



### System-Gründachaufbau auf Stahlbetondecke mit extensiver Begrünung

einschalig, nicht durchlüftet (Warmdach), Dachneigung ca. 2–5 %

#### K2-Dach „höherwertige Ausführung“

Mind. 2,0 % Gefälle in der Fläche und mind. 1,0 % im Bereich von Kehlen sowie zwei Abdichtungslagen der Eigenschaftsklasse E1. Dachneigungen < 2,0 % sind in der Anwendungskategorie K2 nicht vorgesehen. Diese Dächer/Dachbereiche werden in die Anwendungskategorie K1 „Standardausführung“ eingestuft. Hinsichtlich der Stoffauswahl gelten jedoch die Bemessungsregeln der Anwendungskategorie K2.

#### Fertigstellungspflege gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie:

- Bewässerungsgänge während trockener Phasen
- Auffüllen von Fehlstellen mit Extensivsubstrat
- Entfernen von Fremdbewuchs
- Düngung mit einem organischen Volldünger

#### Entwicklungspflege für zwei Jahre gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie:

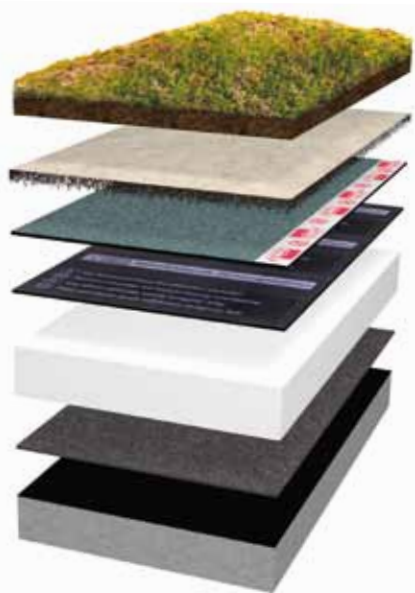
- Entfernen von Fremdbewuchs
- Düngung mit einem organischen Volldünger

## Gründachaufbau auf Stahlbeton

abgestimmte Systemkomponenten für bewährten, dauerhaften Schutz



### »Planungsempfehlung für Gründach auf Stahlbeton«












- 1 | Sedum-Matte und Substratschicht →
- 2 | Drän- und Filterschicht →
- 3 | Oberlage und Wurzelschutz →
- 4 | Unterlage →
- 5 | Wärmedämmung →
- 6 | Dampfsperre →
- 7 | Voranstrich auf Stahlbeton →

- 1 | **BÖRNER Sedum-Matte, Typ 317** vorkultivierte, fertig begrünte Vegetationsmatte, auf Kunststoffschlingenmatte. Nassgewicht ca. 20 kg/m<sup>2</sup>, Dicke ca. 1 cm, Bahnenbreite 1,0 m, erfüllt DIN 4102 Teil 7, Vegetation: Sedum, verlegen. **Börner Extensiv-Substrat, Typ 200** auf organisch mineralischer Basis, Volumengewicht nass 1,4 t/m<sup>3</sup>, Einbauhöhe 6 cm, höhengerecht einbauen.
- 2 | **BÖRNER Drän- und Filtermatte, Typ 108** bestehend aus Nylonschlingewebe, oberseitig vlieskaschiert, mit einseitiger Vliesüberlappung, Bahnenbreite 1,0 m, Dicke ca. 1,5 cm
- 3 | **BÖRNER SK Bit 105® PV Wurzelschutz** Polymerbitumen-Schweißbahn mit wurzelabweisenden Wirkstoffen, geprüft nach „FLL-Richtlinien“, Eigenschaftsklasse E 1 nach DIN 18531, Einlage: Polyestervlies ca. 250 g/m<sup>2</sup>, oberseitig grünschiefer bestreut, vollflächig aufschweißen.
- 4 | **BÖRNER DACO-KSU** kaltselbstklebende Polymerbitumen-Unterlagsbahn, Eigenschaftsklasse E 1 nach DIN 18531, Einlage: Glasgewebe, Oberseite: Folie, Unterseite: Trennfolien, streifenweise/vollflächig aufkleben. Die Außen- und Oberflächentemperatur bei der Verlegung sollte mind. + 5 °C betragen. Im Anschluss an die Verlegung ist die nachfolgende Polymerbitumen-Schweißbahn unverzüglich aufzuschweißen.
- 5 | **BÖRNER Polystyrol-Hartschaumplatten EPS 035 DAA** nach DIN EN 13163, zweilagig (Grund- und Gefälleplatten) im BÖRNER PUK-Klebesystem streifenweise aufkleben.
- 6 | **BÖRNER MULTIPLEX Super MF-G** Polymerbitumen-Dampfsperrbahn, Einlage: Glasgewebe mit mineralischer Sperrschicht, unterseitig PE-Folie, gemäß den Fachregeln punktweise aufschweißen. Nähte und Stöße dichtend verschweißen.
- 7 | **BÖRNER BÖCOPLAST VS** Emulsions-Voranstrich, lösungsmittelfrei, im Anstrich- oder Spritzverfahren auftragen.



