwerkliche Verarbeitung und unterschiedliche Untergrundgegebenheiten können die angegebenen Verbrauchsmengen erhöhen. Die Verbrauchsmengen für die Kratzspachtelung sind hier nicht berücksichtigt.
- Bei der Anordnung von Durchdringungen ist eine fachgerechte Anschlussmöglichkeit zu berücksichtigen. Die Oberfläche der Durchdringung ist zu reinigen und durch Anschleifen aufzurauen. Die Anzahl der Durchdringungen ist auf die unbedingt notwendige Anzahl zu beschränken. Bei Wassereinwirkungsklasse W1-E und W3-E erfolgt der Anschluss an die Durchdringung durch Auftragen von Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K mit Verstärkungseinlage oder Dichtband auf Klebeflansche oder mittels Los-Fest-Flanschkonstruktionen. Bei Wassereinwirkungsklasse W2.1-E sind Anschlüsse an Durchdringungen mit einem Klebeflansch (Flanschbreite >120 mm, mit geprüften Hauseinführungssystemen/Mehrspartenhauseinführungen (Flanschbreite >50 mm) oder mit Los-Fest-Flanschkonstruktionen auszuführen.
- Bei der Verarbeitung sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.
- Bei der Verarbeitung mit anderen Baustoffen sind die entsprechenden Datenblätter und Verarbeitungsrichtlinien zu beachten.
- Bei Verklebung von Dämmplatten untereinander als auch bei Verklebung von Dämmplatten auf Frischbetonverbundfolie muss ein geeigneter Dämmplattenkleber verwendet werden. In beiden Anwendungsfällen ist Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K nicht geeignet.

## Sicherheitshinweise

Behandelte Ware gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012: Enthält: Biozid (Topfkonservierungsmittel), Tetrahydro-1,3,4,6-tetrakis(hydroxymethyl)imidazo[4,5-d]imidazol-2,5(1H,3H)-dion. Enthält: Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Maleinsäure behandelt, Natriumsalze. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe tragen. Bei Spritzgefahr Augen schützen. Wenn das Produkt ins Auge gelangt, gründlich mit Wasser spülen. Falls die Augenreizung nicht in wenigen Minuten abklingt, Augenarzt aufsuchen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

GISCODE: BBP10

Unsere Gebrauchsanweisungen, Verarbeitungsrichtlinien, Produkt- oder Leistungsangaben und sonstigen technischen Aussagen sind nur allgemeine Richtlinien; sie beschreiben nur die Beschaffenheit unserer Produkte (Werteangaben / -ermittlung zum Produktionszeitpunkt) und Leistungen und stellen keine Garantie dar. Wegen der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten des einzelnen Produkts und der jeweiligen besonderen Gegebenheiten (z.B. Verarbeitungsparameter, Materialeigenschaften etc.) obliegt dem Anwender die eigene Erprobung; unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und Versuch ist unverbindlicher Art.