



PLANUNGSHILFE

Übersicht ZinCo Systemaufbauten

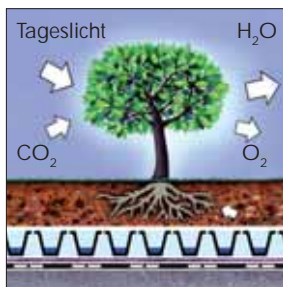
Leben auf dem Dach



Vorteile einer Dachbegrünung

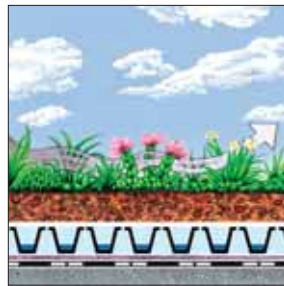
Gründächer sehen nicht nur gut aus, sie bieten auch ökologische und ökonomische Vorteile. Vorausgesetzt, sie sind mit dem richtigen System gebaut!

Verbesserung des Kleinklimas



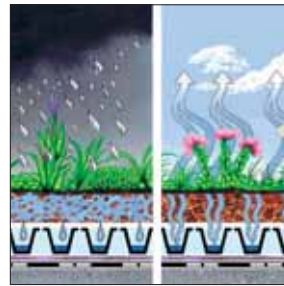
Bepflanzte Dächer befeuchten die Luft und sorgen für Abkühlung. Dies leistet auch einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas in unseren Ballungsräumen. Zudem arbeiten Klimaanlage aufgrund der geringeren Aufheizung wesentlich wirtschaftlicher.

Bindung von Staub und Schadstoffen



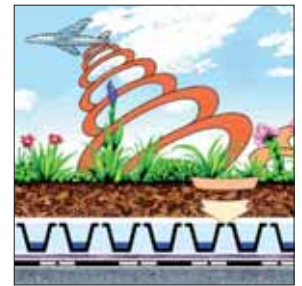
Durch die große Blattoberfläche und die Abbremsung des Luftstroms filtern Dachbegrünungen 10–20% des Staubs aus der Luft heraus. Auch Nitrate oder andere in Luft und Niederschlägen enthaltene Stoffe werden festgehalten und verwertet.

Wasserrückhalt



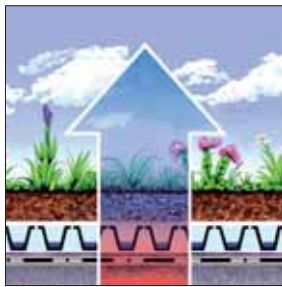
Gründächer halten, je nach Bauart, 50–90% der Niederschläge zurück und entlasten dadurch die Kanalisationsysteme. Ein Großteil dieses Wassers verdunstet, der Rest fließt zeitverzögert ab. Rohrleitungen, Kanäle, Überlaufbecken etc. können so kleiner dimensioniert, Entwässerungsgebühren evtl. gesenkt werden.

Erhöhter Schallschutz



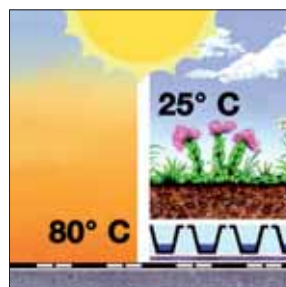
Gründächer mindern die Schall-Reflexion um bis zu 3 dB und verbessern die Schalldämmung eines Daches um bis zu 8 dB. Diese Vorteile kommen bei Bauwerken zum Tragen, die z. B. in Einflugschneisen liegen oder die sehr starke Lärmquellen beinhalten (Diskotheken etc.).

Einsparung von Energiekosten



Dachbegrünungen verbessern den Dämmwert des Daches. Wärmedämmende Begrünungssysteme mit behördlich anerkannten Wärmedämmwerten lassen sich zur Wärmedämmung des Gebäudes hinzurechnen.

Verlängerung der Dachlebensdauer



Unter einer Dachbegrünung liegt die Abdichtung wirksam geschützt vor UV-Strahlung, Hagelschlag, Hitze und Kälte. Temperaturbedingte Spannungen werden abgebaut und die Lebensdauer der Dachabdichtung somit wesentlich verlängert.

Erweiterter Lebensraum



Dachbegrünungen können die im Zuge von Baumaßnahmen verlorengegangenen Grünflächen zu einem erheblichen Teil kompensieren. Vor allem artenreiche Extensivbegrünungen bieten hier vielfältige Möglichkeiten des Ausgleichs.

Nutzbare Freifläche



Vielerlei Nutzungen lassen sich auf Dächern verwirklichen – von der reinen „Naturschutzfläche“ über erholsame Gärten bis hin zu Dach-Cafés oder Spiel- und Sportflächen. Und dies, ohne dass teurer und knapper Baugrund in Anspruch genommen werden muss.

Inhalt



Einleitung

	Seite
Vorteile einer Dachbegrünung	2
Unterschiedliche Begrünungsvarianten	4
Vom Vorbild Natur zum Dachbegrünungs-Systemaufbau	5



Extensive Dachbegrünung

Systemaufbau „Sedumteppich“	6
Systemaufbau „Steinrosenflur“	8
Systemaufbau „Bewässerte Extensivbegrünung“	10
Systemaufbau „0°-Dach“	12
Systemaufbau auf Umkehrdach	14
Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“	16
Systemaufbau „Begrüntes Steildach“	18



Intensive Dachbegrünung

Systemaufbau „Lavendelheide“	20
Systemaufbau „Dachgarten“	22
Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquafleece-Bewässerung	24



Nutzungsvarianten

Biodiversitäts-Gründach	26
Dachbegrünung mit Solarnutzung	28
Dachbegrünungen mit Absturzsicherungen	30
Systemaufbau „Retentions-Gründach“	32
Systemaufbau „Klima-Gründach“	34
Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“	36
Systemaufbau „Fahrbeläge“	38

Europäische Technische Bewertung ETA	40
Umwelt-Produktdeklaration (EPD)	40



Zu vielen dieser Themen gibt es jeweils spezielle, ausführlich Planungshilfen, siehe www.zinco.de/downloads

Unterschiedliche Begrünungsvarianten

Es gibt zwei grundlegende Arten von Dachbegrünungen, nämlich extensive und intensive. Dazwischen liegen natürlich gestalterische wie aufbautechnische Spielarten (einfache Intensivbegrünungen).



Extensive Dachbegrünung

Extensive Dachbegrünungen sind eine ökologische Alternative zu konventionellem Oberflächenschutz, wie z. B. Kies. Sie sind leicht und haben eine geringe Aufbauhöhe. Für extensive Dachbegrünungen verwenden wir bewährte Pflanzengemeinschaften, die von Natur aus mit den auf Dächern anzutreffenden Standortbedingungen wie Sonne, Wind, Trockenheit usw. zurechtkommen. Nach deren Fertigstellung kommt eine „extensive Dachbegrünung“ weitgehend ohne menschliche Hilfe über die Runden. Ein bis zwei Wartungsgänge pro Jahr genügen hier in der Regel.

Extensivbegrünung

➔ *Pflegeleichte Begrünung anstatt eines Kiesbelags*

- geringer Pflegeaufwand
- ohne Zusatz-Bewässerung
- Moos-Sedum- bis Gras-Kraut-Begrünung
- Aufbaudicke 5–20 cm
- Gewicht 60–250 kg/m²



Intensive Dachbegrünung

Intensive Dachbegrünung lässt sich mit dem Aufbau eines Gartens auf einem Dach vergleichen. Diese Dächer sind meist multifunktional und zugänglich. Eine intensive Begrünung erfordert mehr Gewicht und einen höheren Systemaufbau. Die Wartung hat regelmäßig zu erfolgen und hängt von der Gestaltung und den gewählten Pflanzen ab. Dabei sind, in Abhängigkeit der Schichtdicke, nahezu alle Pflanzen möglich wie Rasen, Stauden, Sträucher, Bäume einschließlich anderer landschaftsgestalterischer Maßnahmen wie Teiche, Pergolen und Terrassen.

Einfache Intensivbegrünung

➔ *Gestaltete Begrünung für etwas höhere Ansprüche*

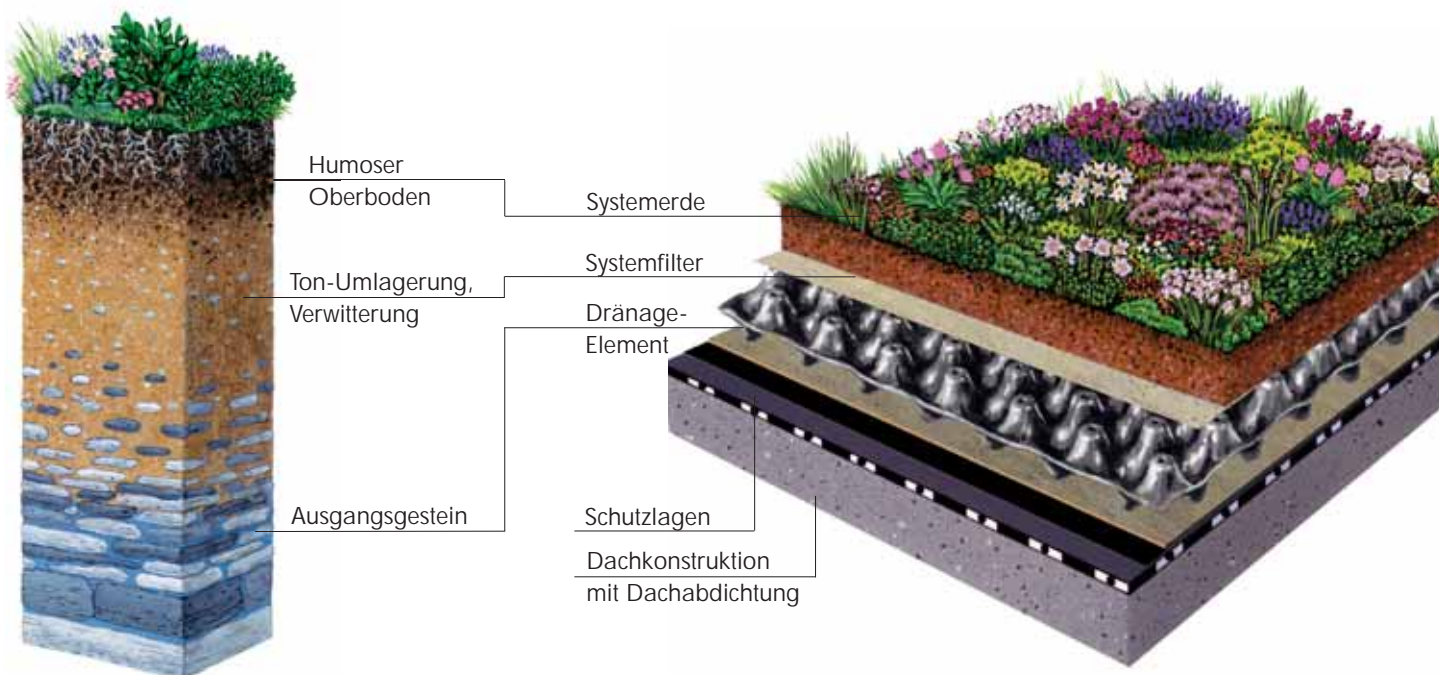
- mittlerer Pflegeaufwand
- periodische Bewässerung
- Gras-Kraut-Begrünung bis Gehölz-Begrünung
- Aufbaudicke 12–25 cm
- Gewicht 150–300 kg/m²

Intensivbegrünung

➔ *Gepflegte Gartenanlagen auf genutzten Flachdächern*

- hoher Pflegeaufwand
- regelmäßige Bewässerung
- Rasen oder Stauden bis Sträucher und Bäume
- Aufbaudicke 15–200 cm
- Gewicht 200–3000 kg/m²

Vom Vorbild Natur zum Dachbegrünungs-Systemaufbau



ZinCo-Systemaufbauten sind der Natur nachempfunden.

Im Gegensatz zu gewachsenem Boden, wo Pflanzen mit ihren Wurzeln bis in große Tiefen vordringen können und sie ausreichend mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden, sind sie auf dem Dach von diesen Kreisläufen geradezu „abgeschnitten“. Unsere Systeme für Dachbegrünungen gleichen mit aufeinander abgestimmten Komponenten den fehlenden Erdanschluss aus und schaffen damit einen dauerhaften Lebensraum für vielerlei Vegetationsformen auf Dächern und Decken.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der ZinCo Planungshilfe „Vegetationstechnik“.

Download unter www.zinco.de.

Systemaufbau „Sedumteppich“



Der „Sedumteppich“ ist eine niedrige, bodendeckende Extensivbegrünung, die bei gemäßigttem Klima auf Flachdächern mit ca. 6 cm Systemerde „Sedumteppich“ auskommt. Der Systemaufbau ist dabei der jeweiligen Dachsituation anzupassen. Zum Einsatz kommt der „Sedumteppich“ vor allem dort, wo neben geringem Gewicht auch geringe Unterhaltskosten

gefragt sind. Bewährte Sedumarten sorgen in Kombination mit dem richtigen Systemaufbau für eine dauerhafte und pflegearme Begrünung. Die in der Pflanzengemeinschaft „Sedumteppich“ enthaltenen verschiedenen flachwüchsigen Sedumarten haben ihre Hauptblütezeit im Frühsommer, wobei die Blütenfarben gelb und rot/weiß

dominieren. In der übrigen Jahreszeit präsentiert sich der „Sedumteppich“ in den verschiedenen Grüntönen der Sedumarten, wobei auch rote Laubfärbungen – insbesondere im Herbst – Abwechslung ins Bild bringen. Der „Sedumteppich“ wird entweder durch Sprossensaat oder als Kleinballenpflanzung realisiert.