# BÖRNER Systemlösung: Kombinationsmöglichkeiten im Überblick

Lagen Schichten	Produkt Merkmale	Vorteile Besonderes	Materialbasis Komponenten	Einlage Aufbau	Ausrüstung Features	Verarbeitung	Konstruktion Hinweise	Nutzen Ökologie	Brandverhalten	Normen Regelwerke
 Begrünung	<b>Sedum-Matte Typ 317</b> Mattengrünung	vorkultiviert, fertig begrünt	Schüttstoffgemisch Lava und Rindenhumus	PA Schlinggewebe + PES Vlies 230 g/m <sup>2</sup> , Nassgewicht ca. 20 kg/m <sup>2</sup>	Länge/Breite: 2,00/1,00 m, Dicke: 10 mm	lose verlegen	Wasserspeicherung ca. 9,4 l/m <sup>2</sup>	CO <sub>2</sub> -Bindung aktiver Beitrag zum Klima- schutz, sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz, Schallschutz	nach DIN 4102-7 beständig gegen Flug- feuer und strahlende Wärme (Harte Bedachung)	Dachbegrünungs- richtlinie FLL
	<b>Ansaatbegrünung</b> <b>Staudenbegrünung</b> <b>Typ 126</b>	unbegrenzte, individuelle Gestaltungsmöglichkeiten	sortengemischte Stauden		16 Stk./m <sup>2</sup>	einpflanzen				
 Substrat	Extensiv-Substrat	aktiver Feuchtigkeitsspeicher	organisch minerali- sche Basis	Nassgewicht ca. 84 kg/m <sup>2</sup>	60 mm Dicke	lose aufbringen	max. Wasser- kapazität ca. 41 %	wasserrückhaltende Pufferfunktion	nach Dachbe- grünungsrichtlinie FLL und ARGEBAU beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (Harte Bedachung)	Dachbegrünungs- richtlinie FLL
	 Drän- und Filter- schicht	<b>Schutz- und Trennvlies</b> <b>Typ 110</b> Dachneigung 5–10%	wasserspeichernd bei Trocken- heit, drainagefähig bei Wasser- überfluss	unverrottbarer Kunststoff	geripptes Kunststoff- vlies, Trockengewicht 300 g/m <sup>2</sup>	Länge/Breite: 75,00/2,00 m	lose verlegen	Wasserspeicherung ca. 1,5 l/m <sup>2</sup>	optimale Feuchtig- keitsregulierung des Substrates	
<b>Drän- und Filtermatte</b> <b>Typ 108</b> Dachneigung 2–5%		hohe Drainagefähigkeit, leicht und flexibel		Nylonschlinggewebe oberseitig vlieska- schiert, Trockenge- wicht 390 g/m <sup>2</sup> ,	längsseitige Vlies- überlappung, Länge/ Breite: 60,00/1,00 m, Dicke: 15 mm		Wasserspeicherung ca. 0,4 l/m <sup>2</sup>			Schutzschicht gem. DIN 18195, Drain- und Filterschicht gem. DIN 4095, Dachbegrünungs- richtlinie FLL
 Oberlage und Wurzelschutz	<b>SK Bit 105® PV Wurzel- schutz</b> Polymerbitumen- Wurzelschutz-Schweiß- bahn	hohe Alterungsresistenz, hohe Wärmestandfestigkeit, gutes Kaltbiegeverhalten, geprüfte Wurzelfestigkeit nach dem FLL- Verfahren	Deckmassen durchgehend homogen elastisch modifiziert, mit wurzelabweisenden Wirkstoffen	Polyestervlies 250 g/m <sup>2</sup> , höchste Dehnfähigkeit	Bestreuung •grünschiefer	schweißen	Sicherheit durch vollflächigen Abdich- tungsverbund mit der Unterlagsbahn	umweltschonend durch Rapsölkompo- nente, Abdichtungs- lage und Wurzel- schutz	nach DIN 4102-7 bestän- dig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (Harte Bedachung). nach DIN V ENV 1187 Roof t1, Klasse E (B2)	Produktnorm DIN EN 13707, Anwendungs- norm DIN V 20000-201 bzw. DIN V 20000-202, Ausführungsnorm DIN 18531 bzw. DIN 18195
	<b>SK Bit 105® Cu-Kombi</b> Polymerbitumen-Wurzel- schutz-Schweißbahn			Polyestervlies + Kup- fer 350 g/m <sup>2</sup> , höchste Dehnfähigkeit						Klasse E (B2)
