

SCHUBSICHERUNGSSYSTEM N NETZ UND SCHWELLE

Kurzbeschreibung:

Schubsicherungssystem für Begrünungen auf Schrägdächern bis ca. 45° Dachneigung. System bestehend aus hochzugfestem Sicherungsnetz aus PET-Garn und eingehängten Schubschwellen aus ABS-Kunststoff. Das Netz kann unter ausgeglichenen Schublasten über den First gelegt oder bei einseitiger Schublast mittels speziellen Klemmprofils in der Dachkonstruktion fixiert werden.

Inhaltsverzeichnis:

1. Technische Daten und Systemzubehör
2. Montagebeschreibung
3. Materialliste
4. Anlagen, Prüfnachweis und Herstellerangabe

1. Technische Daten

Schubsicherungsnetz:

Material: PET-Garn

Maschenweite: 25 x 30 mm

Maximale Zugfestigkeit in Richtung

der Längsmaschen: 55 kN/m

Beachten sie unbedingt die Verlegerichtung:

Rolle immer in Fließrichtung abrollen

(Rechteckformat der Masche muss mit der Schmalseite in Richtung First zeigen)

Schubschwellen:

Material: ABS-Kunststoff

Länge: 725 mm, Höhe: 60 mm

Kombitragprofil:

Klemmprofil mit 2 U-Profilen, unteres Profil dient der Verschraubung in die Dachkonstruktion, oberes Profil der Verklebung des Netzes

Material unteres U-Profil:
Aluminium 3 mm, 3 x gekantet, Höhe 30 mm, angeschweißte Gewinde 10 mm auf U-Profil
Bohrungen des auskragenden Schenkels werkseitig nach Vorgabe möglich

Material oberes U-Profil:
Edelstahl 2 mm,
3 x gekantet, Höhe 25 mm,
Bohrungen 11 mm

Standard-Profillänge: 2000 mm



2. Montageanleitung:

wichtiger Sicherheitshinweis vorab:

Auf das Erfordernis der Eigensicherung gegen Absturz bei Montagearbeiten auf Dachflächen (z.B. durch Baugerüste mit Fangnetz oder mittels geeigneter Anseilsicherung mit PSaGA) wird hiermit ausdrücklich hingewiesen.

Einsatzmöglichkeiten des Schubsicherungssystems N:

Anwendungsfall 1:

Das Schubsicherungsnetz wird über die gesamte Dachlänge von Traufe zu Traufe ausgerollt. Die Schublasten gleichen sich als Gegenlasten aus. Das Netz muss nicht befestigt werden. z.B. auf Tonnen- und Satteldächern.

Anwendungsfall 2:

Das Schubsicherungsnetz wird über ein Flachdach und über ein angrenzendes Schrägdach ausgerollt. Die Auflast aus dem Flachdachteil hält die Schubkraft aus dem Schrägdachteil. Das Netz muss nicht befestigt werden (Schublastberechnung durch Optigrün-Anwendungstechnik erforderlich).

Anwendungsfall 3:

Das Netz wird von einer Firstlinie aus einseitig nach unten über einen Schrägdachbereich ausgerollt (Pultdachsituation). Das erfordert eine Befestigung des Netzes am Hochpunkt. Die Befestigung erfolgt dabei mittels eines linearen Klemmprofils (Kombitragprofil). Das KTP wird statisch wirksam mit der Dachkonstruktion verschraubt (möglichst in Koppelpfette oder Sparren) und die Verschraubungen nochmals übergedichtet.

Anwendungsfall 1:

Schubabtrag im Gleichgewicht über den First:

Schritt 1:

Schutzlage RMS 500 und/oder Schutz- Drän- und Speichervlies SSV 800 verlegen. Dabei unterseitige Rippenstruktur der SSV 800 beachten. Rippen in Längsrichtung dachabwärts verlegen. Anschließend durchgehende Bahnen mit Schubsicherungsnetz von Traufe zu Traufe auslegen. Das Netz dabei nicht stoßen oder anstückeln!