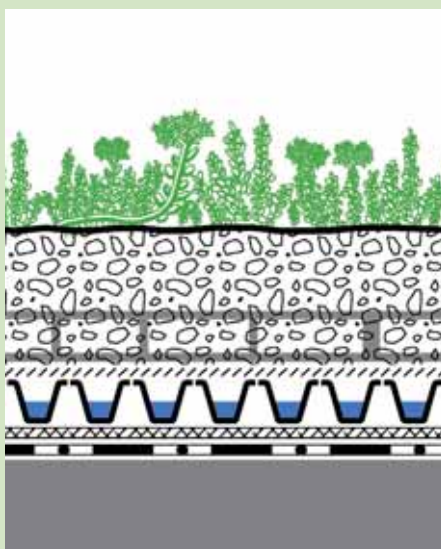




Systemaufbau „Sedumteppich“

Kurzbeschreibung:

- Einfache bewährte Begrünung mit geringem Pflegeaufwand; vor allem für Dachflächen, bei denen es erst in zweiter Linie auf Gestaltung ankommt.
- Benötigt ein Minimum an Pflege.
- Einsetzbar auf Dächern ohne stärkere Pfützenbildung bis hin zu einer Dachneigung von ca. 8°.



Sprossenmischung „Sedumteppich“

Systemerde „Sedumteppich“

Bei Bedarf mit Absturzsicherung

„Fallnet®“ (Auflast beachten)

Systemfilter SF

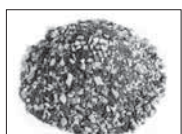
Floradrain® FD 25

Speicherschutzmatte SSM 45

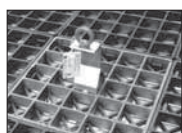
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



	Art.-Nr.	Lieferform
Sedum-Sprossen	8020	Säcke ab 2 kg
Flachballenpflanzen FB 50 „Sedumteppich“	8110	Platte à 50 Stück



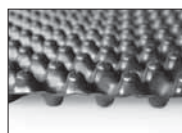
	Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.
Systemerde „Sedumteppich“	im Big Bag	611101	lose	611201	im Silozug	611301



Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 30 und 31.



	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Systemfilter SF	2100	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Floradrain® FD 25	3025	ca. 1,00 m × 2,00 m	Platte à 2 m ²	400 m ²
Floradrain® FD 25-R (Rollenware)	3023	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	75 m ²
Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung)	3022	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	60 m ²



	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Speicherschutzmatte SSM 45	2045	ca. 2,00 m × 50,00 m	Rolle à 100 m ²	500 m ²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich. Soll der Systemaufbau ETA konform gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Systemaufbau mit Europäischer technischer Zulassung/Bewertung. Infos finden Sie auf www.zinco.de/eta



Systemaufbau ist EPD verifiziert. Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

Systemaufbau „Steinrosenflur“



Mit der „Steinrosenflur“ lässt sich eine gestalterisch anspruchsvolle Extensivbegrünung mit individuellem Charakter realisieren. Die Substrathöhe im Systemaufbau liegt bei mind. 7 cm Systemerde „Steinrosenflur“. Die „Steinrosenflur“ kommt vor allem dort zum Einsatz, wo Arten bewusst eingesetzt werden sollen.

Möglichst viele verschiedene Arten sorgen für eine lange Blütezeit. Die trockenheitsverträglichen Stauden für Kleingruppen der „Steinrosenflur“ – wie z. B. die bis zu 40 cm hohe Karthäusernelke – bilden vom Frühjahr bis zum Herbst immer wieder Blütenakzente. Das Farbspektrum ist im Vergleich zum reinen

Sedumteppich deutlich erweitert. Sedumarten und weitere Stauden dienen als Unterpflanzung und damit in erster Linie der Flächendeckung. Realisiert wird die „Steinrosenflur“ durch Anpflanzung von speziellen Flachballenpflanzen, so kann das gewünschte Bild vorher bestimmt werden.

Systemaufbau „Bienenweide“

Durch die stark industriell geprägte Landwirtschaft ist ein alarmierender Rückgang der Dichte von Honig- und Wildbienen zu verzeichnen.

Mit einer speziellen Pflanzengemeinschaft, bei der das Augenmerk auf ein lang anhaltendes Nektar- und Pollenangebot gelegt wurde, erhalten Bienen von April bis September ein blühendes Anfluggebiet.

Der Systemaufbau "Bienenweide" ist ein Modul des Biodiversitätsdachs und kann durch weitere Maßnahmen wie Totholz, Sandlinsen, Nisthilfen etc. ergänzt werden.

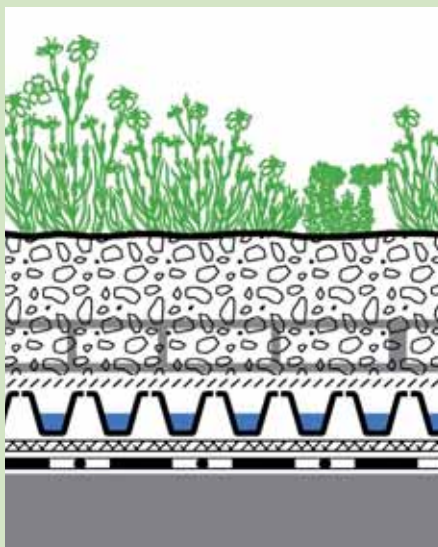
Weitere Informationen unter:
www.zinco.de/bienenweide



Systemaufbau „Steinrosenflur“

Kurzbeschreibung:

- Extensivbegrünung mit großer Artenvielfalt als ökologischer Schutzbelag.
- Die Pflanzebene wird durch Anpflanzung mit Flachballenstauden gemäß ZinCo Pflanzenliste „Steinrosenflur“ realisiert.
- Geringer Pflegeaufwand; vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten; auch in Kombination mit Geh- und Terrassenbelägen.
- Für Dächer ohne Pfützenbildung bis hin zu Dächern mit ca. 8° Neigung.



Flachballenpflanzen „Steinrosenflur“

Systemerde „Steinrosenflur“

Bei Bedarf mit Absturzsicherung

„Fallnet®“ (Auflast beachten)

Systemfilter SF

Floradrain® FD 25

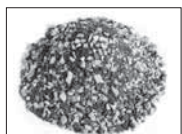
Speicherschutzmatte SSM 45

ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



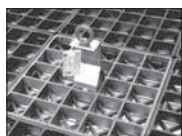
Flachballenpflanzen FB 50 „Steinrosenflur“

Art.-Nr.	Lieferform
8120	Platte à 50 Stück



Systemerde „Steinrosenflur“

Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.
im Big Bag	612101	lose	612201	im Silozug	612301

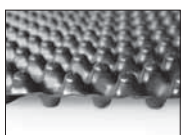


Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 30 und 31.



Systemfilter SF

Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
2100	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



Floradrain® FD 25
Floradrain® FD 25-R (Rollenware)
Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung)

Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
3025	ca. 1,00 m × 2,00 m	Platte à 2 m ²	400 m ²
3023	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	75 m ²
3022	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	60 m ²



Speicherschutzmatte SSM 45

Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
2045	ca. 2,00 m × 50,00 m	Rolle à 100 m ²	500 m ²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich. Soll der Systemaufbau ETA konform gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Systemaufbau mit Europäischer technischer Zulassung/Bewertung.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/eta



Systemaufbau ist EPD verifiziert.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

Systemaufbau „Bewässerte Extensivbegrünung“



War bisher Bewässerung von extensiven Begrünungen eher im mediterranen Raum üblich, kommt diese Variante mittlerweile auch in Deutschland immer mehr zum Tragen. Bedingt durch den anhaltenden Klimawandel haben in Deutschland immer mehr Regionen mit langen Trockenperioden zu kämpfen. Dies führt zu artenarmen Begrünungen mit einem mehr oder weniger starken Auf und Ab der Vegetation.

Übrig bleiben häufig nur Sukkulenten und ggf. auch kahle Stellen, welche nur temporär grün sind.

Für artenreiche Begrünungen ist daher eine Bewässerung in vielen Regionen unumgänglich. Mit dem hier vorgestellten Aufbau schaffen Sie den Spagat zwischen kostengünstiger Lösung und dauerhaftem Funktionieren der Begrünung. Wie beim Systemaufbau „Klima-Gründach“ findet

die Bewässerung unter dem Substrat statt. Damit steht das Wasser dort zur Verfügung, wo es die Pflanze benötigt.

Im Gegensatz zum Systemaufbau „Klima-Gründach“ wird allerdings nur soviel Wasser zugeführt, wie die Pflanzen zum gesunden Wachstum benötigen. Durch die niedrigere Substratstärke ist das Dach im Aufbau nicht nur leichter, es werden auch andere Pflanzengemeinschaften verwendet.

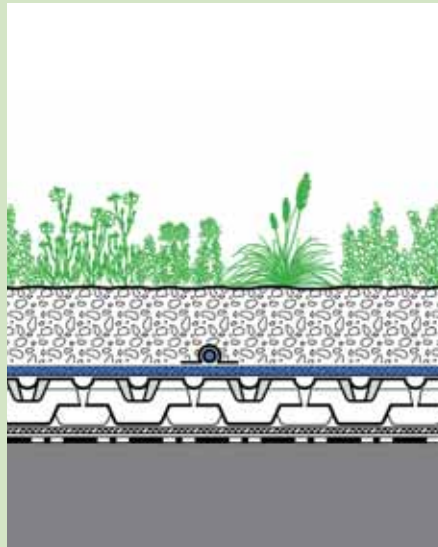




Systemaufbau "Bewässerte Extensivbegrünung"

Kurzbeschreibung:

- Artenvielfalt und langfristiger Begrünungserfolg werden durch zielgerichtete Unterflurbewässerung erzielt.
- Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die mittels Klettsystem im Abstand von 50 cm auf dem Aquafleece AF 300 fixiert werden.
- Bewässerung erfolgt über den Bewässerungs-Manager BM 2000.
- Eine Ansaat der Gräser-/Kräutermischung „Blütenweise“ ist in den hierfür günstigen Jahreszeiten möglich. Hierfür ist zusätzlich eine Deckschicht aus 10 l/m² Zincohum aufzubringen.



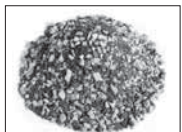
Pflanzengemeinschaft "Steinrosenflur"

Systemerde "Steinrosenflur" ab 10 cm
Tropfschlauch 500-L2
Aquafleece AF 300
z. B. Floraset® FS 50
Trenn- und Schutzmatte TSM 32
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



Flachballenpflanzen FB 50
„Steinrosenflur“

Art.-Nr. 8120 Lieferform
Platte à 50 Stück



Systemerde „Steinrosenflur“

Lieferform im Big Bag Art.-Nr. 612101 Lieferform lose Art.-Nr. 612201 Lieferform im Silozug Art.-Nr. 612301



Tropfschlauch 500-L2

Art.-Nr. 935000 Maße Ø ca. 16 mm Lieferform Rolle à 100 m Palette 24 Rollen



Aquafleece AF 300

Art.-Nr. 2120 Maße ca. 2,10 m × 50,00 m Lieferform Rolle à 105 m²



Bewässerungs-Manager
BM 2000

Art.-Nr. 4046 Maße ca. 50 cm × 60 cm × 23 cm



Floraset® FS 50

Art.-Nr. 3052 Maße ca. 1,00 m × 1,00 m Lieferform Platte à 1 m² Palette 64 m²



Trenn- und Schutzmatte TSM 32

Art.-Nr. 2032 Maße ca. 2,00 m × 50,00 m Lieferform Rolle à 100 m² Palette 800 m²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich.

Systemaufbau „0°-Dach“



Auf 0°-Dächern, auf denen mangels Gefälle tiefere Pfützen zurückbleiben, muss der Standard-Systemaufbau abgewandelt werden. Durch den Einbau der 5 cm bzw. 7,5 cm hohen Floraset®-Dränage-Elemente wird der notwendige Abstand zum stehenden Wasser sichergestellt.

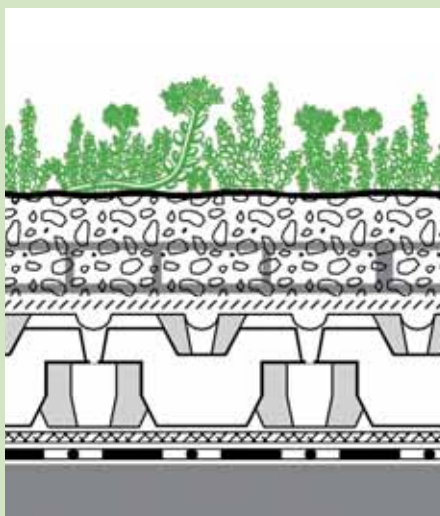
Der Begrünungsaufbau wird dadurch zwar etwas höher, jedoch nicht schwerer, da die Elemente aus Hartschaum statisch kaum ins Gewicht fallen. Bei diesem Aufbau reicht die Trenn- und Schutzmatte TSM 32 aus, da das stehende Wasser zusätzlich zur Verfügung steht.



