

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672



Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Capatect Green Twist Ankerset 672 – Befestigungsmittel Sortiment

Das System der Rankhilfe Capatect GREEN TWIST 672 wurde speziell für die Anforderungen von Wärmedämm-Verbundsystemen entwickelt.

Eine Auswahl geeigneter Netz und Gitterstrukturen bestehend aus Seilen und Rundstäben werden miteinander verbunden und dienen als Basiskomponenten der Rankhilfe. Den Möglichkeiten einer vielfältigen Fassadengestaltung und dazugehöriger Pflanzenvielfalt sind somit keine Grenzen gesetzt.

Vor der ersten Verarbeitung des Systems der Rankhilfe sollte eine Schulung mit dem Caparol Anwendungstechniker erfolgen.



Bestandteile

1. Siebhülse
2. Fassadenanker
3. Dichtring
4. Unterlegscheibe
5. Madenschraube
6. Ranksockel
7. Zylinderschraube

Capatect Green Twist Ankerset 672

Thermisch getrenntes Befestigungselement mit metrischem Ansatzgewinde M12 aus rostfreiem Edelstahl. Baustoffklasse: B1 (schwerentflammbar)

Ranksockel

Schraubsockel mit Dichtelement zur Aufnahme des Rankseils.

Werkstoff

Ranksockel: alu natur eloxiert

Unterlegscheibe: Edelstahl A4 d = 60 mm

Dichtring: imprägnierter Weichschaum in „BG 1“-Qualität, d = 60 mm



Fassadenanker Längen und Verankerungstiefe

Längen	Verankerungsgrund Beton	Verankerungsgrund Mauerwerk
200 mm	160 mm	120 mm
260 mm	220 mm	180 mm
320 mm	280 mm	240 mm
380 mm	340 mm	300 mm

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

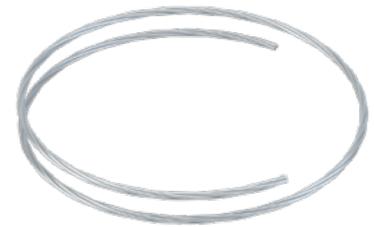
1. Befestigungsmittel Sortiment – Capatect Green Twist Ankerset 672



Capatect Green Twist Sprosse 672/01
Kletterhilfe für Rankpflanzen am Rankseil
Werkstoff: Alu eloxiert oder Kunststoff grau



Capatect Green Twist Endhülse 672/02
Kunststoffendhülse zum Abdecken der
Rankseil-Endkappen
Werkstoff: Kunststoff schwarz



Capatect Green Twist Seil 672/03
Spannseil zwischen den Ranksockel
Werkstoff: Edelstahl rostfrei in 4 mm
Durchmesser



Capatect Green Twist Stange 672/04
Rundstab zwischen dem Ranksockel in
horizontaler Lage möglich
Werkstoff: Edelstahl in 4 mm



**Capatect Green Twist
Kreuz 90 Grad 672/05**
Seilkreuz 90° für 4 mm Spannseil Rundstab



**Capatect Green Twist
Kreuz Variabel 672/06**
Verstellbar für 4 mm Spannseil Rundstab

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672



Ausblaspumpe



Reinigungsbürste

Reinigungsbürste d = 26 mm
Reinigungsbürste d = 28 mm



Auspresspistole



Montagewerkzeug

Weitere Werkzeuge und Materialien

- Messmittel
- Lasermessgerät
- Bohrmaschine/Schlagbohrmaschine
- Bohrer 10 mm/12 mm zum Vorbohren
- Bohrer 24 mm für Beton
- Bohrer 26 mm für Mauerwerk (mit Verwendung der Siebhülse)
- Mörtelkartusche
- Multifix USF
- Drahtseilschere
- Gabelschlüssel SW 19 mm und SW 30 mm
- Innensechskant 3 mm, 6 mm, 8 mm

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

2. Untergrund

Zulässige Verankerungsuntergründe sind:

- Vollziegel Mz (234 x 115 x 110)
- Kalksandstein KS (250 x 250 x 240)
- Leichtbetonvollstein V (247 x 365 x 249)
- Hohlblock Leichtbeton Hbl (247 x 365 x 249)
- Kalksandlochstein KSL (240 x 175 x 113)
- Hochlochziegel I Hlz (240 x 115 x 113)
- Hochlochziegel II Hlz (370 x 240 x 249)
- Beton (C20/25 bis C50/60)

Anforderung an den Untergrund

Der Fassadenanker darf auf gedämmten Untergründen aus bewehrten oder unbewehrten Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C 20/25 und höchstens C 50/60 nach DIN EN 206-1:2001-07 und auf Mauerwerk verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Fassadenanker gestellt werden. Der Fassadenanker darf nur in trockenen Beton gesetzt werden, die Verankerung darf auch im gerissenen Beton erfolgen.

