



PLANUNGSHILFE

Übersicht ZinCo Systemaufbauten

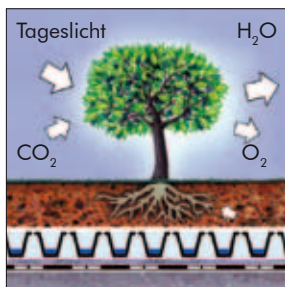
Leben auf dem Dach



Vorteile einer Dachbegrünung

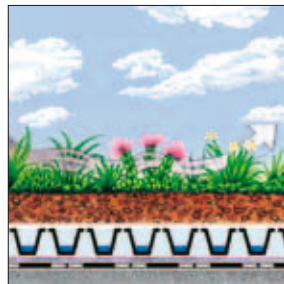
Gründächer sehen nicht nur gut aus, sie bieten auch ökologische und ökonomische Vorteile. Vorausgesetzt, sie sind mit dem richtigen System gebaut!

Verbesserung des Kleinklimas



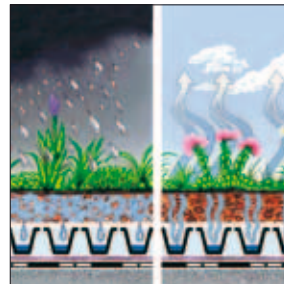
Bepflanzte Dächer befeuchten die Luft und sorgen für Abkühlung. Dies leistet auch einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas in unseren Ballungsräumen. Zudem arbeiten Klimaanlage aufgrund der geringeren Aufheizung wesentlich wirtschaftlicher.

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



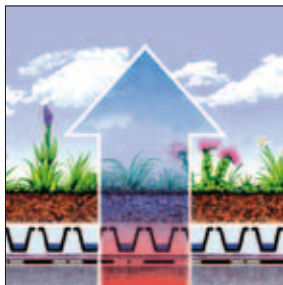
Gründächer halten, je nach Bauart, 50–90% der Niederschläge zurück und entlasten dadurch die Kanalisationssysteme. Ein Großteil dieses Wassers verdunstet, der Rest fließt zeitverzögert ab. Rohrleitungen, Kanäle, Überlaufbecken etc. können so kleiner dimensioniert, Entwässerungsgebühren evtl. gesenkt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

Erhöhter Schallschutz



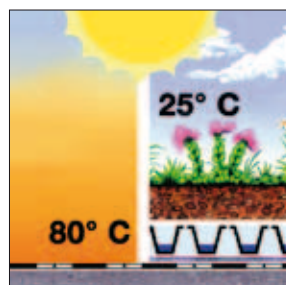
Gründächer mindern die Schall-Reflexion um bis zu 3 dB und verbessern die Schalldämmung eines Daches um bis zu 8 dB. Diese Vorteile kommen bei Bauwerken zum Tragen, die z. B. in Einflugschneisen liegen oder die sehr starke Lärmquellen beinhalten (Diskotheken etc.).

Einsparung von Energiekosten



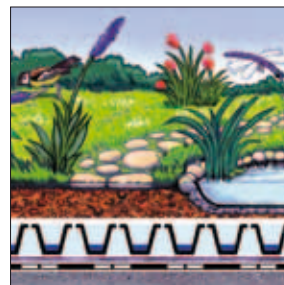
Dachbegrünungen verbessern den Dämmwert des Daches. Wärmedämmende Begrünungssysteme mit behördlich anerkannten Wärmedämmwerten lassen sich zur Wärmedämmung des Gebäudes hinzurechnen.

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 teuer 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 „0°-Dach“ | 10 |
| Systemaufbau auf Umkehrdach | 12 |
| Systemaufbau „Begrüntes Schrägdach“ | 14 |
| Systemaufbau „Begrüntes Steildach“ | 16 |



Intensive Dachbegrünung

| | |
|--|----|
| Systemaufbau „Lavendelheide“ | 18 |
| Systemaufbau „Dachgarten“ | 20 |
| Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquatec® AT 45 | 22 |
| Systemaufbau „Urban Farming“ | 24 |



Nutzungsvarianten

| | |
|--|----|
| Dachbegrünung mit Solarnutzung | 26 |
| Dachbegrünungen mit Absturzsicherungen | 28 |
| Systemaufbau „Retentions-Gründach“ | 30 |
| Systemaufbau „Geh- und Fahrbeläge“ | 32 |
| Systemaufbau „Fahrbeläge“ | 34 |



Anhaltender Klimawandel und der Trend zur Urbanisierung erfordern neue, intelligente Lösungsansätze.



Alles über die dafür neu entwickelten Systeme finden Sie in der Planungshilfe Dachbegrünung 4.0 (Download unter www.zinco.de)

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*

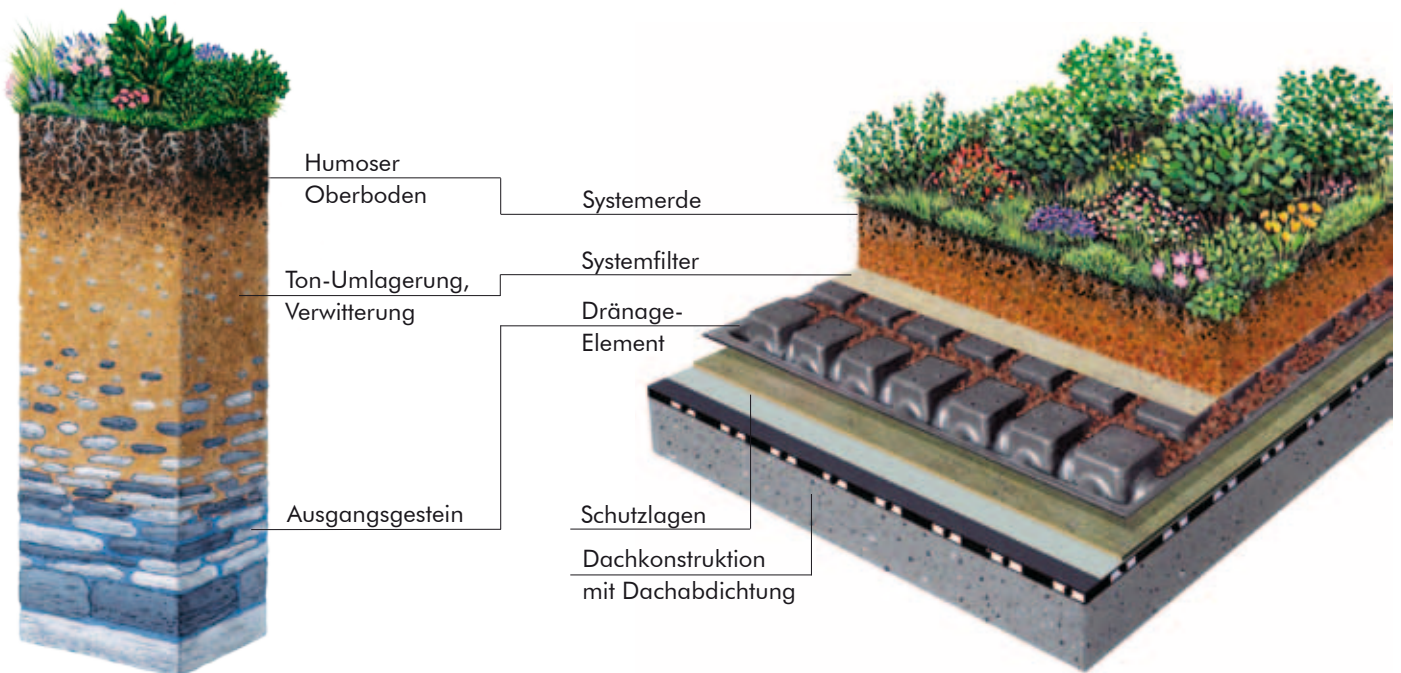
- mittlerer Pflegeaufwand
- periodische Bewässerung
- Gras-Kraut-Begrünung bis Gehölz-Begrünung
- Aufbaudicke 12–25 cm
- Gewicht 150–300 kg/m²