Schritt 2:

Schubswellen in die Maschen des Netzes einhängen. Reihenabstand in Fließrichtung ist dabei abhängig vom Dachgefälle:

Dachneigung	Schwellenabstand
bis 20°	100 cm
21 – 25°	50 cm
26 – 35°	33 cm
36 – 45°	25 cm



MONTAGE- UND VERLEGEANLEITUNG

Die Schubschwellen werden reihenweise mit Versatz eingehängt, so dass nach unten immer andere Maschenreihen belastet werden. An den Ortgängen entstehen dadurch zwangsläufig kurze Restabstände zur Dachkante, in die die Schubschwellen dann schräg liegend eingehängt werden.



Schritt 3:

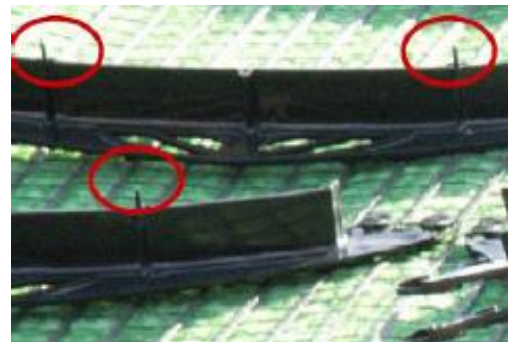
In den Schubschwellen sind Plastikstifte integriert, die vor Verlegung der Schwellen ausgebrochen und zur Fixierung der Vegetationsmatten in die oberseitigen Bohrungen der Schwellen eingesteckt werden (siehe rote Kreise Abb. rechts). Der Einsatz der Stifte ist erforderlich ab ca. 25° Dachneigung.

Alternativ können auch passende Drahtstifte mit \varnothing 4mm in 50 mm oder 70 mm Länge für diesen Zweck geliefert werden.

Die Drahtstifte sind dabei schneller zu montieren und stabiler als die Plastikstifte und werden daher unbedingt empfohlen.

Empfehlung:

je nach Dachneigung 4-8 Stifte je m²



Optigrün international AG

Am Birkenstock 15 - 19, 72505 Krauchenwies-Göggingen
Tel. +49 7576 772-0, Fax +49 7576 772-299,
info@optigruen.de

Optigrün Niederlassung Österreich

Landstraßer Hauptstraße 71/2, 1030 Wien
Tel. +43 1 71728-417, info@optigruen.at



MONTAGE- UND VERLEGEANLEITUNG

Schritt 4:

Kiesstreifen und Substrat aufbringen.

Mögliche Lieferformen sind Sackware, Big Bags oder Silo-LKW.

Das Substrat ist mit mindestens 6 cm gut verdichteter Schichthöhe (=Schwellenhöhe) aufzubringen.



Schritt 5:

Vegetationsmatte gemäß Optigrün-Verlegeanleitung aufbringen. Ab 20° Dachneigung sind Matten mit zugfestem und unverrottbarem Gewebeträger zu verwenden. Matten nach Verlegung unbedingt ausgiebig bewässern.



Anwendungsfall 2:

Der Unterschied zum Anwendungsfall 1 besteht nur in der Art der Verlegung des Netzes. Das Netz wird nicht über einen First mit 2 gleich langen Schrägdachflächen geführt, sondern liegt oberseitig auf einem Flachdachbereich auf und wird von dort nach unten auf einer geneigten Schrägdachfläche ausgelegt. Die Auflast auf dem flachen Teil hält dabei, bei ausreichender Auflast, die Schublast des geneigten Teils. Die erforderlichen Lastberechnungen sind unbedingt im Vorfeld der Baumaßnahme mit der Optigrün-Anwendungstechnik planerisch abzustimmen. I.d.R. sind im flachen Bereich höhere Auflasten als im schrägen Bereich erforderlich.



Optigrün international AG

Am Birkenstock 15 - 19, 72505 Krauchenwies-Göggingen
Tel. +49 7576 772-0, Fax +49 7576 772-299,
info@optigruen.de

Optigrün Niederlassung Österreich

Landstraßer Hauptstraße 71/2, 1030 Wien
Tel. +43 1 71728-417, info@optigruen.at



MONTAGE- UND VERLEGEANLEITUNG

Anwendungsfall 3:

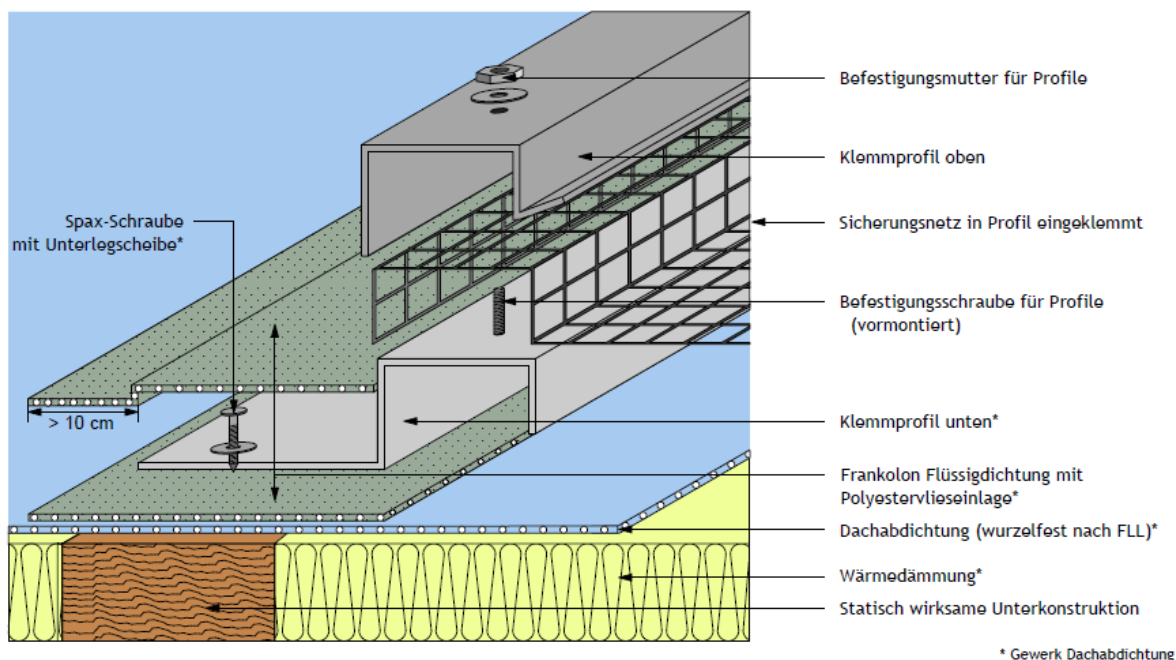
In diesem Fall liegt keine Gegenlast zum Ausgleich der Schublast vor (z.B. bei einseitig geneigten Dächern wie Pult- oder Bogendächern). Dies erfordert eine tragfähige Befestigung des Netzes in der Dachkonstruktion. Dazu muss das Netz entlang der gesamten Firstlinie zwischen zwei Klemmschienen verklemt werden (z.B. mit Optigrün-Kombitragprofil). Die Klemmschienen sind mit statisch berechneten Befestigungsmitteln in der Dachkonstruktion zu verschrauben und die Durchdringung der Dachabdichtung fachgerecht zu überdichten (siehe Abb. rechts unten).



Einbau Kombitragprofil:

1. Schritt: Verschraubung und Eindichten des Kombitragprofils

Der Auflageschenkel des Kombitragprofils wird durch die Abdichtung in einen statisch ausreichend belastbaren Untergrund geschraubt (z.B. Holzbohle). Das KTP darf bis max. 500 kg/m Breite des Profils belastet werden. Daraus resultiert, in Abhängigkeit der Schichtdicke und der Dachneigung, die maximal mögliche Länge des anzuhängenden Netzes. Die statische Berechnung zur jeweils relevanten Schublast erfolgt durch Optigrün.



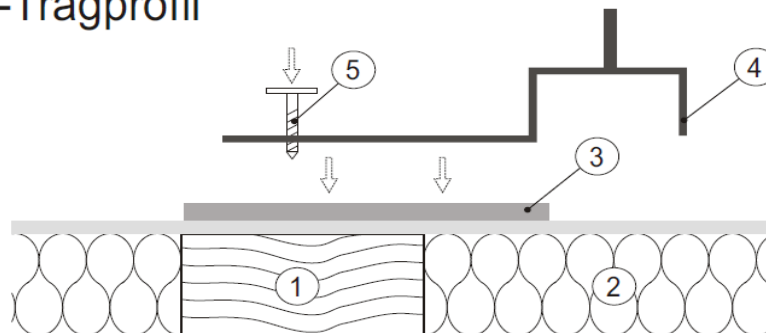
MONTAGE- UND VERLEGEANLEITUNG

Als tragende Teile für die Verschraubung können z.B. Betondecke, parallel zum KTP verlaufende Balken (1), Wechsel oder auch Sparren verwendet werden. Als Befestigungsmittel sind vorzugsweise Edelstahl-Schrauben (5) mit flachem Kopf (z.B. Tellerkopf-Spax) und ggf. mit selbstschneidender Spitze zu verwenden.