Mauerwerk als Untergrund darf sowohl nass als auch trocken sein.

Die Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.8-2083 sind zu beachten.

Befestigung im Untergrund/Verarbeitung Fassadenanker und Ranksockel

Beton im Neubau/Sanierung

Mit geeignetem Messmittel werden die Bohrpunkte auf der Fassadenfläche angetragen. Das Setzen der Anker erfolgt üblich auf der oberflächlich fertigen Fassadenfläche. Verschmutzungen sind entsprechend zu vermeiden, auch ist es zu empfehlen, dass die angebrachten Markierungen auf ihre Lage und Position kontrolliert werden. Bei zusätzlich verdübelten Systemen ist es empfehlenswert, die Lage der Dämmstoffdübel maßlich zu dokumentieren.

Nach dem Anzeichnen eines Montagerasters auf der Fassadenoberfläche beginnt die Montage.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

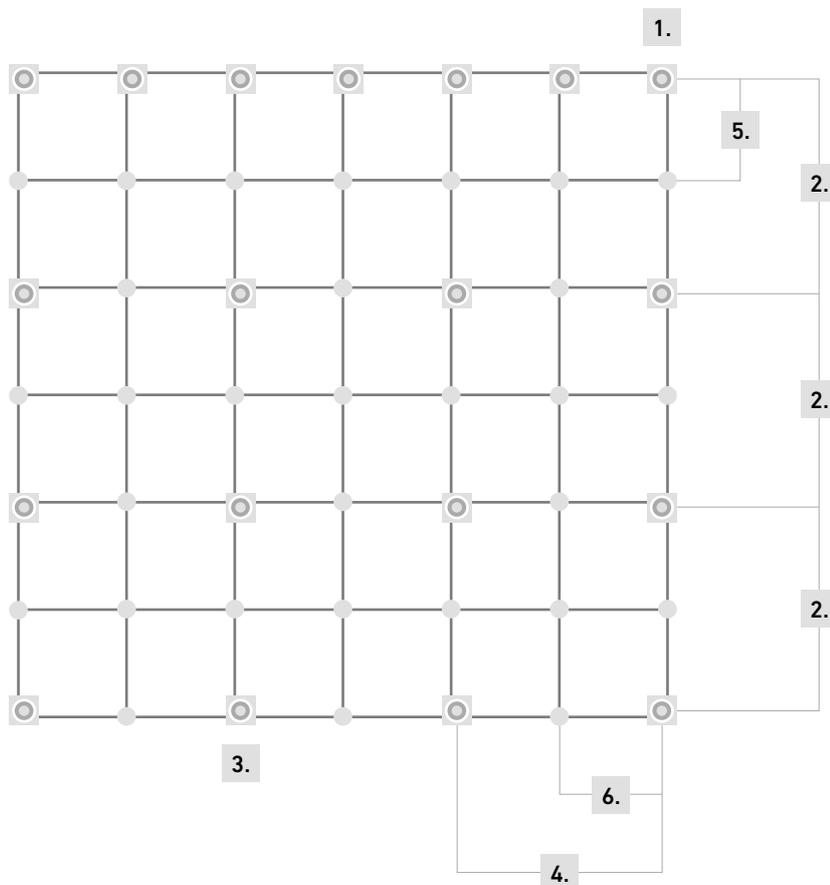


Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

3. Systemskizze Ranksystem

Flächig



Flächig (Netz, Gitter Form)

1. Obere Ranksockel: an allen vertikalen Seilen
2. Horizontaler Abstand der Ranksockel: max. 2,0 m
3. Unterer Ranksockel: an jedem zweiten vertikalen Seil
4. Vertikaler Abstand der Ranksockel: 1,0 m
5. Horizontaler Seilabstand: max. 0,5 m
6. Vertikaler Seilabstand: max. 0,5 m

Die Anzahl der Ranksockel sowie die Seilabstände müssen auf die Pflanzen abgestimmt werden.