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

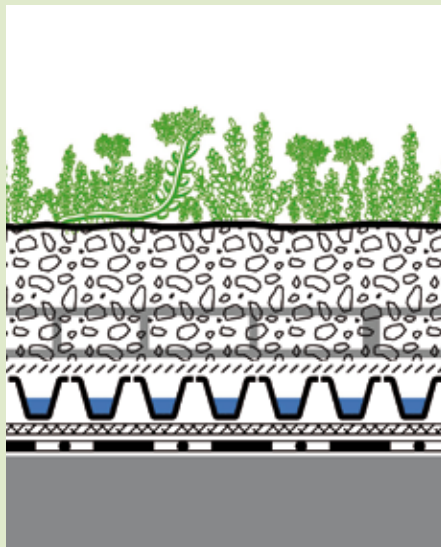
dominieren. In der übrigen Jahreszeit präsentiert sich der „Sedumteppich“ in den verschiedenen Grüntönen der Sedumarten, wobei auch rote Laubfärbungen – insbesondere im Herbst – Abwechslung ins Bild bringen. Der „Sedumteppich“ wird entweder durch Sprossenansaat oder als Kleinballenpflanzung realisiert.



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“

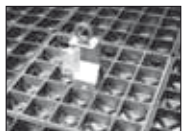
Systemerde „Sedumteppich“
Bei Bedarf mit Absturzsicherung
„Fallnet®“ (Auflast beachten)
Systemfilter SF
Floradrain® FD 25
Speicherschutzmatte SSM 45
ggf. zusätzlicher Wurzelschutz



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



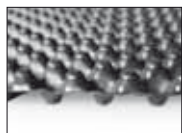
| | Lieferform | Art.-Nr. | Lieferform | Art.-Nr. | Lieferform | Art.-Nr. |
|---------------------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| Systemerde „Sedumteppich“ | im Big Bag | 611101 | lose | 611201 | im Silozug | 611301 |



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 28 und 29.



| | 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 | 200 Platten |
| Floradrain® FD 25-R (Rollenware) | 3023 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 m ² | |
| Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung) | 3022 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 m ² | |



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

Infos finden Sie auf www.zinco.de/systeme_gruendach/technische_zulassung.php

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

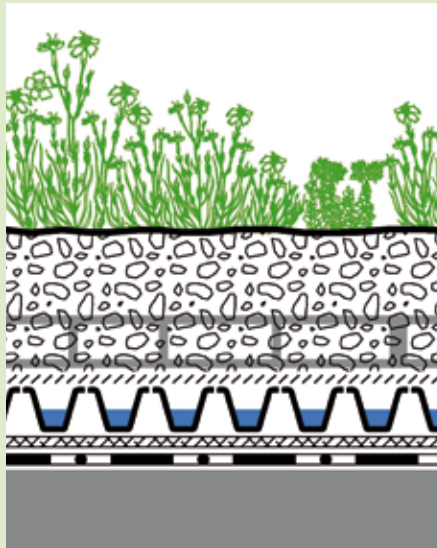
Herbst immer wieder Blütenakzente. Das Farbspektrum ist im Vergleich zum reinen Sedumteppich deutlich erweitert. Sedumarten und weitere Stauden dienen als Unterpflanzung und damit in erster Linie der Flächendeckung. Realisiert wird die „Steinrosenflur“ durch Anpflanzung von speziellen Flachballenpflanzen, so kann das gewünschte Bild vorher bestimmt werden.



Systemaufbau „Steinrosenflur“

Kurzbeschreibung:

- Extensivbegrünung mit großer Artenvielfalt als ökologischer Schutzbelag.
- Die Pflanzenebene 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
ggf. zusätzlicher Wurzelschutz



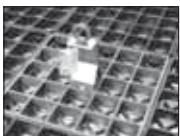
Flachballenpflanzen FB 50 „Steinrosenflur“

| 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 |

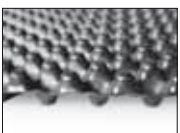


Bei Arbeiten auf Dachflächen sind ab einer Absturzhöhe von i. d. R. 2,00 m Einrichtungen zur Absturzsicherung erforderlich. Eine Übersicht unserer Sicherungssysteme finden Sie auf den Seiten 28 und 29.



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 | 200 Platten |
| 3023 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 m ² | |
| 3022 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 m ² | |



Speicherschutzmatte SSM 45

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

Infos finden Sie auf www.zinco.de/systeme_gruendach/technische_zulassung.php

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.

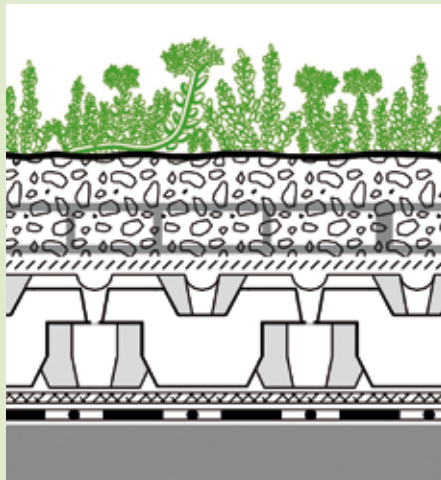
Der Begrünungsaufbau wird dadurch zwar etwas höher, jedoch nicht schwerer, da die Elemente aus Hartschaum statisch kaum ins Gewicht fallen. Bei diesem Aufbau reicht die Trenn- und Schutzmatte TSM 32 aus, da das stehende Wasser zusätzlich zur Verfügung steht.