Systemaufbau „0°-Dach“

Kurzbeschreibung:

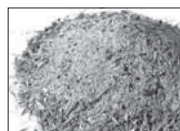
- Einfache bewährte Begrünung mit geringem Pflegeaufwand.
- Die Bepflanzung erfolgt durch die Samenmischung „Kräuterflur“ sowie Sedumsprossen.
- Auch für 0°-Dächer mit Pfützenbildung bis hin zu Dächern mit ca. 10° Neigung.



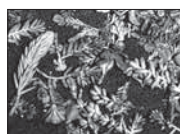
Samen- und/oder Sprossenmischung

Systemerde „Steinrosenflur“ ca. 7 cm
Bei Bedarf mit Absturzsicherung
„Fallnet®“ (Auflast beachten)
Systemfilter SF
Floraset® FS 50 (FS 75)

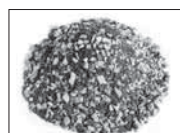
Trenn- und Schutzmatte TSM 32
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



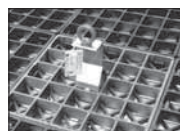
Samenmischung „Kräuterflur“	Art.-Nr.	Lieferform
	8003	Sack à 0,5 kg
	8004	Sack à 1,0 kg
	8005	Sack à 2,0 kg
	8006	Sack à 5,0 kg



Sedum-Sprossen	Art.-Nr.	Lieferform
	8020	Säcke ab 2 kg



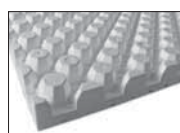
Systemerde „Steinrosenflur“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr.	Lieferform lose	Art.-Nr.	Lieferform im Silozug	Art.-Nr.
		612101		612201		612301



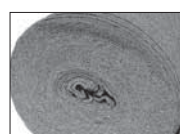
Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 30 und 31.



Systemfilter SF	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	2100	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



Floraset® FS 50 Floraset® FS 75	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	3052	ca. 1,00 m × 1,00 m	Platte à 1 m ²	64 m ²
	3076	ca. 1,00 m × 1,00 m	Platte à 1 m ²	40 m ²



Trenn- und Schutzmatte TSM 32	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	2032	ca. 2,00 m × 50,00 m	Rolle à 100 m ²	800 m ²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich.



Systemaufbau ist EPD verifiziert.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

Systemaufbau auf Umkehrdach



Die auf Umkehrdächern verwendeten Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrol (XPS) dürfen nicht mit Schichten bedeckt werden, die das Ausdiffundieren von Feuchtigkeit behindern. Deshalb ist die Speicherschutzmatte durch das diffusionsoffene Trenn- und Gleitvlies TGV 21 zu ersetzen und Wurzelschutzfolien

sind – falls notwendig – direkt auf der Abdichtung, also unter den Wärmedämmplatten zu verlegen. Die fehlende Wasserspeicherung aus der Speicherschutzmatte wird durch eine höhere Substratschicht kompensiert, welche gleichzeitig als Auflast gegen Windsog wirkt.

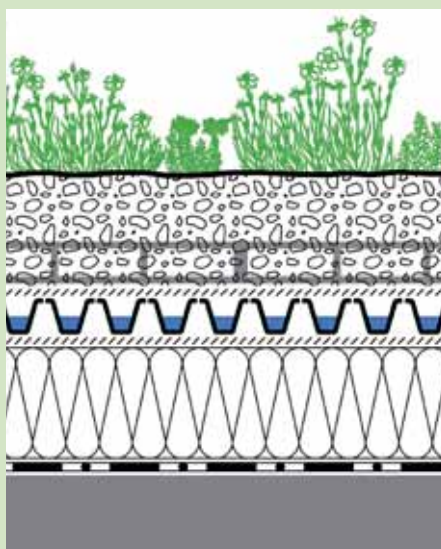




Systemaufbau „Steinrosenflur“ auf Umkehrdach

Kurzbeschreibung:

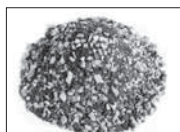
- Der Systemaufbau ermöglicht Dampfdiffusion.
- Bepflanzung gemäß Pflanzenliste „Steinrosenflur“.
- Für Dächer ohne stehendes Wasser und mit leichtem Gefälle bis zu 8°.
- Benötigt ein Minimum an Pflege und Wartung.
- Kombinationen mit Gehwegen und Terrassen sind möglich.



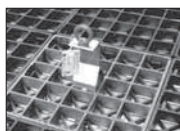
Flachballenpflanzen FB 50
„Steinrosenflur“
Systemerde „Steinrosenflur“ ≥ 8 cm
Bei Bedarf mit Absturzsicherung
„Fallnet“ (Auflast beachten)
Systemfilter SF
Floradrain® FD 25
Trenn- und Gleitvlies TGV 21
Wärmedämmung aus XPS
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



Flachballenpflanzen FB 50 „Steinrosenflur“	Art.-Nr. 8120	Lieferform Platte à 50 Stück
---	------------------	---------------------------------



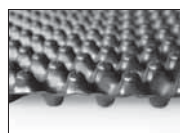
Systemerde „Steinrosenflur“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 612101	Lieferform lose	Art.-Nr. 612201	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 612301
-----------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	--------------------



Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 30 und 31.



Systemfilter SF	Art.-Nr. 2100	Maße ca. 2,00 m × 100,00 m	Lieferform Rolle à 200 m ²	Palette 4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



Floradrain® FD 25	Art.-Nr. 3025	Maße ca. 1,00 m × 2,00 m	Lieferform Platte à 2 m ²	Palette 400 m ²
Floradrain® FD 25-R (Rollenware)	3023	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	75 m ²
Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung)	3022	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	60 m ²



Trenn- und Gleitvlies TGV 21	Art.-Nr. 2180	Maße ca. 1,60 m × 250,00 m	Lieferform Rolle à 400 m ²	Palette 3600 m ²
	2185	ca. 1,60 m × 50,00 m	Rolle à 80 m ²	1600 m ²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich. Soll der Systemaufbau ETA konform gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Systemaufbau mit Europäischer
technischer Zulassung/Bewertung
Infos finden Sie auf www.zinco.de/eta

Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“



Zwar werden Extensivbegrünungen meist auf Flachdächern aufgebracht, sie sind jedoch genauso auf geneigten Dächern einsetzbar. Ab etwa 10° Neigung muss hierbei jedoch der Schichtaufbau an die veränderten Bedingungen angepasst werden. Zum Einsatz kommen dann schubabtragende Floraset® FS 75-Elemente,

eine Matte mit höherer Wasserspeicherung und ein vor Erosion schützendes Jute-Gewebe. Eine abgedichtete Dachfläche, z. B. mit bituminösen oder hochpolymeren Abdichtungsbahnen ist Voraussetzung für eine dauerhafte langlebige Dachbegrünung. Die Abdichtung sollte wurzelfest sein, da das Aufbringen einer separaten

Wurzelschutzfolie nicht möglich ist (ergäbe eine Gleitschicht).

Regelmäßige Pflege und Wartung ist wichtig, um eine geschlossene Pflanzebene zu erhalten, ansonsten droht eine Oberflächenerosion.



Ausführliche Informationen über die Begrünung geneigter Dächer entnehmen Sie der ZinCo Planungshilfe „Systeme für begrünte Schrägdächer“. Download unter www.zinco.de/downloads



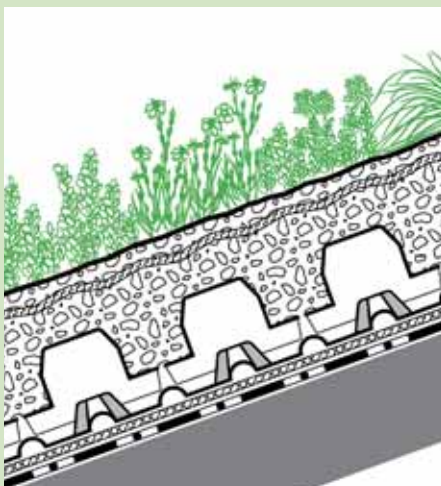
Systemaufbau ist EPD verifiziert.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd



Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“

Kurzbeschreibung:

- Bewährte pflegearme Schrägdach-Begrünung ab ca. 10° bis zu ca. 25° Neigung.
- Die Floraset®-Elemente gewährleisten eine gute Verzahnung mit dem Substrat und verhindern so dessen Abrutschen.
- Sie leiten die Schubkräfte sicher in eine statisch zu bemessende Traufaufkantung bzw. in zusätzliche Schubschwellen ab.
- Zusätzlicher Erosionsschutz durch grobmäschiges Jute-Gewebe bei Dachneigungen > 15° bzw. bei starker Windexposition.



Flachballenpflanzen FB 50 „Schrägdach“

Jute-Erosionsschutzgewebe JEG

Systemerde „Steinrosenflur“

Floraset® FS 75

Bewässerungs- und Schutzmatte BSM 64

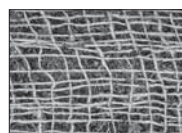
Dachaufbau mit wurzelfester Abdichtung



Flachballenpflanzen FB 50
„Schrägdach“ (ca. 10°-20°)

Art.-Nr.
8121

Lieferform
Platte à 50 Stück



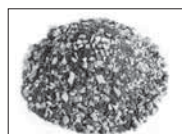
Jute-Erosionsschutzgewebe JEG

Art.-Nr.
2856

Maße
ca. 70,00 m × 1,22 m

Lieferform
Rolle à 85,4 m²

Palette
683,2 m²



Systemerde „Steinrosenflur“

Lieferform
im Big Bag

Art.-Nr.
612101

Lieferform
lose

Art.-Nr.
612201

Lieferform
im Silozug

Art.-Nr.
612301



Floraset® FS 75

Art.-Nr.
3076

Maße
ca. 1,00 m × 1,00 m

Lieferform
Platte à 1 m²

Palette
40 m²



Bewässerungs- und Schutzmatte
BSM 64

Art.-Nr.
2064

Maße
ca. 2,00 m × 25,00 m

Lieferform
Rolle à 50 m²

Palette
400 m²



Schubfix LF 150

Art.-Nr.
956705

Lieferform
Karton



Schubfix LF 300

Art.-Nr.
9568

Lieferform
Stück



Schubfix LF 600

Art.-Nr.
9569

Lieferform
Stück



Traufprofil TRP 140

Art.-Nr.
7782

Maße
Länge 3 m,
Höhe 140 mm

Lieferform
Stück

Systemaufbau „Begrüntes Steildach“



Mit dem hier vorgestellten Systemaufbau „Begrüntes Steildach“ auf Grundlage der ZinCo Georaster®-Elemente wird auch die Begrünung von Dachflächen mit über 25° Neigung möglich. Die ca. 54 × 54 cm großen und 10 cm hohen Georaster®-Elemente aus Recycling-Polyethylen (HD-PE) werden ohne Werkzeuge einfach ineinandergesteckt. Dies bewirkt sofort einen stabilen, flächigen Verbund. Eine mit den Raster-Elementen belegte Fläche ist sicher begehbar und mit Systemerde befüllbar.

Dank dem geringen Eigenvolumen der Georaster®-Elemente verbleibt ein relativ großer durchwurzelbarer Raum. Die Pflanzenauswahl muss natürlich auf den Extremstandort „Steildach“ abgestimmt werden, wo auf der Südseite höchste Sonneneinstrahlung herrscht und Regenwasser schneller abfließt als auf einem Flachdach. Um Lücken in der Vegetation zu vermeiden, die wiederum Ansatzpunkte für Erosion sein könnten, sollte die Möglichkeit einer Bewässerung vor-

gesehen werden, auch wenn sie i. d. R. nur in Krisenzeiten benötigt wird. Auch beim System „Begrüntes Steildach“ muss dafür gesorgt werden, dass die auftretenden Schubkräfte in stabile Traufaufkantungungen und gegebenenfalls in zusätzliche Schwellen abgeleitet werden. Abgesehen vom Einsatz auf Schrägdächern können Georaster®-Elemente auch als Armierung für Schotterrasen und im Wegebau, bei der Böschungssicherung usw. Verwendung finden.