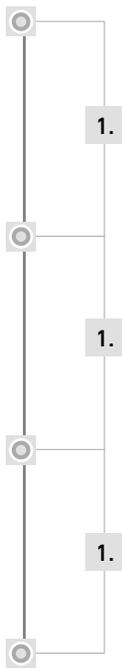
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Vertikal



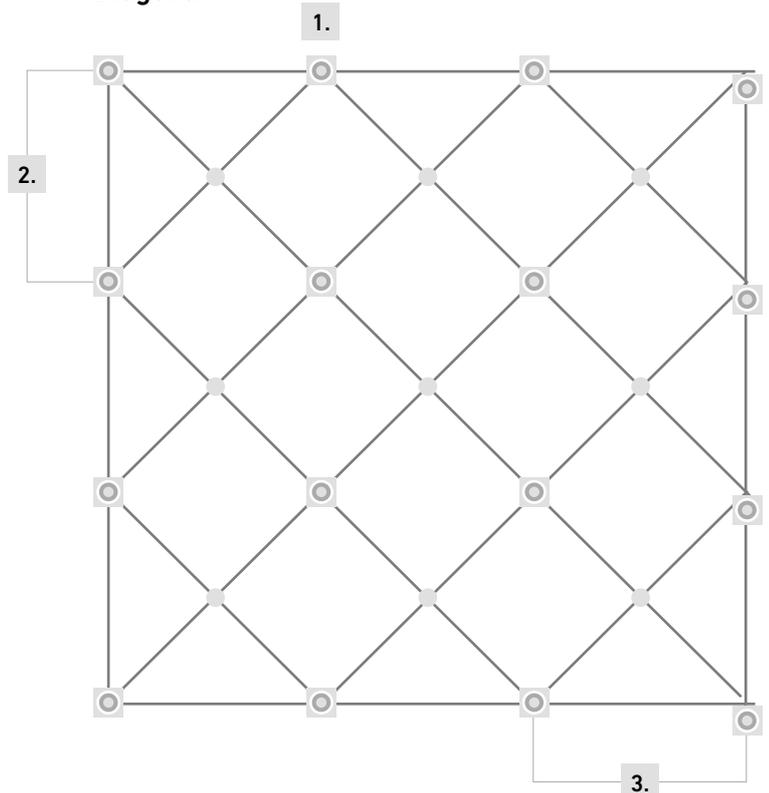
1. Horizontaler Abstand der Ranksockel:
max. 2,0 m

Die Anzahl der Ranksockel sowie die Seilabstände müssen auf die Pflanzen abgestimmt werden.



Flächig (Netz, Gitter Form)

Diagonal



1. Obere Ranksockel: an allen Knotenpunkten
2. Horizontaler Abstand der Ranksockel: max. 1,0 m
3. Vertikaler Abstand der Ranksockel: max. 1,0 m

Die Anzahl der Ranksockel sowie die Seilabstände müssen auf die Pflanzen abgestimmt werden.



Flächig diagonal

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



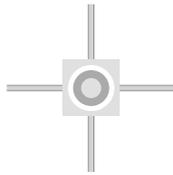
Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

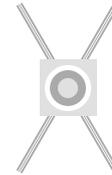
4. Seilführung



1. Einfache Seilführung:
waagrecht oder senkrecht



2. Gekreuzte Seilführung:
waagrecht oder senkrecht



3. Gekreuzte Seilführung:
diagonal



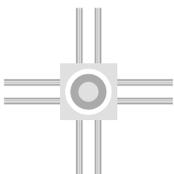
4. Doppelte Seilführung:
gerade und geknickt



**5. Einfache Seilführung mit
Rückführung**



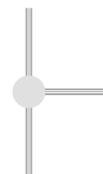
6. Doppelte Seilführung:
waagrecht oder senkrecht



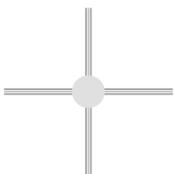
7. Doppelte Seilführung gekreuzt:
waagrecht oder senkrecht



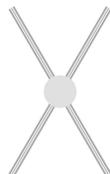
8. Doppelte Seilführung:
gerade und geknickt