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
ggf. zusätzlich Wurzelfschutzfolie WSF 40



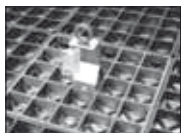
| Samenmischung „Kräuterflur“ | Art.-Nr. | Lieferform |
|-----------------------------|----------|---------------|
| | 8003 | Sack à 0,5 kg |
| | 8004 | Sack à 1,0 kg |
| | 8005 | Sack à 2,0 kg |
| | 8006 | Sack à 5,0 kg |



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



| Systemerde „Steinrosenflur“ | Lieferform | 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 28 und 29.



| 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 | 54 Platten |
| | 3076 | ca. 1,00 m × 1,00 m | Platte à 1 m ² | 40 Platten |



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

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

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 Wärmeplatten zu verlegen. Die fehlende Wasserspeicherung aus der Speicherschutzmatte wird durch eine höhere Substratschicht kompensiert, welche gleichzeitig als Auflast gegen Windsog wirkt.

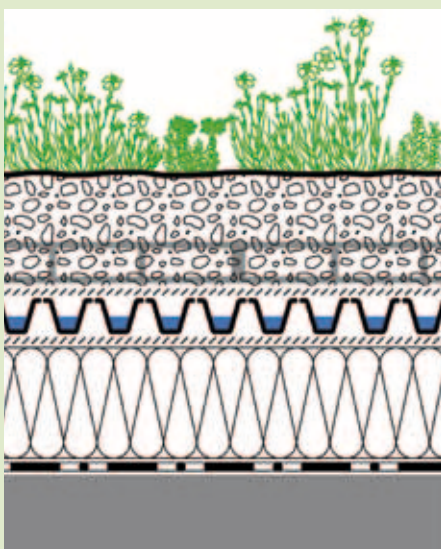


Systemaufbau „Steinrosenflur“ auf Umkehrdach

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

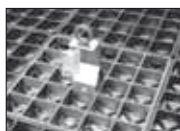
ggf. zusätzlicher Wurzelschutz



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



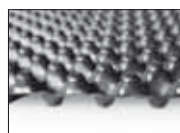
| | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Systemerde „Steinrosenflur“ | Lieferform im Big Bag | Art.-Nr. 612101 | 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 28 und 29.



| | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 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 Floradrain® FD 25-R (Rollenware) Floradrain® FD 25-RV (Rollenware mit Vlieskaschierung) | Art.-Nr. 3025 | Maße ca. 1,00 m × 2,00 m | Lieferform Platte à 2 m ² | Palette 200 Platten |
| | 3023 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 m ² | |
| | 3022 | ca. 1,00 m × 15,00 m | Rolle à 15 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 eine Wurzelschutzfolie WSF 40 unterhalb der XPS-Dämmplatten erforderlich. Soll der Systemaufbau ETA konform gebaut werden, ist die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO zu verwenden.



Systemaufbau mit *Europäischer Technischer Zulassung*.

Infos finden Sie auf www.zinco.de/systeme_gruendach/technische_zulassung.php

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 sepa-

raten 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“.

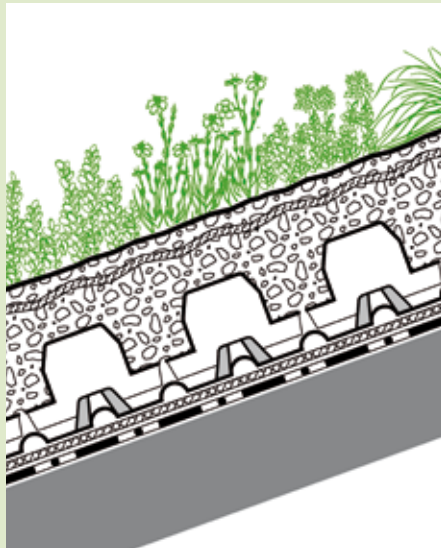
Download unter www.zinco.de.

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 Schubswellen ab.
- Zusätzlicher Erosionsschutz durch grobmaschiges Jute-Gewebe bei Dachneigungen > 15° bzw. bei starker Windexposition.



Flachballenpflanzen FB 50 „Schrägdach“

Jute-Erosionsschutzgewebe JEG

Systemerde „Steinrosenflur“

Floraset® FS 75

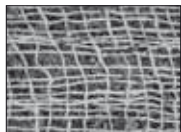
Bewässerungs- und Schutzmatte BSM 64



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

Art.-Nr.
8121

Lieferform
Platte à 50 Stück



Jute-Erosions-
schutzgewebe 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 Platten



Bewässerungs- und Schutzmatte
BSM 64

Art.-Nr.
2064

Maße
ca. 2,00 m × 25,00 m

Lieferform
Rolle à 50 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

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 Traufaufkantung 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.

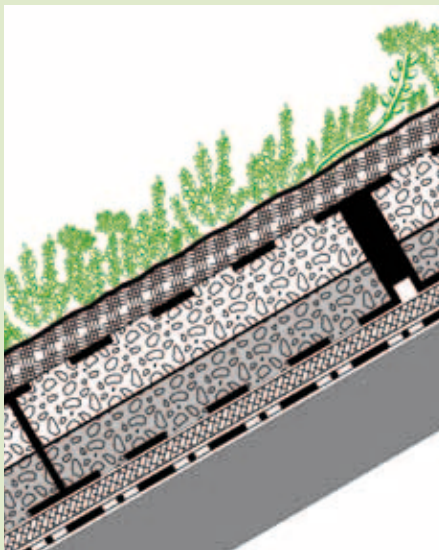


Systemaufbau „Begrüntes Steildach“

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 Schubswellen ab.

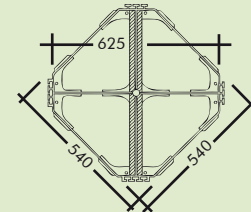


Flachballenpflanzen FB 50 „Steildach“
Pflanzenmatte „Sedumteppich“

Systemerde „Lavendelheide-Leicht“

Georaster®

Wasserspeichermatte WSM 150



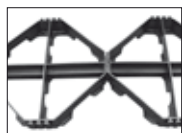
Flachballenpflanzen FB 50
„Steildach“ (ca. 20°–30°)

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 96 Stück



Wasserspeichermatte WSM 150

Art.-Nr. 2015 Maße ca. 1,00 m × 15,00 m Lieferform Rolle à 15 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

Für den Systemaufbau „Begrüntes Steildach“ erhalten Sie auch Schneefanghalter sowie einen Steildach-Kontrollschacht. Mehr Detailinformationen finden Sie im Gesamtkatalog. Download unter www.zinco.de.

