

## Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

### Produkt

Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

### Artikel

Artikel-Nr.	EAN	CE-Kennzeichnung	Gebindegröße
1945194	4333144067223	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 Wandssockel
- Für Innen, Außen, Wand und Boden
  - Für Hoch- und Ingenieurbau
  - Für händische und maschinelle Verarbeitung
  - Zum Abdichten gegen drückendes Wasser
  - Zum Abdichten von Bauteilen gegen Beton angreifende Wässer nach DIN 4030 - 1
  - Zur Verklebung von Hartschaumdämmplatten (Perimeterdämmung)
  - Geeignet zur außenliegenden, streifenförmigen Abdichtung von Arbeitsfugen (max. Öffnungsbreite 0,25 mm) von Bauteilen aus Beton gegen Bodenfeuchtigkeit und nicht drückendes Wasser, zeitweise aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser bis 3 m Eintauchtiefe. Auch geeignet für Wasserwechselzonen



### 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 leichtfeuchten 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

Kunststoffgebinde zu 30 Liter

### Lagerung

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

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

## Technische Daten

Materialtechnologische Daten	
Materialbasis	
- Flüssig-Komponente	Polymer-Bitumen-Emulsion mit Polystyrol-Partikel-Füllung
- Pulver-Komponente	Trockenmischung auf Zementbasis
Komponenten	2-komponentig
Konsistenz	pastös

Anwendungstechnische Daten				
Verbrauch	Der Verbrauch beträgt ca. 1,0 l/m <sup>2</sup> und mm Nass-Schichtdicke. Die angegebene Schichtdicke darf um nicht mehr als 50 % überschritten werden.			
Lastfall/Wassereinwirkungsklasse	Schichtdicke			Verbrauch
	nass	trocken	l/m <sup>2</sup>	30l-Gebinde ausreichend für
DIN 18533 W1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser)	ca. 4 mm	≥ 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 ≤ 3 m; Einlage von Formel-Pro Armierungsgewebe Universal erforderlich	ca. 5 mm	≥ 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	≥ 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	≥ 3 mm	ca. 4 l/m <sup>2</sup>	ca. 7,5 m <sup>2</sup>
Rissklasse	R3-E			
Rissüberbrückungsklasse	RÜ3-E			
Raumnutzungsklasse	RN2-E			
Perimeterdämmung	-	-	ca. 2,5 l/m <sup>2</sup>	ca. 12 m <sup>2</sup>
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:				
- Flüssig-Komponente	3 Gewichts-Teile			
- Pulver-Komponente	1 Gewichts-Teil			

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

Mischzeit	mindestens 3 Minuten
Verarbeitungsdauer*	ca. 60 bis 90 Minuten
Aushärtezeit* bei 5 mm Nass-Schichtdicke	
- Regenfest nach	ca. 4 Stunden
- Durchtrocknungszeit	ca. 2 Tage
- Wasserbelastbar nach	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

Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet, siehe Sicherheitsdatenblatt.

## Anwendungsrichtlinien

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.

## 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 C 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. Bei gemauerten Kellern ist vor allem bei zweischaliger Bauweise des Gebäudes der nicht durch die Kellerdecke abgedeckte Kellermauerwerkskopf vor Beginn der Abdichtungsarbeiten vor eindringendem Wasser zu schützen. Dies kann nach dem Verschließen der Öffnungen im Mauerwerkskopf mit einer zementären Dichtschlämme oder mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K, 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 Zwischenabdichtung mit einer zementären oder flexiblen Dichtschlämme erforderlich. Übergangsbereich Bodenplatte/Kellermauer vor Ausführung der Hohlkehle mit einer zementären Dichtschlämme abspachteln. Diese Abspachtelung ist von der Stimmseite der Bodenplatte über die Hohlkehle bis mindestens zur Oberkante der ersten Steinreihe auszuführen. Dadurch wird die rückseitige Wassereinwirkung auf die Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K Abdichtung verhindert. 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 II erfolgen. Die für die Untergrundvorbehandlung 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 bis 800 UpM) die Pulver-Komponente in die Flüssig-Komponente einstreuen. So lange mischen (mindestens 3 Minuten), bis eine homogene, knollenfreie und pastenförmige Masse entstanden ist. Nur so viel Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K anmischen, wie innerhalb von 60 bis 90 Minuten verarbeitet werden kann.

# Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

- 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. PCI Pecimor 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 aufgebraute 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 wird. Bei Abdichtungen nach W1 kann der zweilagige Auftrag auch frisch in frisch erfolgen.
- 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 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 250 mm breit 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 0,25 mm Öffnungsbreite in Betonbauteilen aus WU Beton nach DAfStb-Richtlinie können mit Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K 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.
- 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. 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 erfolgt die Verklebung punktuell mit ca. 5 bis 8 Klebepunkten auf eine Platte. Bei DIN 18533 W2.1 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, Formel-Pro Perimeter Klebeschäum oder einen Bitumen-Dämmplattenkleber.**

## Reinigung

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

## Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K

### Wichtige 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 zu vermeiden.
- 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 bis 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.

### Vorsichts- und Sicherheitshinweise

Hinweise zur sicheren Anwendung unserer Produkte können der aktuellen Version des Sicherheitsdatenblatts entnommen werden.

- Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K, Flüssig-Komponente  
Behandelte Ware gemäß Verordnung (EU) Nr. 528/2012:  
Enthält Biozid (Topfkonservierungsmittel) Tetramethylolacetylendiharnstoff. Enthält Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Maleinsäure behandelt, Natriumsalze. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. 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.
- Formel-Pro Bitumendickbeschichtung 2K, Pulver-Komponente  
Enthält Zement: Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht Hautreizungen. Kann die Atemwege reizen. Kann die Atemwege reizen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe (z. B. nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe) und Augen-/Gesichtsschutz tragen. Einatmen von Staub vermeiden. Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandenen Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Einatmen: an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen und anschließend mit pflegender Hautcreme (pH-Wert ca. 5,5) eincremen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Chromatarm  
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.