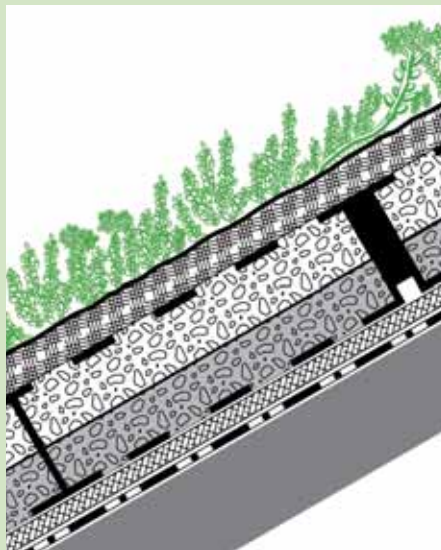




Systemaufbau „Begrüntes Steildach“

Kurzbeschreibung:

- Ansprechende Steildach-Begrünung ab ca. 20° bis ca. 30° Neigung.
- Steildachbegrünungen erfordern eine regelmäßige Pflege. Abhängig von den Objektspezifika kann eine zusätzliche Bewässerung erforderlich sein.
- Die Vegetation wird sich je nach Exposition unterschiedlich ausprägen; Unterschiede zwischen Nord- und Südseite sind möglich.
- Die Georaster®-Elemente leiten die Schubkräfte sicher in eine stabile Traufaufkantung bzw. in zusätzliche Schubschwellen ab.



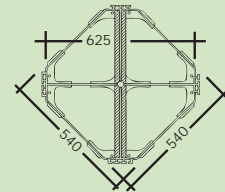
Flachballenpflanzen FB 50 „Steildach“
Pflanzenmatte „Sedumteppich“

Systemerde „Lavendelheide-Leicht“

Georaster®

Wasserspeichermatte WSM 150

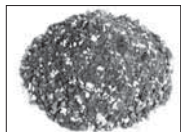
Dachaufbau mit wurzelfester Abdichtung



Flachballenpflanzen FB 50
„Steildach“ (ca. 20°–30°)

Art.-Nr.
8122

Lieferform
Platte à 50 Stück



Systemerde
„Lavendelheide-Leicht“

Lieferform
im Big Bag

Art.-Nr.
614401

Lieferform
lose

Art.-Nr.
614501

Lieferform
im Silozug

Art.-Nr.
614601



Georaster®-Elemente

Art.-Nr.
3400

Maße
ca. 0,54 m × 0,54 m

Lieferform
Stück

Palette
112 Stück



Wasserspeichermatte WSM 150

Art.-Nr.
2015

Maße
ca. 1,00 m × 15,00 m

Lieferform
Rolle à 15 m²

Palette
120 m²



Traufprofil TRP 140

Art.-Nr.
7782

Maße
Länge 3 m,
Höhe 140 mm

Lieferform
Stück



Traufschubhalter TSH 100

Art.-Nr.
9565

Lieferform
Stück



Schubfix LF 300

Art.-Nr.
9568

Lieferform
Stück



Schubfix LF 600

Art.-Nr.
9569

Lieferform
Stück

Systemaufbau „Lavendelheide“

Im Gegensatz zum „Dachgarten“ oder der „Tiefgaragenbegrünung“, wo das gesamte Sortiment der Staudengärtnereien und Baumschulen verwendet werden kann – Eignung für den jeweiligen Standort selbstverständlich vorausgesetzt –, bietet ZinCo das System „Lavendelheide“ an. Die Pflanzengemeinschaft „Lavendelheide“ weist neben bodendeckenden Flächenstauden akzentbildende, teilweise duftende Stauden sowie Halbsträucher wie Thymian, Dost und Lavendel auf. Mit dieser Zusammenstellung entsteht eine optisch sehr ansprechende trockenheitsverträgliche Pflanzung. Eine Zusatzbewässerung sollte bei länger anhaltender Trockenheit möglich sein. Die speziell auf diese Pflanzengemeinschaft abgestimmte Systemerde „Lavendelheide“ schafft zusammen mit den Wasserspeicher- und Dränelementen des Typs Floradrain® FD 40 die notwendigen Standortvoraussetzungen. Der Pflegeaufwand ist im Vergleich zum Systemaufbau „Dachgarten“ mit gartenüblichen Stauden und höheren Substratschichten deutlich reduziert.

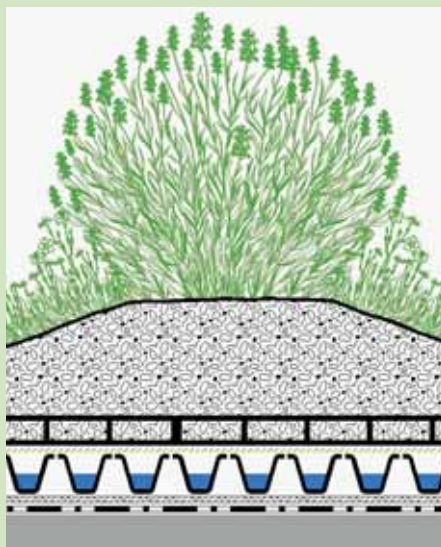




Systemaufbau „Lavendelheide“

Kurzbeschreibung:

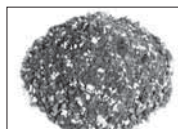
- Attraktive Begrünung mit Stauden, Gräsern und duftenden Kräutern wie Lavendel, Thymian und Dost.
- Einsetzbar vom 0°-Dach bis zum leichtgeneigten Dach (bis ca. 8°).
- Durch Modellierung der Substratoberfläche ergibt sich ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild bei überschaubaren Kosten und mäßigem Pflegeaufwand. In Trockenperioden muss gewässert werden.
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, auch in Kombination mit Geh- und Terrassenbelägen.



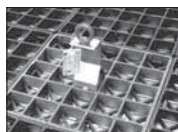
Ballenpflanzen „Lavendelheide“

Systemerde „Lavendelheide“ ab 10 cm

Fallnet®
 Systemfilter SF
 Floradrain® FD 40
 Speicherschutzmatte SSM 45
 ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



Systemerde „Lavendelheide“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 614101	Lieferform lose	Art.-Nr. 614201	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 614301
----------------------------	-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------	-----------------



Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 30 und 31.



Systemfilter SF	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	2100	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



Floradrain® FD 40 Floradrain® FD 40-RV (Rolle mit Vlieskaschierung)	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	3040	ca. 0,95 m × 2,12 m	Platte à 2 m ²	300 m ²
	3042	ca. 0,94 m × 10,70 m	Rolle à 10 m ²	30 m ²



Speicherschutzmatte SSM 45	Art.-Nr. 2045	Maße ca. 2,00 m × 50,00 m	Lieferform Rolle à 100 m ²	Palette 500 m ²
----------------------------	---------------	---------------------------	---------------------------------------	----------------------------

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich. Soll der Systemaufbau ETA konform gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Systemaufbau mit Europäischer technischer Zulassung/Bewertung.
 Infos finden Sie auf www.zinco.de/eta



Systemaufbau ist EPD verifiziert.
 Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

Systemaufbau „Dachgarten“



Vielfältiger Dachgarten – ein Garten wie zu ebener Erde.

Mit dem Gründachaufbau „Dachgarten“ lässt sich nahezu alles realisieren, was auch zu ebener Erde möglich ist. Es handelt sich um einen multifunktionalen Systemaufbau mit hoher Wasserspeicherung. Dadurch eignet er sich für Rasen, Stauden und bei höherer Substratschüttung auch

für Sträucher und Bäume. Kombinationen mit anderen Nutzungsformen, wie z. B. mit Gehbelägen, Terrassenflächen, Fahrbelägen oder Spielbereichen, sind auf dem Gründach realisierbar. Als Unterbau für Fahrbeläge oder für Fundamente lässt sich Floradrain® FD 60 neo – das Kernstück des Begrünungssystems – sogar ausbetonieren. Und zwar ohne Durchdringung der Dachhaut und ohne Unter-

brechung der Drainage. Die hohe Drainageleistung der FD 60 neo-Elemente ermöglicht auch die Entwässerung über lange Strecken. Auf gefällelosen Dachflächen ist eine Anstaubewässerung mit 5 cm Stauhöhe möglich. Daraus resultiert ein üppiges Wachstum bei vergleichsweise geringen Schichtdicken.

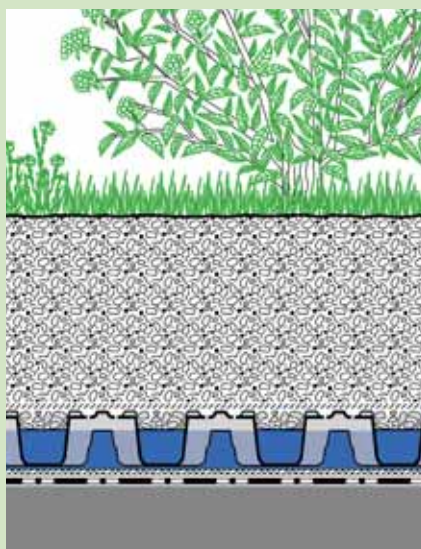




Systemaufbau „Dachgarten“

Kurzbeschreibung:

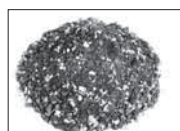
- Multifunktionaler Begrünungsaufbau mit hoher Wasserspeicherung; für Rasen, Stauden und Gehölze.
- Kombinationen mit anderen Nutzungsformen, z. B. mit Geh- und Fahrbelägen, Terrassenflächen etc. sind möglich.
- Als Unterbau lässt sich Floradrain® FD 60 neo ausbetonieren – ohne Durchdringung der Dachhaut und ohne Unterbrechung der Drainage.
- Auf gefällelosen Dachflächen ist eine Anstauebewässerung mit 5 cm Stauhöhe möglich (das Zusatzgewicht ist zu beachten!).



Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“ bzw. Systemerde „Rasen“

Systemfilter SF
Floradrain® FD 60 neo
mit Zincolit® Plus-Verfüllung
Isolierschutzmatte ISM 50
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



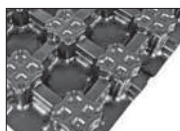
Systemerde „Dachgarten“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 616101	Lieferform lose	Art.-Nr. 616201
-------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	--------------------



Systemfilter SF	Art.-Nr. 2100	Maße ca. 2,00 m × 100,00 m	Lieferform Rolle à 200 m ²	Palette 4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



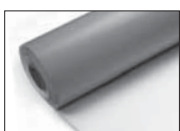
Zincolit® Plus	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 607102	Lieferform lose ab Werk	Art.-Nr. 607202	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 607302
----------------	--------------------------	--------------------	----------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------



Floradrain® FD 60 neo	Art.-Nr. 3062	Maße ca. 2,30 m × 1,03 m (netto 2,25 × 1,00 m)	Lieferform Platte à 2,25 m ²	Palette 450 m ²
-----------------------	------------------	--	--	-------------------------------



Isolierschutzmatte ISM 50	Art.-Nr. 2050	Maße ca. 2,00 m × 25,00 m	Lieferform Rolle à 50 m ²	Palette 400 m ²
---------------------------	------------------	------------------------------	---	-------------------------------



Wurzelschutzbahn WSB 100-PO	Art.-Nr. 1084	Maße ca. 2,44 m × 30,50 m	Lieferform Rolle à 74,4 m ²	Palette 1116 m ²
Wurzelschutzbahn WSB 90-RC	1085	ca. 1,70 m × 20,00 m	Rolle à 34 m ²	816 m ²

*Soll der Systemaufbau ETA konfirm gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Anstaeuelement	Art.-Nr. 4146	Lieferform Stück
----------------	------------------	---------------------



Systemaufbau mit Europäischer technischer Zulassung/Bewertung.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/eta



Systemaufbau ist EPD verifiziert.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquafleece-Bewässerung

Leichte „Intensivbegrünung“ mit patentierter Unterflurbewässerung

Dieser Systemaufbau kommt bei geringer Lastreserve und/oder geringer Aufbauhöhe zum Einsatz. Er hat eine Aufbauhöhe von 15 bis 25 cm für Rasen und Stauden und ist bei Anhögelungen (bis 40 cm) auch für Sträucher geeignet. Einsetzbar vom 0°-Dach bis zum leicht geneigten Dach (bis ca. 8°).

Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die mittels Klettsystem im Abstand von 50 cm auf dem Aquafleece

AF 300 fixiert werden und über den Bewässerungs-Manager bedarfsgerecht mit Wasser versorgt werden.

Dadurch, dass das Wasser über das Aquafleece AF 300 verteilt und von unten an die Pflanzen herangeführt wird, ist der Wasserverbrauch vergleichsweise gering.

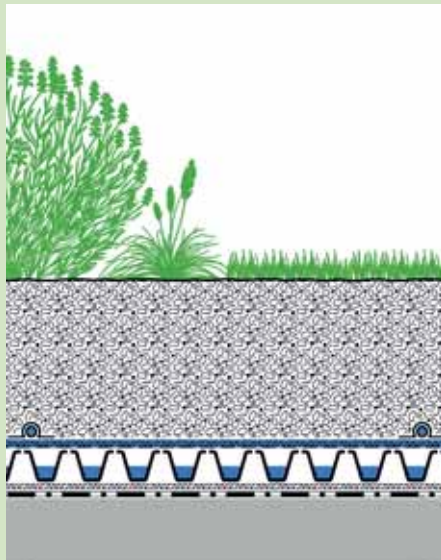




Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquafleece-Bewässerung

Kurzbeschreibung:

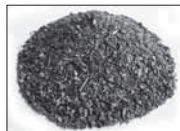
- Dieser Systemaufbau kommt zum Einsatz bei geringer Lastreserve und/oder geringer Aufbauhöhe.
- Begrünungsaufbau für Rasen, Stauden sowie bei Anhögelungen (bis 40 cm) auch für Sträucher.
- Einsetzbar vom 0°-Dach bis zum leicht geneigten Dach (bis ca. 8°).
- Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die mittels Klettsystem auf dem Aquafleece AF 300 fixiert werden und über eine automatische Bewässerungssteuerung bedarfsge- recht mit Wasser versorgt werden.