Systemaufbau „Lavendelheide“

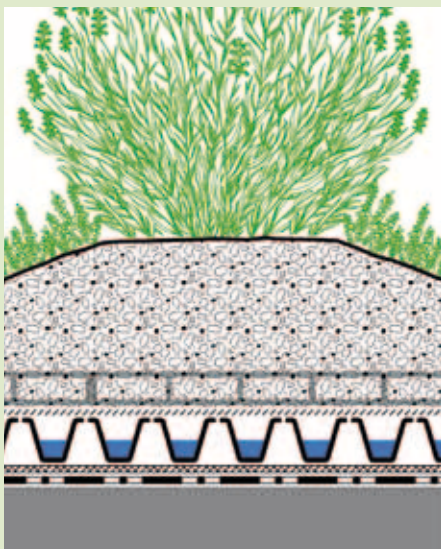
Im Gegensatz zum „Dachgarten“ oder der „Tiefgaragenbegrünung“, wo das gesamte Sortiment der Staudengärtnereien und Baumschulen verwendet werden kann – Eignung für den jeweiligen Standort selbstverständlich vorausgesetzt –, bietet ZinCo das System „Lavendelheide“ an. Die Pflanzengemeinschaft „Lavendelheide“ 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.



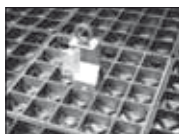
Ballenpflanzen „Lavendelheide“

Systemerde „Lavendelheide“ ab 10 cm

Fallnet®
Systemfilter SF
Floradrain® FD 40
Speicherschutzmatte SSM 45
ggf. zusätzlich Wurzelbahnbahn
WSB 100-PO



| | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| 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 28 und 29.



| 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. 0,96 m × 2,08 m | Platte à 2 m ² | 150 Platten |
| | 3042 | ca. 0,94 m × 10,70 m | Rolle à 10 m ² | |



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

Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelbahnbahn WSB 100-PO erforderlich.



Systemaufbau mit *Europäischer Technischer Zulassung*.
Infos finden Sie auf www.zinco.de/systeme_gruendach/technische_zulassung.php

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 4 cm Stauhöhe möglich. Daraus resultiert ein üppiges Wachstum bei vergleichsweise geringen Schichtdicken.

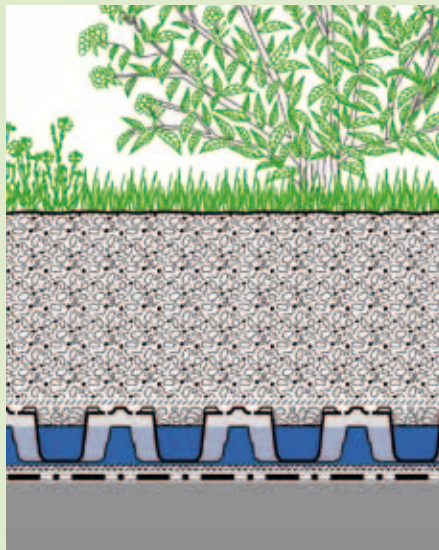


Systemaufbau „Dachgarten“

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 Anstaubewässerung mit 4 cm Stauhöhe möglich. (Das Zusatzgewicht ist zu beachten!)

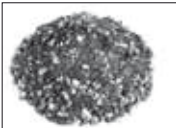










Rasen, Stauden; bei höherer Substratschüttung auch Sträucher und Kleinbäume

Systemerde „Dachgarten“ bzw. Systemerde „Rasen“

Systemfilter SF

Floradrain® FD 60 neo mit Zincolit® Plus-Verfüllung
Isolierschutzmatte ISM 50
ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn WSB 100-PO

| | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------|---|---|--|--|---------------------------|
|  | Systemerde „Dachgarten“ | Lieferform im Big Bag | Art.-Nr. 616101 | Lieferform lose | Art.-Nr. 616201 | | |
|  | Systemfilter SF | | Art.-Nr. 2100 2102 2101 | Maße ca. 2,00 m × 100,00 m ca. 1,00 m × 100,00 m ca. 2,00 m × 10,00 m | Lieferform Rolle à 200 m ² Rolle à 100 m ² 20 m ² | Palette 4600 m ² 2500 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. 2,25 m × 1,03 m (netto 2,22 m × 1,00 m) | Lieferform Platte à 2,22 m ² | Palette 333 m ² | |
|  | Isolierschutzmatte ISM 50 | | Art.-Nr. 2050 | Maße ca. 2,00 m × 25,00 m | Lieferform Rolle à 50 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 | |
|  | Anstaelement Kupfer | | Art.-Nr. 4140 | Lieferform Stück | | | |
|  | Anstaelement PE | | Art.-Nr. 4142 | Lieferform Stück | | | |
|  | Bewässerungsautomat B 32 | | Art.-Nr. 4031 | Höhe ca. 300 mm | Lieferform Stück | | |

Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquatec® AT 45



Bisher wurde die Bewässerung von intensiven Dachbegrünungen entweder von oben, z. B. mit Rasensprengern oder unterseitig, z. B. über einen Wasseranstau auf der Dachabdichtung realisiert. Mit dem Systemaufbau „Dachgarten“ mit Aquatec® AT 45 geht ZinCo neue Wege. Möglich wird dies mit dem zum Patent angemeldeten Wasserspeicherelement Aquatec® AT 45 in Kombination mit dem Dochtvlies DV 40.

Der Aufbau funktioniert sowohl auf 0°-Dächern, geneigten Dachflächen bis ca. 5° und auch z. B. auf einem Umkehrdach. Grundprinzip ist die Verteilung und Bevorratung von Wasser in den Mulden der Elemente. Die Einspeisung erfolgt über Tropfschläuche. Über die im Vlies verankerten Döchte wird das Wasser nach oben gesogen und so dem Substrat zur Verfügung gestellt.

Durch diese Art der Bewässerung wird erheblich weniger Wasser verbraucht als bei einer Bewässerung von oben, da das Wasser direkt im Wurzelraum zur Verfügung steht. Ein weiterer Vorteil ist der Wegfall der bisher notwendigen Verfüllung der Drainage-Elemente. Dies spart neben Gewicht auch einen Arbeitsgang und damit Kosten. Im Vergleich zu einer reinen Bewässerung mit Tropfschläuchen werden erheblich weniger Schläuche benötigt, da die Wasserverteilung über die Fläche des Wasserspeicherelements realisiert wird. Die Verlegung der Schläuche erfolgt durch „Einclippen“ in die im Aquatec® integrierten Führungen. Eine ausgeklügelte Steuerungstechnik reguliert die bedarfsgerechte Wasserzufuhr.

Für die Pflanzebene bieten sich Rasen, Stauden, Kleingehölze (auf Anhögelungen) oder die „Sommerwiese“ an.

Die „Sommerwiese“ erhalten Sie als Fertigrasen kultiviert „von der Rolle“ über die Firma Schwab.

Im Falle von Fertigrasen oder auch der „Sommerwiese“ in Form von Rollrasen ist eine sandige, durchlässige Sode wichtig! Für maximierten Wasserspeicher und wenn die Lastreserve ausreichend bemessen ist, kann für alle aufgeführten Vegetationstypen auch die Systemerde „Rasen“ in einer Schichtstärke von 15–20 cm verwendet werden. Für Ansaaten empfiehlt sich zusätzlich eine Deckschicht mit ca. 10 l/m² Zincohum®.