 Unterlage	<b>DACO-KSU</b> kaltselbstklebende Polymerbitumen- Unterlagsbahn	unterseitige Trennfolien für variable Verlegung, dauerhafte Trenn- bzw. Ausgleichwirkung, erhöhte Nahtsicherheit	oberseitig Elastomerbitumen, unterseitig Kaltselbstklebe- Elastomerbitumen	Glasgewebe 200 g/m <sup>2</sup> , höchste Dimensions- stabilität und Reiß- festigkeit	oberseitig Spezialfolie und abziehbahrer Rand- streifen, unterseitig variabler Verklebe- anteil	kaltselbstkleben, mechanisch befestigen	Kaltselbstverklebung – streifenweise oder voll- flächig, Nagelung oder Verschraubung	umweltschonend durch Rapsölkompo- nente, Verlegung ohne Energieaufwand	Klasse E (B2), nicht brennbare Trägereinlage	Produktnorm DIN EN 13707 (Definition und Eigenschaften), Anwendungsnorm DIN V 20000-201 (Anforderung und Kennzeichnung), Ausführungsnorm DIN 18531 (Bemessung und Verarbeitung)
	<b>SK-Bit 105® + PUK</b> Ausgleichbahn, Polymerbitumen- Schweißbahn	hochwertige Systemunterlags- bahn, flexible Anschlussbahn, für unterschiedliche Verlege- arten	Deckmassen durch- gehend homogen elastisch modifiziert			oberseitig minerali- sch fein, unterseitig Spezialvlies	schweißen, kleben, mechanisch befestigen	Flamme oder Warmgas, PUK-Klebesystem, Hei- bitumen, Nagelung oder Verschraubung	umweltschonend durch Rapsölkompo- nente	
 Wärmedämmung	<b>EPS</b> Typ DAA	elastisches Formverhalten	Polystyrol-Hart- schaum, expandiert	unkaschiert, Elemente mit Bitumen- bahnkaschierung	Druckbelastbarkeit: dm, dh, ds Wärmeleitfähigkeit: 031–040 W/m·K	Lagesicherung: Verklebung, me- chanische Befesti- gung, Auflast	Plattenformat: eben und keilförmig (Gefälledämmung)	FCKW-frei, wasser- dampfgeschäumt	Klasse E (B1)	Bemessung nach EnEV, Minstdicke nach DIN 4108
	<b>PUR / PIR</b> Typ DAA	besten Wärmedämmwert, thermisch stabil	Polyurethan- Hart- schaum	unkaschiert, mineralvlieskaschiert, aluminiumkaschiert	Druckbelastbarkeit: dh, ds Wärmeleitfähigkeit 024–029 W/m·K			FCKW-frei	Klasse E (B1/B2)	
 Dampfsperre	<b>MULTIPLEX Super AL</b> Polymerbitumen- Dampfsperrbahn	durchtrittsicherer Verbund- träger, einfache und rationelle Verarbeitung	Deckmassen durch- gehend homogen elastisch modifiziert	Aluminiumverbundträ- ger und Glasvlies 60 g/m <sup>2</sup>	oberseitig minerali- sch fein, unterseitig folienkaschiert	punktwise oder vollflächig schwei- ßen	Ausgleichsschicht und Dampfsperre	umweltschonend durch Rapsölkompo- nente	Klasse E (B2)	Produktnorm DIN EN 13970 Bitumen- Dampfsperrbahnen
	<b>MULTIPLEX Super MF-G</b> Polymerbitumen- Dampfsperrbahn	kälteflexibel (Winterbau), metallfrei, sicherer Materialver- bund ohne Schichtentrennung durch Aluminium		Glasgewebe 200 g/m <sup>2</sup> und mineralische Sperrschicht			Ausgleichsschicht und Dampfsperre, behelfs- mäßige Abdichtung	verbesserte Ökobilanz durch Aluminium- ersatz und Rapsöl		
 Voranstrich	<b>BÖCOPLAST VS</b> Bitumenanstrich	aktive Haftung auf mineral. Untergrund, nicht reimpulgerbar	Wasser-Bitumen- Emulsion	einkomponentig	kationische Emulsion	streichen, rollen, spritzen	Staubbindung, Haftbrücke	umweltfreundlich, lösemittelfrei	nicht entzündlich	Hilfsstoff nach DIN 18531
 Untergrund	Betondecke	massiv, luftdicht	Ortbeton, Zementestrich	bewehrt	ausreichend erhärtet, oberflächentrocken	frei von Graten und Kiesnestern	geschlossene, stetig verlaufende Oberfläche	schalldämmend	nicht brennbar	DIN 1045