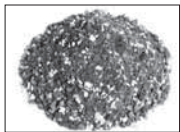
Rasen, Stauden, bei höherer Substratschüttung auch Sträucher

Systemerde „Lavendelheide“ bzw. „Rasen“, 15–25 cm

Tropfschlauch 500-L2
Aquafleece AF 300
Floradrain® FD 40
Isolierschutzmatte ISM 50
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



Systemerde „Rasen“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 615101	Lieferform lose	Art.-Nr. 615201
--------------------	-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------



Systemerde „Lavendelheide“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 614101	Lieferform lose	Art.-Nr. 614201	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 614301
----------------------------	-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------	-----------------



Aquafleece® AF 300	Art.-Nr. 2120	Maße ca. 2,10 m × 50,00 m	Lieferform Rolle à 105 m ²
--------------------	---------------	---------------------------	---------------------------------------



Tropfschlauch 500-L2	Art.-Nr. 935000	Maße Ø ca. 16 mm	Lieferform Rolle à 100 m	Palette 24 Rollen
----------------------	-----------------	------------------	--------------------------	-------------------



Floradrain® FD 40	Art.-Nr. 3040	Maße ca. 0,95 m × 2,12 m	Lieferform Platte à 2 m ²	Palette 300 m ²
Floradrain® FD 40-RV (Rolle mit Vlieskaschierung)	Art.-Nr. 3042	Maße ca. 0,94 m × 10,70 m	Lieferform Rolle à 10 m ²	Palette 30 m ²



Isolierschutzmatte ISM 50	Art.-Nr. 2050	Maße ca. 2,00 m × 25,00 m	Lieferform Rolle à 50 m ²	Palette 400 m ²
---------------------------	---------------	---------------------------	--------------------------------------	----------------------------

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.

Biodiversitäts-Gründach



Dort, wo die Natur durch Baumaßnahmen zerstört und der Boden versiegelt wurde, können Dachbegrünungen verloren gegangene Grünflächen zum Teil kompensieren und Ersatzlebensräume für Flora und Fauna schaffen. Vor allem naturbelassene, pflegearme Extensivbegrünungen sind wichtige Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten. Wildbienen, Schmetterlinge und Laufkäfer finden hier Nahrung und Unterschlupf.

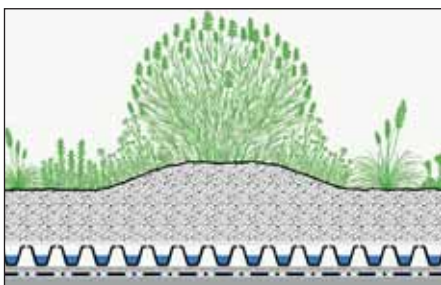
Die Entwicklung der Artenvielfalt hängt dabei sehr stark vom Aufbau der Lebensräume ab. Reine Sedumbegrünungen, die häufig in Kombination mit sehr niedrigen Substratstärken installiert werden, können dieses Potenzial nur unzureichend ausschöpfen. Dabei lässt sich unter Einsatz verschiedener Biodiversitäts-Module die Biotop-Funktion begrünter Dachflächen mit vergleichsweise geringem Aufwand gezielt fördern.

Eine weitere Form des Biodiversitätsgründachs ist die Etablierung regional-typischer Vegetation, so können z.B. Magerrasen-Flächen bei entsprechendem Systemaufbau auf Dächern eine gut funktionierende "Ersatz-Heimat" finden.

Biodiversitäts-Module

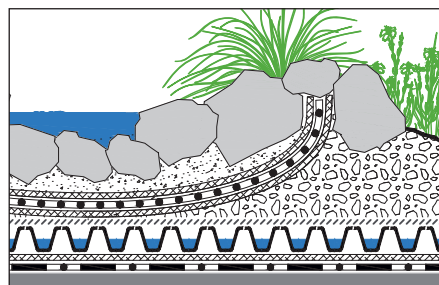
Die Anzahl der zum Einsatz kommenden Biodiversitäts-Module ist frei wählbar. Dies kann bereits bei der Planung berücksichtigt werden, die einzelnen Module können aber auch nachträglich errichtet werden.

Substratmodellierung und Erweiterung des Pflanzenspektrums



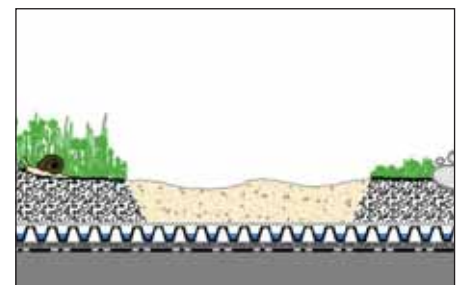
Durch die Modellierung der Substratoberfläche kann die Pflanzenpalette deutlich erweitert werden.

Temporäre Wasserflächen



Temporäre Wasserflächen verbessern das Wasserangebot für Insekten und Vögel.

Vegetationsfreie Flächen, z. B. Sandlinsen, Kies oder Schotterflächen



Vegetationsfreie Bereiche (Sandlinsen und Grobkiesbeete) werden von Insekten und anderen Dachbewohnern als Versteck, Brut- und Sonnenplätze genutzt.



Biodiversitäts-Gründach

Kurzbeschreibung:

- Die Basis für ein Biodiversitäts-Gründach ist ein ZinCo Systemaufbau für extensive Dachbegrünungen.
- Als Pflanzengemeinschaft eignet sich z. B. eine Ansaat der Saatgutmischung „Sedum-Kräuterflur“, die schon ein relativ großes Artenspektrum mitbringt.
- Durch den Einsatz verschiedener Gestaltungsmaßnahmen (Biodiversitäts-Module) wird eine extensive Dachbegrünung zum Biodiversitäts-Gründach.



Pflanzengemeinschaft
z. B. „Sedum-Kräuterflur“

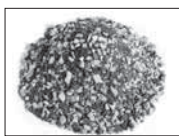
Systemerde „Steinrosenflur“

Bei Bedarf mit Absturzsicherung
„Fallnet®“ (Auflast beachten)

Systemfilter SF

Floradrain® FD 25

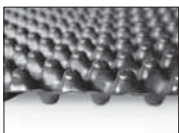
Speicherschutzmatte SSM 45
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz*



Systemerde „Steinrosenflur“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 612101	Lieferform lose	Art.-Nr. 612201	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 612301
-----------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	--------------------



Systemfilter SF	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	2100	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
	2102	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	2500 m ²
	2101	ca. 2,00 m × 10,00 m	20 m ²	



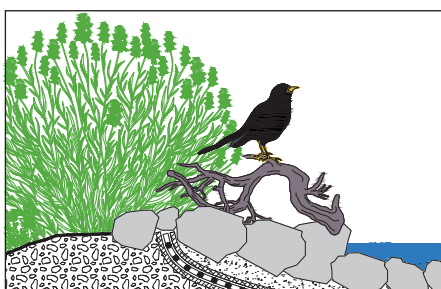
Floradrain® FD 25 Floradrain® FD 25-R (Rollenware) Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung)	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
	3025	ca. 1,00 m × 2,00 m	Platte à 2 m ²	400 m ²
	3023	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	75 m ²
	3022	ca. 1,00 m × 15,00 m	Rolle à 15 m ²	60 m ²



Speicherschutzmatte SSM 45	Art.-Nr. 2045	Maße ca. 2,00 m × 50,00 m	Lieferform Rolle à 100 m ²	Palette 500 m ²
----------------------------	------------------	------------------------------	--	-------------------------------

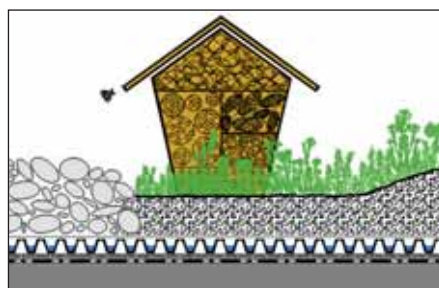
* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 erforderlich.

Totholz



Totholz wird u.a. von Moosen, Flechten, Pilzen, Käfern, Ameisen und solitären Wildbienen bzw. Wespen als Lebensraum genutzt.

Nisthilfen



Eine Anbringung von Insekten-Nisthilfen wird zur dauerhaften Insekten-Ansiedlung auf dem Dach eingesetzt.



Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Biodiversitäts-Gründach unter www.zinco.de/downloads

Systemaufbau „SolarVert®“ in Ost-West-Ausrichtung

Systeme mit einer Ost-West Ausrichtung ermöglichen einen gleichmäßigeren Ertrag über den Tagesverlauf und tragen dazu bei, übermäßige Stromspitzen zu vermeiden.

Variante „Schmetterling“

Module in Ost-West-Ausrichtung können in Form eines „Satteldachs“ oder eines „Schmetterlings“ ausgeführt werden. Bei der Variante „Schmetterling“ stoßen die beiden Grundrahmen mit der niedrigeren Seite aneinander, so dass Niederschlagswasser mittig auf die ZinCo Solarbasis® SB 200-Platte geleitet und dort in beide Richtungen verteilt wird. Die Vegetationsfläche unter den Modulen ist vom Wartungsgang gut zu erreichen, da die Module dort ca. 70 cm Abstand zur Substratoberfläche aufweisen..



Variante „Sattel“

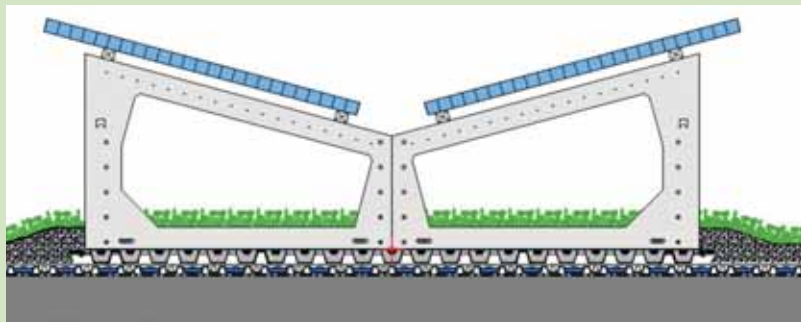
Beim Aufständersystem „Sattel“ werden zwei Grundrahmen so auf einer ZinCo Solarbasis® SB 200-Platte verschraubt, dass die beiden Grundrahmen mit ihrer höheren Seite aneinanderstoßen.

Die Vorderkante der Panels hat dabei ausreichend Abstand zur Substratoberfläche, so dass auch unter den Panels Pflanzen wachsen können. Durch den Hochpunkt zwischen den Solar-Panels wird z.B. Schnee nach außen abgeleitet.





Systemaufbau mit Aufständerung „Schmetterling“

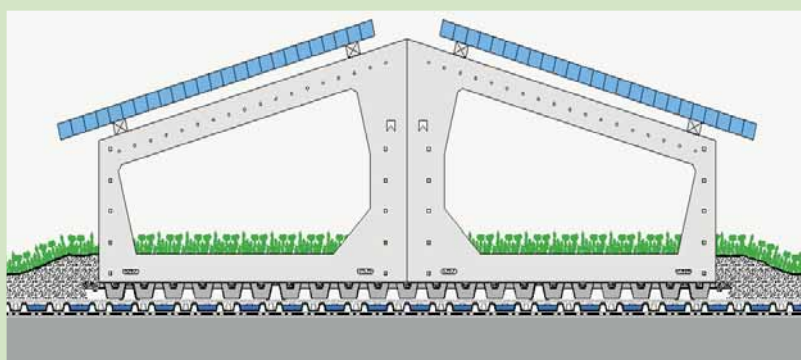


Solarmodul

Solar-Grundrahmen

Sedum-Sprossen oder Kleinballenpflanzen
gemäß Pflanzenliste „Sedumteppich“
Systemerde „Sedumteppich“
ZinCo Solarbasis® SB 200, verfüllt
Schutzlage + Dränschicht Fixodrain® XD 20
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *

Systemaufbau mit Aufständerung „Sattel“



Solarmodul

Solar-Grundrahmen

Sedum-Sprossen oder Kleinballenpflanzen
gemäß Pflanzenliste „Sedumteppich“
Systemerde „Sedumteppich“
ZinCo Solarbasis® SB 200, verfüllt
Schutzlage + Dränschicht Fixodrain® XD 20
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *



Solar-Montageprofil SMP 38/33

Art.-Nr.
9730

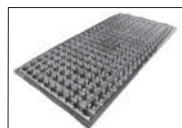
Maße
L: ca. 6,00 m;
B x H: ca. 38 mm x 33 mm

Lieferform
Stück



Solar-Grundrahmen SGR

Art.-Nr.	Neigung	Länge	Höhe vorn	Höhe hinten
970005	5°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 430 mm
970010	10°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 520 mm
970015	15°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 610 mm
970020	20°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 700 mm
970025	25°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 790 mm
970030	30°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 900 mm
970035	35°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 1020 mm
970040	40°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 1150 mm
970045	45°	ca. 950 mm	ca. 350 mm	ca. 1300 mm



ZinCo Solarbasis® SB 200-4

Art.-Nr.
3465

Maße
ca. 1,00 m x 2,00 m

Lieferform
Stück



Sedum-Sprossen
Flachballenpflanzen FB 50 „Sedumteppich“

Art.-Nr.
8020
8110

Lieferform
Säcke ab 2 kg
Platte à 50 Stück



Systemerde „Sedumteppich“

Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.	Lieferform	Art.-Nr.
im Big Bag	611101	lose	611201	im Silozug	611301



Fixodrain® XD 20

Art.-Nr.
3021

Maße
ca. 1,00 m x 20,00 m

Lieferform
Rolle à 20 m²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.