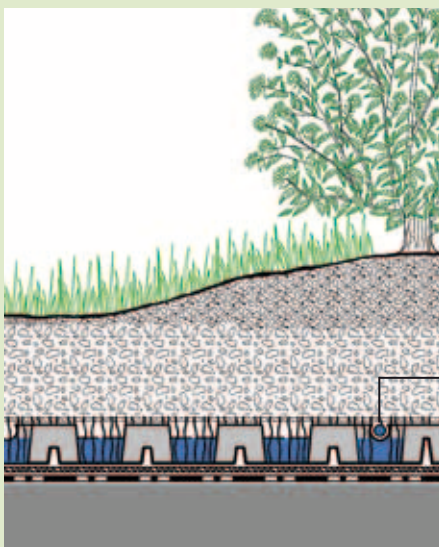
Beispiel für die Planzebene mit der vorkultivierten Pflanzengemeinschaft „Sommerwiese“



Systemaufbau „Dachgarten mit Aquatec®“

Kurzbeschreibung:

- Besonders leichtgewichtiger Aufbau für Intensivbegrünungen.
- Einsetzbar auf 0°-Dächern bis hin zu einer Dachneigung von ca. 5° sowie auf Umkehrdächern.
- Die Bewässerung erfolgt über spezielle Tropfschläuche, die in die Führungen der Aquatec®-Elemente „eingeclipst“ und über den Bewässerungs-Manager BM 4 bedarfsgerecht mit Wasser versorgt werden.



Rasen, Stauden, Kleingehölze (auf Anhöhen) oder Fertigrasen Typ „Sommerwiese“

Systemerde „Sedumteppich“, 10–15 cm + 15 l/m² Zincohum®

Tropfschlauch 100-L1

Dochtvlies DV 40

Aquatec® AT 45

Systemfilter PV

ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn WSB 100-PO



| | | | | | | |
|----------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------------------|
| Zincohum | Lieferform im Big Bag | Art.-Nr. 605101 | Lieferform lose | Art.-Nr. 605201 | Lieferform im 20 l-Sack | Art.-Nr. 6053 |
|----------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|------------------|



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



| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------------------|---|------------------|------------------------------|---|
| Dochtvlies DV 40 | Art.-Nr. 2160 | Maße ca. 2,00 m × 25,00 m | Lieferform Rolle à 50 m ² | Art.-Nr. 2165 | Maße ca. 2,00 m × 10,00 m | Lieferform Rolle à 20 m ² |
|------------------|------------------|------------------------------|---|------------------|------------------------------|---|



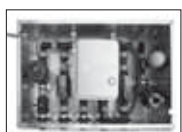
| | | | | |
|----------------|------------------|-----------------------------|---|------------------------|
| Aquatec® AT 45 | Art.-Nr. 3345 | Maße ca. 1,02 m × 2,02 m | Lieferform Platte à 2 m ² | Palette 135 Platten |
|----------------|------------------|-----------------------------|---|------------------------|



| | | | | |
|----------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|
| Tropfschlauch 100-L1 | Art.-Nr. 9310 | Maße Ø ca. 16 mm | Lieferform Rolle à 100 m | Palette 24 Rollen |
|----------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|



| | | | | |
|-----------------|------------------|------------------------------|--|-------------------------------|
| Systemfilter PV | Art.-Nr. 2131 | Maße ca. 2,00 m × 50,00 m | Lieferform Rolle à 100 m ² | Palette 900 m ² |
|-----------------|------------------|------------------------------|--|-------------------------------|



| | | |
|---------------------------|------------------|---|
| Bewässerungs-Manager BM 4 | Art.-Nr. 4045 | Maße L × W × H : ca. 48 × 48 × 30 cm |
|---------------------------|------------------|---|

Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO erforderlich.

Systemaufbau „Urban Farming“

Die Zahl dicht besiedelter Ballungszentren wächst stetig. Weltweit lebt mehr als die Hälfte aller Menschen in Städten. Unbebaute Flächen und Grün werden immer rarer. Dies betrifft auch landwirtschaftliche Nutzflächen.

Als Ausgleichsmaßnahme haben sich in den dicht besiedelten Regionen begrünte Dächer mittlerweile durchgesetzt.

Nichts liegt näher, als diese auch für den Anbau von Gemüse, Obst und Kräutern zu nutzen, denn die damit verbundenen Vorteile sind immens, ökologisch wie auch ökonomisch.

Durch die Nähe zum Verbraucher werden zum Beispiel lange Transportwege und Emissionen minimiert. Kurze Transportwege bedeuten aber auch, dass die Ware frischer und damit schmackhafter zur Verfügung steht.

Gewinnbringend ist auch das Kreislaufdenken, das die urbane Gemüseproduktion integriert. Denn der Anbau auf Dachflächen nutzt lokal vorhandene Ressourcen: Regenwasser, genauso wie gefiltertes Abwasser der Haushalte, Sonnenenergie wie auch die Abwärme der Gebäude.



Umgekehrt erweist der Nutzgarten auch dem Gebäude gute Dienste, denn die Bepflanzung bewirkt Kühlung im Sommer und Wärmedämmung im Winter. Die Pflanzen tragen außerdem zur Verbesserung des Stadtklimas bei.

Grundsätzlich kann man beim „Urban Farming“ zwischen privater und kommer-

zieller Nutzung des Gemüseanbaus unterscheiden. Letztere findet auf Dächern entweder frei oder unter Glas statt.

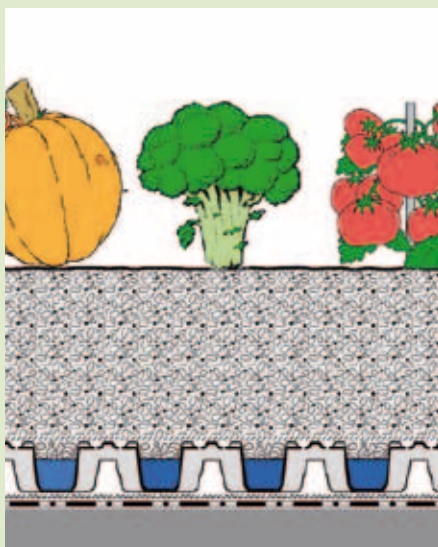
Die besonderen Anforderungen des Standorts Dach wie z.B. Wind, Statik, Wasserabfluss und vor allem Sicherheitsaspekte sind bei der Planung zu berücksichtigen.



Systemaufbau „Urban Farming“

Kurzbeschreibung:

- Ein Aufbau mit mind. 20 cm ZinCo Systemerde Rasen ist geeignet für Gemüse und Früchte wie z. B. Salat, Zwiebeln, Zucchini, Auberginen, Kürbis, Kohl, Melonen, Erdbeeren und Kräuter.
- Für Obst und Gemüse wie Tomaten, grüne Bohnen, Himbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren und dergleichen wird eine Substrattiefe von 28 bis 40 cm empfohlen.
- Der Bedarf an Bewässerung und Düngung ist abhängig vom zu kultivierenden Gemüse und den örtlichen Klimabedingungen.