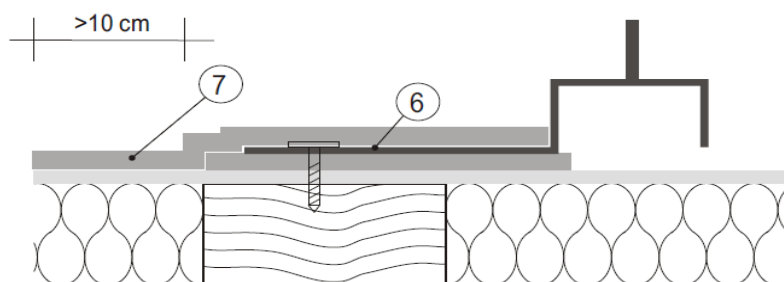
Durchmesser, Anzahl und Länge, sowie die seitlichen Abstände der Schrauben sind für jeden Anwendungsfall objektbezogen statisch zu ermitteln. Hierzu kann die Optigrün-Anwendungstechnik entsprechende Berechnungen erstellen.

Die fachgerechte Eindichtung der Durchdringungs-punkte muss auch sicher gegen kapillar aufsteigendes Wasser zwischen Abdichtung und Auflageschenkel des KTP schützen. Empfehlenswert ist daher eine Überdichtung mittels Flüssigkunststoff gemäß Herstellervorgabe, z.B. mit Frankolon-Flüssigabdichtung.

Kombi-Tragprofil



- ① Statisch wirksame Unterkonstruktion
- ② Wärmedämmung
- ③ Grundierung je nach Untergrund /
1. Lage FRANKOLON® Thix mit Polyestervlieseinlage
- ④ Einlegen des unteren Klemmprofils der Fa. Optigrün in die frische FRANKOLON® Thix Abdichtung
- ⑤ Durchbohren des Klemmprofils mit Spax-Schraube und Unterlagscheibe durch die frische FRANKOLON® Thix Abdichtung



- ⑥ Grundieren des Optigrün Klemmprofils mit FRANKOLON® MT-Primer
- ⑦ Grundierung je nach Untergrund /
2. Lage FRANKOLON® Thix mit Polyestervlieseinlage

Optigrün international AG

Am Birkenstock 15 - 19, 72505 Krauchenwies-Göggingen
Tel. +49 7576 772-0, Fax +49 7576 772-299,
info@optigruen.de

Optigrün Niederlassung Österreich

Landstraßer Hauptstraße 71/2, 1030 Wien
Tel. +43 1 71728-417, info@optigruen.at



MONTAGE- UND VERLEGEANLEITUNG

2.Schritt:

Auf den fertig verschraubten und eingedichteten Auflageschenkel des KTP wird das Netz mittels des aufliegenden U-Profiles verklemmt und mit Muttern M10 verschraubt.



Die weiteren Arbeitsschritte erfolgen wie unter Anwendungsfall 1 beschrieben.



Sonderfälle:

Im Bedarfsfall können im Netz vereinzelt Ausschnitte bis 40 x 40 cm vorgenommen werden (z.B. Kaminaussparung oder Abwasserentlüftung).



Größere Netzausschnitte erfordern eine Überbrückung mittels Klemmschienen über und unter den Ausschnitten.
Max. Ausschnittsbreite 2,50 m



Optigrün international AG

Am Birkenstock 15 - 19, 72505 Krauchenwies-Göggingen
Tel. +49 7576 772-0, Fax +49 7576 772-299,
info@optigruen.de

Optigrün Niederlassung Österreich

Landstraßer Hauptstraße 71/2, 1030 Wien
Tel. +43 1 71728-417, info@optigruen.at