Lösungen mit dem System Fallnet® und Geländern

Arbeiten auf Flachdächern sind immer mit einem gewissen Risiko verbunden, egal ob Pflege- und Wartungsmaßnahmen oder die Inspektion technischer Geräte wie Klimaanlage etc. Deshalb ist ab i. d. R. 2,00 m Absturzhöhe eine Absturzsicherung zwingend vorgeschrieben. Absturzsicherungen können als Geländer, Gerüste, Fangnetze oder Anseilschutz ausgeführt werden. Dabei sind die Systeme der „ZinCo Fallnet®“-Familie eine der attraktivsten Lösungen, um auf Flachdächern Anschlagpunkte für persönliche Schutzausrüstungen zu schaffen, da sie mittels Auflast gehalten werden und dabei jegliche Dachdurchdringungen vermeiden.

Ist, wie auf dem Bild rechts zu sehen, zwischen Geländer und Attika noch ein Grünstreifen, sind hierfür Anschlageneinrichtungen vorzusehen.

Befindet sich das Geländer allerdings direkt an der Attika, bieten Geländervarianten wie das Fallnet® ASG (= Arbeitsschutzgeländer) oder die Systemgeländer kollektive Sicherheit. Das heißt alle auf dem Dach arbeitenden Menschen sind gesichert, ohne dass sie dazu etwas unternehmen müssten.



Fallnet® SB 200-Rail wurde speziell für den Einsatz in Verbindung mit der ZinCo Solarbasis® SB 200 entwickelt. Dabei wird die bereits vorhandene Peripherie der Photovoltaikanlage für die Anschlageneinrichtung mitgenutzt. Nur die Schiene, der Schienenhalter und bei Bedarf objekt-spezifisches Zubehör werden ergänzt. So lässt sich schnell und kostengünstig eine effektive, benutzerfreundliche und optimal in die Dachlandschaft integrierte Absturzsicherung realisieren.



Mit der waagrecht eingebauten Schiene vom Fallnet® SR Rail kann der ganze Radius um den Läufer genutzt werden. Daher idealer und effizienter Einsatz auf schmalen Dachflächen. Die Schienenlösung ist dabei auch mit Geländern und Solaranlagen kombinierbar.



ZinCo Geländerlösungen – attraktiv, funktional und auf dem Dach befestigt, ohne Durchdringung der Dachhaut! Dabei können auf der Geländerbasis entweder die ZinCo-Systemgeländer aus Edelstahl oder Stahl verzinkt montiert werden oder auch Ihr individuelles Design-Geländer.

Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Fallnet® unter www.zinco.de/downloads

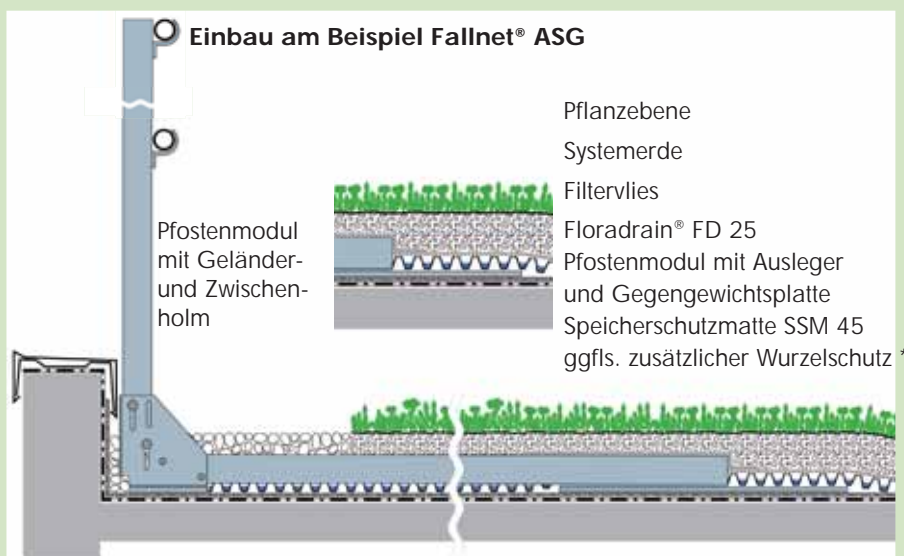




Dachbegrünung mit Absturzsicherung: System „Fallnet®“

Kurzbeschreibung:

- Dachdurchdringungsfreier Einbau.
- Bauphysikalisch optimiert, da keine Kälte- und Wärmebrücken.
- Dachbegrünungsaufbau als Auflast
- Permanent vorhanden und bei Bedarf sofort nutzbar.
- Einfach und schnell einzubauen, auch ohne spezielles Werkzeug.

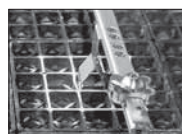


Als Arbeitsschutz



Fallnet® ASG

Arbeitsschutzgeländer als Kollektivschutz zur Absicherung bei Wartungsarbeiten auf Dachflächen mit Attika bis 5° Dachneigung als Seitenschutzsystem nach EN 13374 Klasse A. Der Einbau erfolgt ohne Dachdurchdringung mittels vollflächiger Auflast. Das Arbeitsschutzgeländer kann entweder senkrecht oder mit 67,5 Grad Neigung aufgestellt werden. Maximaler Pfostenabstand: 2,6 m.



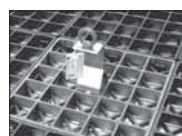
Fallnet® SR Rail

In Verbindung mit Rasterelementen, Schienenhaltern und entsprechender Überschüttung zu montierendes Schienensystem mit horizontal beweglichem Anschlagpunkt, dem sogenannten Läufer; geprüft als durch Auflast gehaltene Anschlageinrichtung gegen Absturz gemäß DIN EN 795:2012, Typen D und E.



Fallnet® SB 200-Rail

In Kombination mit der ZinCo Systembasis SB 200 und Solargrundrahmen SGR zu montierendes Schienensystem mit horizontal beweglichem Anschlagpunkt, dem sogenannten Läufer; geprüft als durch Auflast gehaltene Anschlageinrichtung gegen Absturz gemäß DIN EN 795:2012, Typen D und E.



Fallnet® SR

Durch Auflast gehaltene, dachdurchdringungsfreie Anschlageinrichtung gegen Absturz gemäß DIN EN 795:2012, Typen D und E, bestehend aus zu einer Scheibe zusammengesteckten und mit Substrat oder Kies überschütteten Rasterelementen und einem im Innenbereich der Scheibe platzierten Anschlagpunkt mit Ringöse. Wir empfehlen, die Lageposition jedes Fallnet® von unserer Abteilung Anwendungstechnik einplanen zu lassen. Vor der Verlegung ist die Einbau- und Gebrauchsanleitung zu beachten!

Für Fluchtwege und Aufenthaltsflächen



Systemgeländer SG 40-E aus Edelstahl

Das individuell an die Objektgegebenheiten anpassbare Systemgeländer wird durch unsere Abteilung Anwendungstechnik objektbezogen geplant. Sie erhalten hierzu auf Anfrage gerne ein Angebot inkl. kompletter Stückliste.



Systemgeländer SG 40-S aus feuerverzinktem Stahl

Funktionales, stabiles und ohne Bohren zu montierendes Geländer aus feuerverzinktem Stahl, abgestimmt auf die ZinCo Geländerbasis GB/GB-Eck. Das individuell an die Objektgegebenheiten anpassbare Geländersystem besteht aus mehreren Einzelkomponenten. Welche Komponenten – außer den gelisteten – zum Einsatz kommen, ist daher objekt-spezifisch festzulegen.



Geländerbasis

Aus profiliertem ABS-Kunststoff mit unterseitigen Aussteifungsprofilen aus Aluminium, Pfostenaufnahme(n) mit Schraubflansch aus feuerverzinktem Stahl. Universell für Pfosten mit passendem Schraubflansch (Lochabstand 100 mm x 75 mm).

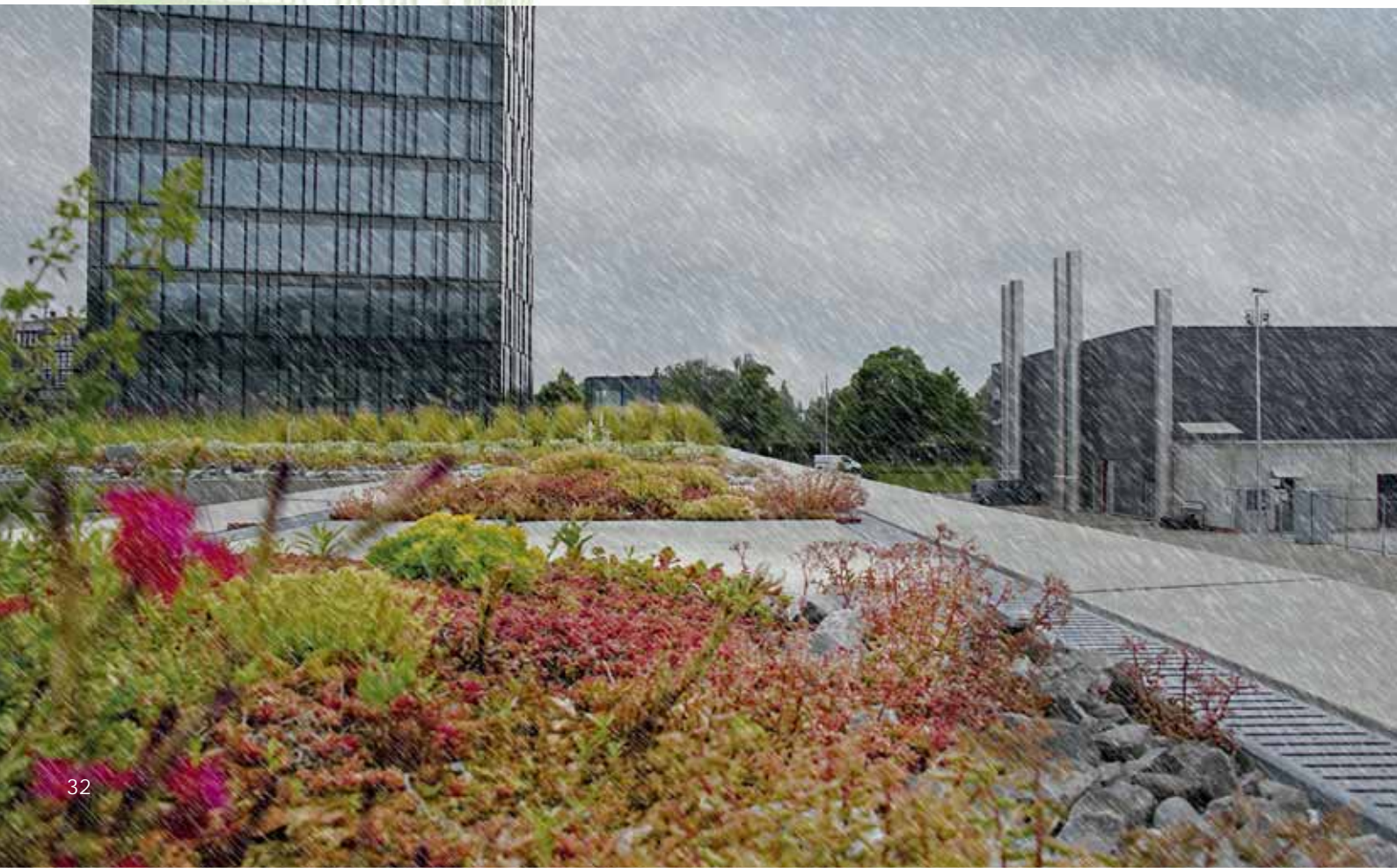
* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.

Systemaufbau „Retentions-Gründach“

Unter Retention (lat. retinere = zurückhalten) versteht man in der Wasserwirtschaft die ausgleichende Wirkung von Stauräumen auf den Abfluss in Fließgewässern. Die Forderung nach Retention kommt immer häufiger, da sich ändernde Wetterbedingungen (z.B. stärkere lokale Regenereignisse) dazu führen können, dass das gesamte Entwässerungssystem überfordert ist. Mit einem Retentions-Gründach wird, ganz im Sinne des erweiterten Hochwasserschutzes, zuerst ein großer Teil des Niederschlags auf der Dachfläche zurückgehalten und dann in einem definierten Zeitraum (z. B. 24 Stunden) an die Kanalisation abgegeben. Dabei bleiben alle für die Funktionen der Dachbegrünung wichtigen Aspekte (Wasserspeicherung für die Pflanzen, Luft-Wasser-Haushalt im Wurzelraum etc.) erhalten.



Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Wasserrückhalt mittels Retentions-Gründach unter www.zinco.de/downloads

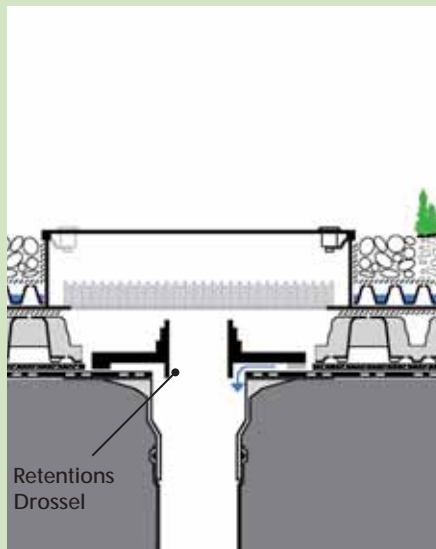




Systemaufbau „Retentions-Gründach“ am Beispiel „Sedumteppich“

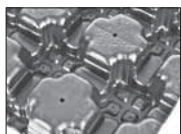
Kurzbeschreibung:

- Der Systemaufbau kombiniert die Vorteile einer pflegearmen Extensivbegrünung mit effektivem Regenwasser-Management.
- Niederschlagswasser kann sich bis zu einer definierten Höhe anstauen und läuft mit der gewünschten Drosselleistung ab.
- Neben der Begrünungsform „Sedumteppich“ sind natürlich auch andere Varianten bis hin zur dünn-schichtigen Intensivbegrünung möglich.

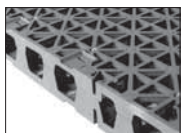


Pflanzebene „Sedumteppich“
Systemerde „Sedumteppich“
Systemfilter SF
Floradrain® FD 25
Systemfilter PV
Retentions-Spacer RS 60
Systemfilter PV
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz *

Die Komponenten des Systemaufbaus „Sedumteppich“ (Sedum-Sprossen, Systemerde, Systemfilter SF und Floradrain® FD 25) finden Sie in dieser Planungshilfe auf der Seite 7.



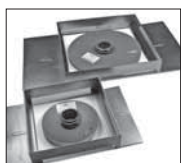
	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Retentions-Spacer RS 60	3408	ca. 2,30 m × 1,03 m (netto 2,25 m × 1,00 m)	Platte à 2,25 m ²	225 m ² (netto)



	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Retentions-Spacer RSX 65	3402	ca. 0,60 m × 0,60 m	Stück à 0,36 m ²	53,28 m ²
Retentions-Spacer RSX 80	3409	ca. 0,60 m × 0,60 m	Stück à 0,36 m ²	43,20 m ²
Retentions-Spacer RSX 100	3403	ca. 0,60 m × 0,60 m	Stück à 0,36 m ²	34,56 m ²
Retentions-Spacer RSX 150	3415	ca. 0,60 m × 0,60 m	Stück à 0,36 m ²	23,04 m ²



	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
Systemfilter PV	2131	ca. 2,00 m × 50,00 m	Rolle à 100 m ²	1600 m ²



	Art.-Nr.	bestehend aus:	Lieferform
Retentions-Drossel-Set RDS 48	4002	Retentions-Drossel RD 48 + Kontrollschacht KS 10/57	Set
Retentions-Drossel-Set RDS 28	4000	Retentions-Drossel RD 28 + Kontrollschacht KS 10/40	Set

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.



Retentionsdrossel RD 48 zum Einbau
über Flachdachabläufen mit Schraubflansch

Retentionsdrossel RD 28 zum Einbau
über Flachdachabläufen mit Anschlusskragen

Systemaufbau „Klima-Gründach“

Eine der Herausforderungen für die Gebäude der Zukunft ist das Thema Wasser-Management. Für die Starkregen-Vorsorge ist das Thema Retention wichtig (siehe Seite 36), aber es reicht manchmal nicht mehr nur aus, das Wasser kurzfristig auf dem Dach zu halten und dann reguliert an die Kanalisation abzugeben. Oft gibt es diese Möglichkeit auch schlicht nicht und immer häufiger soll der Niederschlag auch gar nicht erst an die Kanalisation abgegeben werden. Dann stellt sich die Frage:

Wohin mit dem Wasser? Verdunstung!

Eine Möglichkeit kann sein, das Wasser z.B. in Zisternen zu lagern oder auf dem Grundstück versickern zu lassen. Wenn das aber nicht möglich ist oder nicht ausreicht, dann kann das Gründach mit dem Vorteil punkten, möglichst viel Wasser zu halten und zu verdunsten.

Großflächig verbaut, kann der Systemaufbau „Klima-Gründach“ hier enormes leisten. Denn die speziell für diesen Aufbau entwickelte eine Pflanzengemeinschaft weist eine extrem hohe Verdunstungsleistung auf und Verdunstung wiederum bewirkt eine Kühlung der Umgebung. Gerade bei der stetigen Aufheizung unserer (Innen-)Städte ein wesentlicher Effekt.



Um diese dauerhaft zu gewährleisten, ist eine bedarfsgerechte Bewässerung mit flächiger Wasserverteilung nötig.

Um dem ökologischen Anspruch gerecht zu werden, wurden die Pflanzen in einem umfangreichen Forschungsprojekt speziell auch hinsichtlich ihrer Eignung für die Grauwasserbewässerung ausgewählt. Kernstück des Aufbaus ist das gebrauchsmustergeschützte Aquafleece AF 300.

Durch die Kombination eines hochkapillaren Vlieses mit einem Bändchengewebe kann das Aquafleece das über Tropfschläuche zugeführte Wasser im Bewässerungsfall verteilen, während es bei Niederschlägen das überschüssige Wasser flächig nach unten passieren lässt. So ist eine gleichmäßige Bewässerung möglich, eine Vernässung des Substrates aber wirkungsvoll unterbunden.

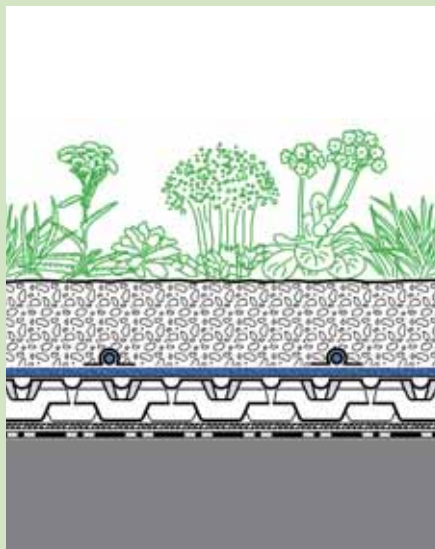




Systemaufbau "Klima-Gründach" mit Floraset® FS 50

Kurzbeschreibung:

- Auf maximale Verdunstung ausgelegtes System, welches insbesondere in trocken-heißen Perioden aktiv zur Stadtklimatisierung beitragen kann.
- Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die mittels Klettband auf dem Aquafleece AF 300 fixiert werden.
- Für die Wasserversorgung kommen unterschiedliche Ressourcen in Betracht, wie z. B. gespeichertes Regenwasser, Grauwasser oder Grundwasser.

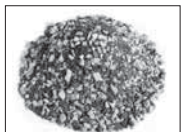


Pflanzengemeinschaft
„Klima-Gründach“

Systemerde „Steinrosenflur“
Tropfschlauch 500-L2,
befestigt mittels Klettband
Aquafleece AF 300
Floraset® FS 50
Trenn- und Schutzmatte TSM 32
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz*



Pflanzengemeinschaft
„Klima-Gründach“ auf Anfrage



Systemerde „Steinrosenflur“	Lieferform im Big Bag	Art.-Nr. 612101	Lieferform lose	Art.-Nr. 612201	Lieferform im Silozug	Art.-Nr. 612301
-----------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	--------------------



Tropfschlauch 500-L2	Art.-Nr. 935000	Maße Ø ca. 16 mm	Lieferform Rolle à 100 m	Palette 24 Rollen
----------------------	--------------------	---------------------	-----------------------------	----------------------



Aquafleece AF 300	Art.-Nr. 2120	Maße ca. 2,10 m × 50,00 m	Lieferform Rolle à 105 m ²
-------------------	------------------	------------------------------	--



Floraset® FS 50	Art.-Nr. 3052	Maße ca. 1,30 m × 1,00 m	Lieferform Platte à 1,00 m ²	Palette 64 m ²
-----------------	------------------	-----------------------------	--	------------------------------



Trenn- und Schutzmatte TSM 32	Art.-Nr. 2032	Maße ca. 2,00 m × 50,00 m	Lieferform Rolle à 100 m ²	Palette 800 m ²
-------------------------------	------------------	------------------------------	--	-------------------------------

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.

Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“



Flachdächer werden immer stärker genutzt. Fast alles, was auf dem Boden realisiert werden kann, ist mittlerweile auch auf Dächern möglich, sofern die richtigen Systemaufbauten eingesetzt werden. Gerade Geh- und Fahrbeläge erfordern ausgereifte Systeme. Diese sichern das Funktionieren der dachtechnischen Eigenschaften (z. B. Schutz der Abdichtung, Entwässerung, Wärme- und Schalldämmung). Unter Fahrbelägen nehmen sie die horizontalen Kräfte aus

Beschleunigung, Bremsen und Lenken auf. Bei der Kombination von Geh- und Fahrbelägen mit Dachbegrünung sind nicht nur Drainage und Druckfestigkeit wichtig, sondern auch das Wasserrückhaltevermögen. Stabilodrain® SD 30 – das Kernstück dieses Systemaufbaus – erfüllt alle Anforderungen und sorgt für dauerhafte Funktionalität. Stabilodrain® SD 30 ist ein äußerst stabiles, hoch druckfestes Drainage-Element, das schnell und einfach zu verlegen ist.

Es ermöglicht die Ableitung von Wasser (Diffusionslöcher nach unten) oder für die Drainage kombiniert mit Wasserspeicherung (Diffusionslöcher nach oben). Stabilodrain® SD 30 kann auch auf Umkehrdächern eingesetzt werden, ohne die Dampfdiffusion oberhalb des XPS-Dämmstoffes zu beeinträchtigen.

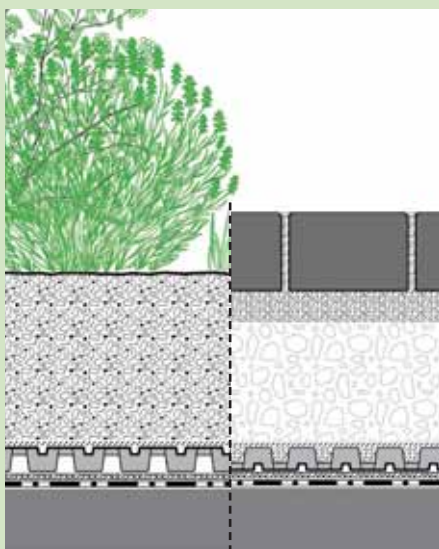




Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“

Kurzbeschreibung:

- Systemaufbau für gering belastbare Geh- und Fahrbeläge in Kombination mit Vegetationsflächen.
- Spezielle Verbindungsnoppen erlauben eine Verlegung der SD 30-Elemente im Verband.
- Unter Geh- und Fahrbelägen erfolgt eine Verlegung mit den Noppen nach oben. Unter Begrünungen werden die Elemente mit den Noppen nach unten verlegt.
- Der Aufbau ist auch auf Dächern mit Pfützenbildung und auf Umkehrdächern einsetzbar.



Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung, 3 – 5 cm
Schottertragschicht

Systemfilter PV
Stabilodrain® SD 30, verfüllt mit Splitt
Isolierschutzmatte ISM 50
ggfls. zusätzlicher Wurzelschutz*

Materialien für Tragschichten werden umfassend in der ZTVT Stb (herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) beschrieben. Für Schottertragschichten eignet sich ein Schotter der Körnung 0/45 besonders gut. Korngröße und Kornverteilung dieses Materials bieten eine sehr gute

Verdichtbarkeit und Standfestigkeit. Das Bettungsmaterial kann verschiedene Korngrößen haben, muss aber mit dem Verfügungsmaterial harmonisieren, um ein „Herausspülen“ des Verfügungsmaterials zu verhindern. Grundsätzlich sind Brechsand-Sand-Gemische der Körnung 0/2 oder 0/4 geeignet, ebenso ein Brechsand-

Splitt-Gemisch der Körnung 0/5. Für wasserdurchlässige Beläge eignen sich insbesondere Gemische mit Körnungen von 1/3 oder 2/5. Gerne erarbeitet die ZinCo Anwendungstechnik Ihnen einen individuell passenden Aufbau.



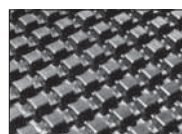
Systemfilter PV

Art.-Nr.
2131

Maße
ca. 2,00 m × 50,00 m

Lieferform
Rolle à 100 m²

Palette
1600 m²



Stabilodrain® SD 30

Art.-Nr.
3330

Maße
ca. 0,94 m × 2,00 m

Lieferform
Platte à 1,88 m²

Palette
282 m²



Isolierschutzmatte ISM 50

Art.-Nr.
2050

Maße
ca. 2,00 m × 25,00 m

Lieferform
Rolle à 50 m²

Palette
400 m²

* Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus eine Wurzelschutzbahn erforderlich.


Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Geh- und Fahrbeläge auf Dächern und Decken.
Download unter
www.zinco.de/downloads




Systemaufbau „Fahrbeläge“



Fahrbeläge auf Dachflächen erfordern nicht nur einen tragfähigen Systemaufbau. Auch Kriterien wie die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion oder horizontale Lasten, die durch Bremsen, Lenken und Beschleunigen entstehen, müssen berücksichtigt werden. Die Wahl der richtigen Steindicke und Verlegeart stellt sicher, dass die Pflasterung in ihrer Form erhalten bleibt.

 Der Systemaufbau „Fahrbeläge“ für PKW enthält das extrem stabile Elastodrain® EL 202, speziell konzipiert für niedrige Aufbauten, ohne Tragschicht.

 Wenn Anlieferverkehr oder schwere Feuerfahrzeuge zufahren müssen, werden hohe Ansprüche an den Fahrbelagsaufbau gestellt.



Elastodrain® EL 202 hat eine sehr hohe Druckfestigkeit und verteilt die Last gleichmäßig in die Unterkonstruktion. Voraussetzung ist, dass eine geplante Neigung der Oberfläche bereits in der Planung berücksichtigt wird. Dies ist einfach darzustellen, sofern Abdichtung und Oberfläche die gleiche Neigung aufweisen. Wenn die Oberfläche eine andere Neigung erhalten soll, so ist dafür eine Tragschicht notwendig. Das Ausbilden einer Neigung innerhalb der Bettung ist nicht möglich, dies würde zu Setzungen führen. Für Anwendungen mit Kies-Tragschichten ist das Drängelement Protectodrain® PD 250 die perfekte Lösung. Allerdings muss die Pflasterstärke dafür geeignet sein.

Die Pflastersteindicke muß so gewählt werden, dass über die Flankenhaftung eine größtmögliche Lastabtragung geschehen kann, die Verlegung aber noch immer in einem wirtschaftlichen Rahmen bleibt. Bei Radlasten von bis zu 10 Tonnen muss eine lastverteilende Tragschicht eingeplant werden.

Extreme Belastungen erfordern dann auch eine extrem gute Schutzschicht für die Abdichtung und auch eine gut funktionierende Gleitlage, um horizontale Lasten aus Brems-, Lenk- und Beschleunigungsvorgängen sicher von der Abdichtungsebene fern zu halten. Die Randeinfassung des Belags ist enorm wichtig, trägt sie doch zur Standsicherheit des Fahrbelags bei. Auf einen ausreichenden Schutz der Abdichtung im Randbereich ist zu achten.



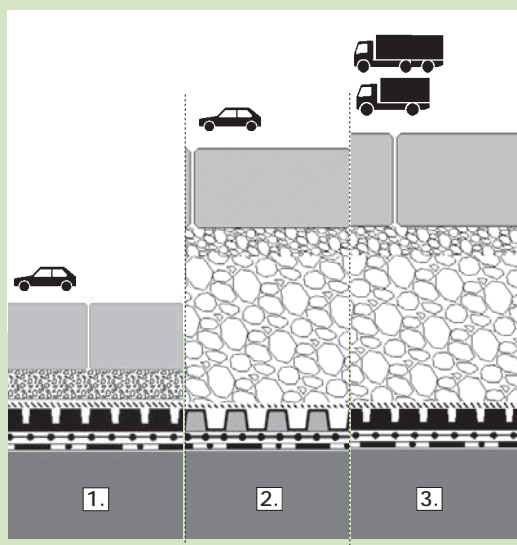
Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Geh- und Fahrbeläge auf Dächern und Decken. Download unter www.zinco.de/downloads



Systemaufbau „Fahrbeläge“

Kurzbeschreibung:

- Extrem hoch belastbarer Systemaufbau; vorzugsweise für den Einsatz unter Fahrbelägen, Feuerwehrzufahrten und Parkflächen.
- Elastodrain® ist auch für die Realisierung von Gehbelägen, Terrassenflächen und Spielbereichen geeignet.
- Zur Aufbringung größerer Substratmengen lässt sich Elastodrain® EL 202 mit Radladern oder dergleichen befahren.
- „Spatenfeste“ Schutzlage aus massivem Recycling-Kautschuk entsprechend den Anforderungen der DIN 18195.



1. Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung
Systemfilter TG
Elastodrain® EL 202
TGF 20 (2 lagig)
2. Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung
Schottertragschicht
Systemfilter PV
Protectodrain® PD 250
TGF 20 (2 lagig)
3. Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung
Schottertragschicht
Systemfilter PV
Elastodrain® EL 202
TGF 20 (2-lagig)

Anmerkungen zu Tragschichten etc. siehe Seite 37

	Systemfilter TG	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
		2192	ca. 2,00 m × 100,00 m	Rolle à 200 m ²	2400 m ²
		2193	ca. 1,00 m × 100,00 m	Rolle à 100 m ²	900 m ²
	Systemfilter PV	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
		2131	ca. 2,00 m × 50,00 m	Rolle à 100 m ²	1600 m ²
	Elastodrain® EL 202 EL 202-Verbinder	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
		3220	ca. 1,00 m × 1,00 m	Platte à 1 m ²	50 m ²
		3221		Pack 100 Stück	
	Protectodrain® PD 250 PD 250-Verbinder Protectodrain® PD 250	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
		3250	ca. 1,00 m × 2,00 m	Platte à 2 m ²	150 m ²
		3251		Karton à 200 Stück	
		3255	ca. 1,00 m × 2,30 m	Platte à 2,30 m ²	172,50 m ²
	Trenn- und Gleitfolie TGF 20	Art.-Nr.	Maße	Lieferform	Palette
		1020	ca. 8,00 m × 25,00 m	Rolle à 200 m ²	4600 m ²
		1022	ca. 3,00 m × 33,50 m	Rolle à 100,5 m ²	2211 m ²

Soll der Belagsaufbau mit einer Begrünung kombiniert werden und die Dachabdichtung ist nicht wurzelfest, dann ist zusätzlich eine Wurzelschutzbahn erforderlich.

Europäische technische Bewertung für ZinCo Dachbegrünungs-Systeme!

Für eine ganze Reihe bewährter Gründach-Systeme hat ZinCo im Jahr 2013 die Europäische Technische Zulassung ETA mit der Nr. 13/0668 erhalten. Seit Juni 2018 wurde die Europäische Technische Zulassung durch die Europäische Technische Bewertung abgelöst.

Dies ist zum einen die Voraussetzung für den ungehinderten Zugang zum europäischen Markt bzw. dessen Vertragsstaaten

und gibt zum anderen Planern, Verarbeitern und Bauherren die Sicherheit, dass für das jeweilige System und die dafür eingesetzten Produkte die vorgeschriebenen Nachweisverfahren durchgeführt wurden und eine Konformität des Systems bzw. der Produkte mit der Zulassung gegeben ist.



Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd



Momentan verfügen diese vier Systemaufbauten über eine Europäische Technische Bewertung:

	Extensive Dachbegrünung Typ „Sedumteppich“	Extensive Dachbegrünung Typ „Steinrosenflur“	Einfach intensive Dachbegrünung Typ „Lavendelheide“	Intensive Dachbegrünung Typ „Dachgarten“
Wurzelschutzbahn (optional)	Wurzelschutzbahn WSB 100-PO	Wurzelschutzbahn WSB 100-PO	Wurzelschutzbahn WSB 100-PO	Wurzelschutzbahn WSB 100-PO
Schutzmatte	Trenn- und Schutzmatte TSM 32 Speicherschutzmatte SSM 45	Trenn- und Schutzmatte TSM 32 Speicherschutzmatte SSM 45	Speicherschutzmatte SSM 45	Isolierschutzmatte ISM 50
Dränelement	Floradrain® FD 25 Fixodrain® XD 20	Floradrain® FD 25	Floradrain® FD 40	Floradrain® FD 60 neo
Filterschicht	Systemfilter SF	Systemfilter SF	Systemfilter SF	Systemfilter SF
Vegetationstragschicht	Systemerde „Sedumteppich“	Systemerde „Steinrosenflur“	Systemerde „Lavendelheide“	Systemerde „Rasen“ Systemerde „Dachgarten“

Die Zahl der europäisch zugelassenen Produkte und Systeme wird nach und nach erweitert.

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION (EPD)

Mit der Umwelt-Produktdeklaration (EPD engl. Environmental Product Declaration) wurde ein Instrument geschaffen, das fundiert die Umweltwirkungen von Bauprodukten über ihren gesamten Lebenszyklus abbildet sowie ihre funktionalen und technischen Eigenschaften beschreibt.

Diese transparenten Umweltinformationen sind bereits ein ureigenes Anliegen von ZinCo, weshalb man für das Dachbegrünungssystem „Lavendelheide“ eine EPD

erstellt hat, die inzwischen verifiziert und veröffentlicht wurde. Dabei handelt es sich um eine sogenannte Kern-EPD. Mit deren geprüftem und verifiziertem Anhang können die Ökobilanzdaten der meisten extensiven oder intensiven ZinCo Dachbegrünungssysteme zur Verfügung gestellt werden.

Die international anerkannten EPDs sind ein wesentlicher Eckpfeiler in den Gebäudezertifizierungssystemen von z. B.

DGNB, BREEAM oder LEED, ermöglichen Vergleiche zwischen Produkten oder Dienstleistungen gleicher Funktion und bilden somit eine wichtige Grundlage für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauwerken.



Infos finden Sie auf www.zinco.de/epd

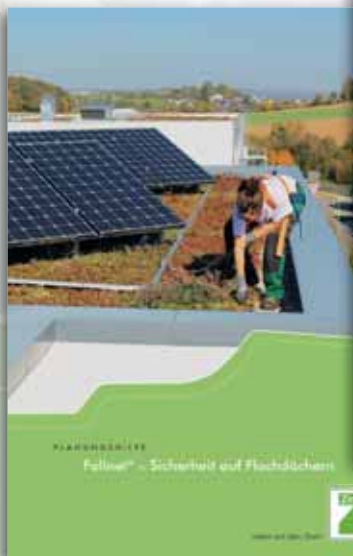
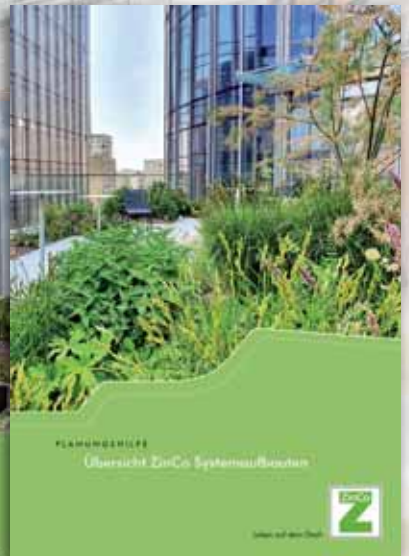
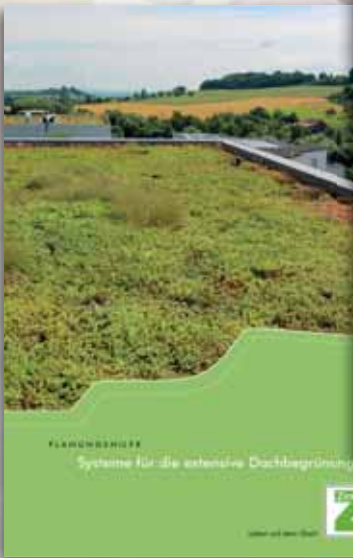
Eine Umwelt-Produktdeklaration (EPD) beinhaltet umfassende Ökobilanzdaten und gibt damit Aufschluss über die Umweltwirkung eines Bauprodukts.

© Institut Bauen und Umwelt e. V.



Die ganze Welt genutzter Dachlandschaften!

Entdecken Sie noch so viel mehr rund um das Thema Dachbegrünung, Solar und neue Lebensräume.



Diese und viele weitere Broschüren finden Sie unter www.zinco.de/downloads.

Was können wir für Sie tun?

Für die objektspezifische Ausarbeitung Ihrer konkreten Bauvorhaben stehen Ihnen selbstverständlich die Ingenieure der Abteilung Anwendungstechnik wie auch unsere technischen Fachberater mit Rat und Tat zur Seite: von der Planungsphase bis zur Erstellung der entsprechenden Leistungsverzeichnis-Texte.

Sie benötigen weitere Informationen zum Thema „Genutzte Dachlandschaften“?

Entsprechende Planungshilfen und Broschüren können Sie kostenlos bestellen unter www.zinco.de/prospekte



oder direkt herunterladen www.zinco.de/downloads.

ZinCo Hotline

Angebots- und Auftragsabwicklung
Tel. 07022 9060-600
angebote@zinco.de

Anwendungstechnik
Tel. 07022 9060-770
technik@zinco.de



ZinCo GmbH · Lise-Meitner-Straße 2 · 72622 Nürtingen
Telefon 07022 9060-600 · info@zinco.de · www.zinco.de