Obst bzw. Gemüse wie links angegeben

Systemerde „Rasen“, 20–40 cm

Systemfilter TG
Floradrain® FD 60 neo
Isolierschutzmatte ISM 50
ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn
WSB 100-PO



Systemerde „Rasen“

| Lieferform | Art.-Nr. | Lieferform | Art.-Nr. |
|------------|----------|------------|----------|
| im Big Bag | 615101 | lose | 615201 |



Systemfilter TG

| Art.-Nr. | Maße | Lieferform | Palette |
|----------|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| 2192 | ca. 2,00 m × 100,00 m | Rolle à 200 m ² | 1800 m ² |
| 2193 | ca. 1,00 m × 100,00 m | Rolle à 100 m ² | 900 m ² |



Floradrain® FD 60 neo

| Art.-Nr. | Maße | Lieferform | Palette |
|----------|--|------------------------------|--------------------|
| 3062 | ca. 2,25 m × 1,03 m (netto 2,22 m × 1,00 m) | Platte à 2,22 m ² | 333 m ² |



Isolierschutzmatte ISM 50

| Art.-Nr. | Maße | Lieferform |
|----------|----------------------|---------------------------|
| 2050 | ca. 2,00 m × 25,00 m | Rolle à 50 m ² |

Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO erforderlich.

Systemaufbau „SolarVert®“



Kombiniert man eine Solaranlage mit einer Dachbegrünung, ergeben sich wichtige Synergieeffekte. Die Vegetationsschicht übernimmt die nötige Auflast zur Windsicherung. Dadurch ist keine Dachdurchdringung nötig und schwere Einzellasten wie Betonklötze entfallen.

Daneben sorgen Gründächer für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zum nackten oder bekiesten Dach. Ein Gründach kann dabei sowohl mit einer Photovoltaik- als auch mit einer Solarthermie-Anlage kombiniert werden.

Da der Wirkungsgrad der meisten Solarmodule von ihrer Betriebstemperatur abhängig ist, erzielen Solarmodule in Verbindung mit einer Dachbegrünung einen höheren Leistungsgrad. Informationen siehe www.zinco.de



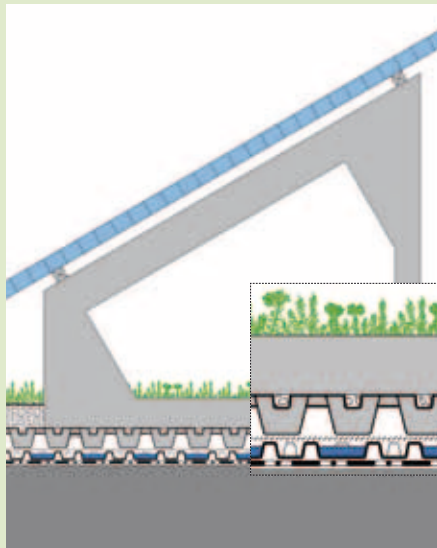
Das oben dargestellte System „SolarVert®“ ist für die klassische Südausrichtung konzipiert, mit einem maximalen Ertrag über die Mittagstunden. Vermehrt werden inzwischen aber auch Systeme mit Ost-West-Ausrichtung nachgefragt, um einen gleichmäßigeren Ertrag über den Tagesverlauf zu erzielen und übermäßige Stromspitzen zu vermeiden. Siehe links das Beispiel Stadtwerke Weilheim. Mit der ZinCo-Solarbasis® SB 200 und Grundrahmen mit zum Beispiel 15° Neigung sind derartige Systeme ebenfalls machbar.

Systemaufbau „SolarVerti“

Kurzbeschreibung:

Keine Durchdringung der Dachabdichtung.

- Die Dachbegrünung dient gleichzeitig als Auflast zur Windsogsicherung der Solar-Module (genauer Bedarf gemäß objektbezogener Auflaststatik).
- Erhöhter Wirkungsgrad der Photovoltaik-Module durch die kühlere Oberfläche der Dachbegrünung im Vergleich z. B. zu Kiesdächern.
- Kombinierbar mit der Absturz-sicherung Fallnet® SB 200-Rail.



Solar-Panel

Solar-Grundrahmen SGR

Flachballenpflanzen FB 50
„Sedumteppich“ oder Sedum-Sprossen
Systemerde „Sedumteppich“
ZinCo Solarbasis® SB 200
Fixodrain® XD 20
ggf. zusätzlich Wurzelschutzfolie WSF 40



Sedum-Sprossen
Flachballenpflanzen FB 50
„Sedumteppich“

| Art.-Nr. | Lieferform |
|----------|-------------------|
| 8020 | Säcke ab 2 kg |
| 8110 | Platte à 50 Stück |



Systemerde „Sedumteppich“

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



Solarbasis SB 200
Solarbasis® SB 200-AM
für ausmittige Montage
Solarbasis® SB 200-Q
für Quermontage
Solarbasis® SB 200-4
für Ost-West-Ausrichtung

| Art.-Nr. | Maße | Lieferform |
|----------|---------------------|------------|
| 3460 | ca. 1,00 m × 2,00 m | Stück |
| 3462 | ca. 1,00 m × 2,00 m | Stück |
| 3463 | ca. 1,00 m × 2,00 m | Stück |
| 3465 | ca. 1,00 m × 2,00 m | Stück |



Solar-Grundrahmen
SGR 25
SGR 30
SGR 45

| Art.-Nr. | Länge | Höhe vorn | Höhe hinten | Lieferform |
|----------|--------|-----------|-------------|------------|
| 9702 | 950 mm | 350 mm | 800 mm | Stück |
| 9700 | 950 mm | 350 mm | 900 mm | Stück |
| 9704 | 950 mm | 350 mm | 1310 mm | Stück |



Solar-Grundrahmen
SGR 25 Ost-West

| Art.-Nr. | Länge | Höhe vorn | Höhe hinten | Lieferform |
|----------|---------|-----------|--------------------------|------------------------------------|
| 9709 | 1900 mm | 350 mm | abhängig von der Neigung | Set (2 Rahmen + Befestigungsteile) |



Windverband „Alu“
für 2 SGR (Abstand 1m)
Windverband „Alu“
für 2 SGR Ost-West (Abstand 1m)

| Art.-Nr. | Lieferform |
|----------|------------|
| 9710 | Stück |
| 9711 | Stück |



Fixodrain® XD 20

| Art.-Nr. | Maße | Lieferform |
|----------|----------------------|---------------------------|
| 3021 | ca. 1,00 m × 20,00 m | Rolle à 20 m ² |

Bei einer nicht wurzelfesten Dachabdichtung ist als erste Lage des Systemaufbaus die Wurzelschutzfolie WSF 40 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 ist das System „ZinCo Fallnet®“ eine der attraktivsten Lösungen, um auf Flachdächern Anschlagpunkte für persönliche Schutzausrüstungen zu schaffen.

Aber auch für andere, objektspezifische Anforderungen bieten wir Ihnen auf der folgenden Seite mit dem Fallnet® PSA-Set und den ZinCo Geländervarianten ausgereifte Lösungen.

Das System Fallnet® wird mittels Auflast gehalten und vermeidet dabei jegliche Dachdurchdringungen!

Fallnet® SR (für „System Raster“) besteht aus Rasterelementen aus Kunststoff und einem Anschlagpunkt aus Metall. Die Rasterelemente lassen sich an Ihre Bauebenenheiten und -geometrie individuell anpassen. Lichtkuppeln, Abläufe und sonstige Deckenaufbauten können



mit dem Fallnet® SR elegant eingebettet werden. Die Funktionalität wird durch die Scheibenwirkung sichergestellt.



Jedes Fallnet® SR wird mit einer Kennzeichnungsplakette am Anschlagpunkt ausgeliefert. Auf dieser finden Sie neben der Produktbezeichnung, der Prüfnorm, dem Herstellungsdatum auch die Seriennummer. Somit lässt sich im Bedarfsfall auch noch nach Jahrzehnten dokumentieren, wie, für welches Objekt und durch wen das Fallnet® SR eingebaut wurde.



Mit der waagrecht eingebauten Schiene kann der ganze Radius um den Läufer genutzt werden. Daher idealer und effizienter Einsatz auf schmalen Dachflächen.

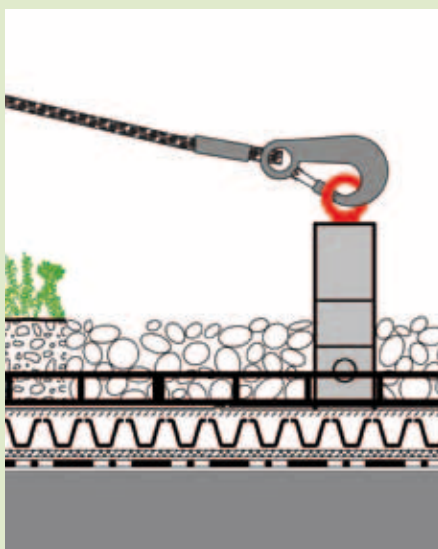


ZinCo Geländervarianten – attraktiv, funktional und auf dem Dach befestigt, ohne Durchdringung der Dachhaut!

Dachbegrünungen mit „Fallnet®“

Kurzbeschreibung:

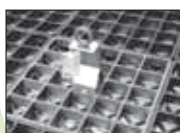
- Dachdurchdringungsfreier Einbau.
- Bauphysikalisch optimiert, da keine Kälte- und Wärmebrücken.
- Optisch unauffällig in den Gründachaufbau bzw. die Bekiesung integriert.
- Permanent vorhanden und bei Bedarf sofort nutzbar.
- Einfach und schnell einzubauen, auch ohne spezielles Werkzeug.
- Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012, Typ E.



Anschlagöse

Stütze

vorgesteckte Rastergruppen mit Grundplatte
Filtervlies
Floradrain® FD 25
Speicherschutzmatte SSM 45
ggf. zusätzlich Wurzelschutzfolie WSF 40



Fallnet® SR

Durch Auflast gehaltene, dachdurchdringungsfreie Anschlageinrichtung gegen Absturz gemäß DIN EN 795:2012 Typ 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!



Fallnet® SB 200-Rail

In Kombination mit der ZinCo Systembasis SB 200 und Solargrundrahmen SGR oder der ZinCo Geländerbasis GB/GB-Eck zu montierendes Schienensystem mit horizontal beweglichem Anschlagpunkt, dem sogenannten Läufer; geprüft als durch Auflast gehaltene Anschlageinrichtung gegen Absturz gemäß DIN EN 795, Typ E.



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, Typ E.



Fallnet® PSA-Set

Persönliche Schutzausrüstung für sicheres Arbeiten auf Dachflächen passend zu der ZinCo Anschlagmöglichkeit „Fallnet®“. Bestehend aus einem Auffanggurt nach EN 361, 15 m Seil (Durchmesser 12 mm) mit Seilkürzer, Bandfalldämpfer, Karabinern und Gebrauchsanleitung.



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.

Systemaufbau „Retentions-Gründach“

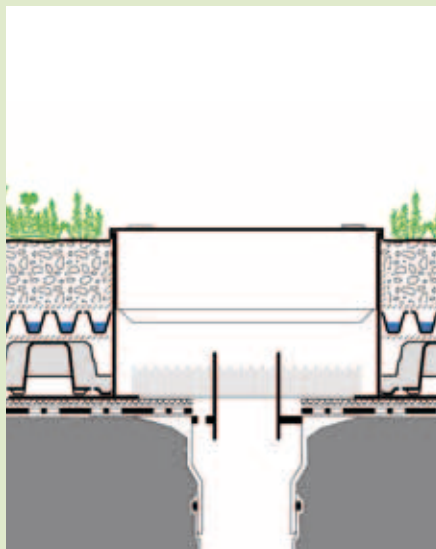
Unter Retention (lat. retinere = zurückhalten) versteht man in der Wasserwirtschaft die ausgleichende Wirkung von Stauräumen auf den Abfluss in Fließgewässern. Die Forderung nach Retention kommt immer häufiger, da sich ändernde Wetterbedingungen (z.B. stärkere lokale Regenereignisse) dazu führen können, 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 das Funktionieren der Dachbegrünung wichtigen Aspekte (Wasserspeicherung für die Pflanzen, Luft-Wasser-Haushalt im Wurzelraum etc.) erhalten.



Systemaufbau „Retentions-Gründach“ am Beispiel „Sedumteppich“

Kurzbeschreibung:

- 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
Floradrain® FD 60 neo als „Spacer“
Systemfilter PV



Sedum-Sprossen

Art.-Nr.
8020

Lieferform
Säcke ab 2 kg



Systemerde „Sedumteppich“

Lieferform
im Big Bag

Art.-Nr.
611101

Lieferform
lose

Art.-Nr.
611201

Lieferform
im Silozug

Art.-Nr.
611301



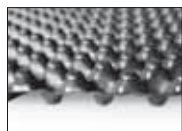
Systemfilter SF

Art.-Nr.
2100
2102
2101

Maße
ca. 2,00 m × 100,00 m
ca. 1,00 m × 100,00 m
ca. 2,00 m × 10,00 m

Lieferform
Rolle à 200 m²
Rolle à 100 m²
20 m²

Palette
4600 m²
2500 m²



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

Art.-Nr.
3025
3023
3022

Maße
ca. 1,00 m × 2,00 m
ca. 1,00 m × 15,00 m
ca. 1,00 m × 15,00 m

Lieferform
Platte à 2 m²
Rolle à 15 m²
Rolle à 15 m²

Palette
200 Platten



Floradrain® FD 60 neo

Art.-Nr.
3062

Maße
ca. 2,25 m × 1,03 m
(netto 2,22 m × 1,00 m)

Lieferform
Platte à 2,22 m²

Palette
333 m²



Systemfilter PV

Art.-Nr.
2131

Maße
ca. 2,00 m × 50,00 m

Lieferform
Rolle à 100 m²

Palette
900 m²

Nähere Infos finden Sie in der Planungshilfe Dachbegrünung 4.0.
Download unter www.zinco.de.

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.

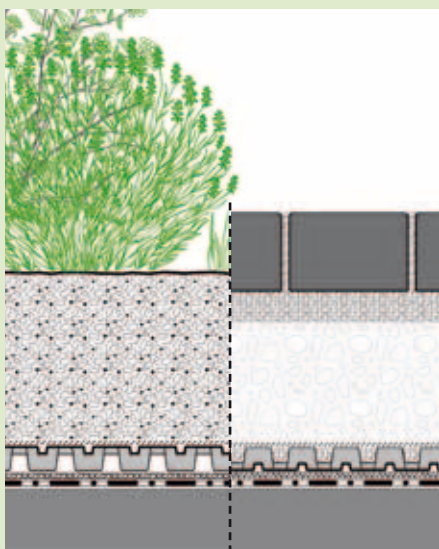
Es ermöglicht die Ableitung von Wasser (Diffusionslöcher nach unten) oder für die Drainage kombiniert mit Wasserspeicherung (Diffusionslöcher nach oben). Stabilodrain® SD 30 kann auch auf Umkehrdächern eingesetzt werden, ohne die Dampfdiffusion oberhalb des XPS-Dämmstoffes zu beeinträchtigen.



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
ggf. zusätzlich Wurzelschutzbahn
WSB 100-PO

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 Verfugungsmaterial harmonisieren, um ein „Herausspülen“ des Verfugungsmaterials zu verhindern. Grundsätzlich sind Brechsand-Sand-Gemische der Körnung 0/2 oder 0/4 geeignet, ebenso ein Brech-

sand-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.



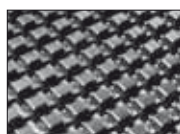
Systemfilter PV

Art.-Nr.
2131

Maße
ca. 2,00 m × 50,00 m

Lieferform
Rolle à 100 m²

Palette
900 m²



Stabilodrain® SD 30

Art.-Nr.
3330

Maße
ca. 0,94 m × 2,00 m

Lieferform
Platte à 1,88 m²

Palette
150 Platten



Isolierschutzmatte ISM 50

Art.-Nr.
2050

Maße
ca. 2,00 m × 25,00 m


Lieferform
Rolle à 50 m²


Soll der Belagsaufbau mit einer Begrünung kombiniert werden, ist zusätzlich die Wurzelschutzbahn WSB 100-PO erforderlich, falls die Dachabdichtung nicht wurzelfest ist.

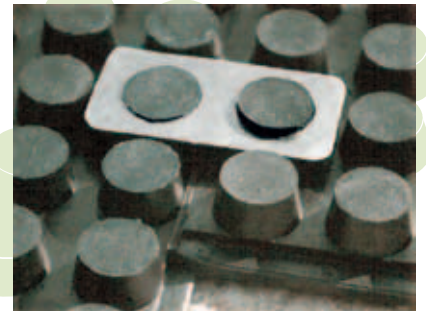
Systemaufbau „Fahrbeläge“



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 Feuerwehrfahrzeuge 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 Dränge-Element 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.

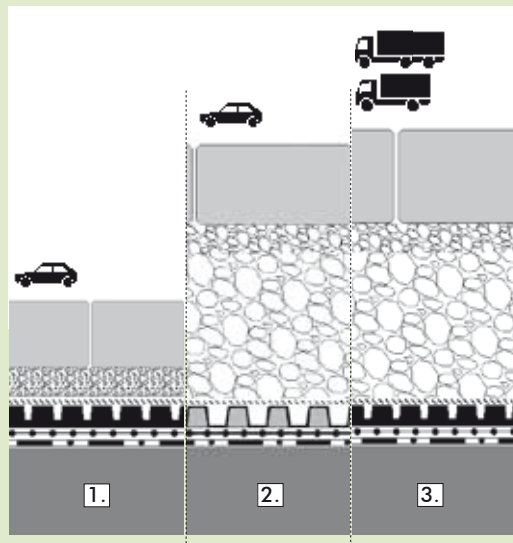
Extreme Belastungen erfordern dann auch eine extrem gute Schutzschicht für die Abdichtung und auch eine gut funktionierende Gleitlage, um horizontale Lasten aus Brems-, Lenk- und Beschleunigungsvorgängen sicher von der Abdichtungsebene fern zu halten. Die Randeinfassung des Belags ist enorm wichtig,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

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.

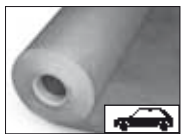


1. Platten- oder Pflasterbeläge
Splittbettung
Systemfilter TG
Elastodrain® EL 202
TGF 20 (2 lagig)

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 33



Systemfilter TG

Art.-Nr.

2192

Maße

ca. 2,00 m × 100,00 m

Lieferform

Rolle à 200 m²

Palette

1800 m²

2193

ca. 1,00 m × 100,00 m

Rolle à 100 m²

900 m²



Systemfilter PV

Art.-Nr.

2131

Maße

ca. 2,00 m × 50,00 m

Lieferform

Rolle à 100 m²

Palette

900 m²



Elastodrain® EL 202

Art.-Nr.

3220

Maße

ca. 1,00 m × 1,00 m

Lieferform

Platte à 1 m²

Palette

50 Platten

EL 202-Verbinder

Art.-Nr.

3221

Lieferform

Pack 100 Stück



Protectodrain® PD 250

Art.-Nr.

3250

Maße

ca. 1,00 m × 2,00 m

Lieferform

Platte à 2 m²

Palette

75 Platten

PD 250-Verbinder

Art.-Nr.

3251

Lieferform

Karton à 200 Stück



Trenn- und Gleifolie TGF 20

Art.-Nr.

1020

Maße

ca. 8,00 m × 25,00 m

Lieferform

Rolle à 200 m²

Palette

6600 m²

1022

ca. 3,00 m × 33,50 m

Lieferform

Rolle à 100,5 m²

Palette

2211 m²

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.

Fordern Sie uns!

Sie benötigen weitere Informationen zum Thema „Genutzte Dachlandschaften“?

Entsprechende Planungshilfen und Broschüren können Sie kostenlos unter www.zinco.de/kontakt/infomaterial bestellen oder direkt unter www.zinco.de/downloads herunterladen.



**Systemaufbauten mit
Europäischer Technischer Zulassung**

Infos finden Sie auf
www.zinco.de/systeme_gruendach/technische_zulassung.php



ZinCo GmbH · Lise-Meitner-Straße 2 · 72622 Nürtingen
Telefon: 07022 9060-600 · Telefax: 07022 9060-610
info@zinco.de · www.zinco.de