9. Seilkreuz außenseitig:
waagrecht oder senkrecht



10. Seilkreuz mittig:
waagrecht oder senkrecht



11. Seilkreuz mittig:
diagonal

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

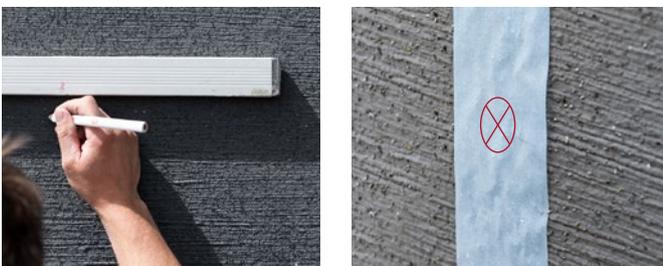
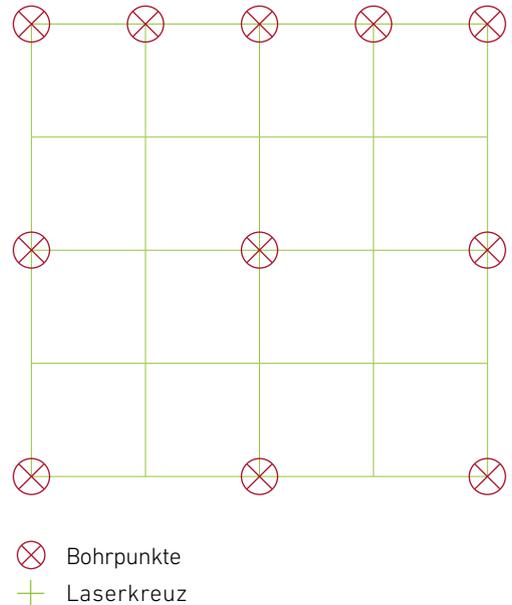
5. Verarbeitung

Montageschritt 1: Montageraster

Das Montageraster ist in Abstimmung auf die örtlichen Gegebenheiten zu planen.

Die Lage der Dämmstoffdübel muss berücksichtigt werden.

Bei größeren Flächen die mit einem Ranksystem belegt werden sollen, empfiehlt sich ein Laser Messgerät.



Zum Schutz kann vor dem Anzeichnen Klebeband auf der Fassade aufgebracht werden.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

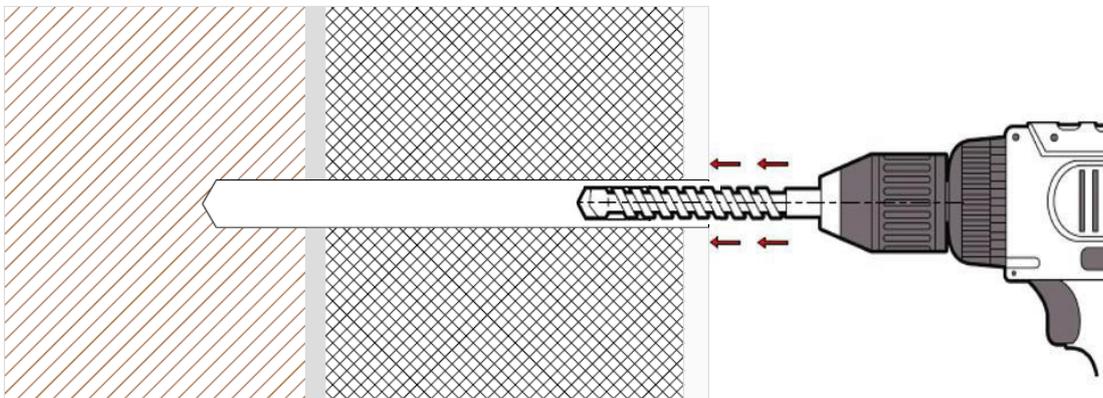


Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 2: Bohrloch erstellen

Nach dem Anzeichnen des Rasters für die Befestigungspunkte beginnt die Montage. Mit einem 10 mm bzw 12 mm Bohrer (im Dämmstoff ohne Schlag) wird das Loch vorgebohrt. In die Zentrierbohrung wird anschließend mit einem Bohrer 24 mm bei Beton und 26 mm bei Mauerwerk gebohrt ggfs. ist ein Tiefenanschlag zu verwenden.



Vorbohren als Zentrierbohrung.
Im rechten Winkel zur Wand bohren.



Maßhaltig bohren.



Bohrlochtiefe prüfen.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

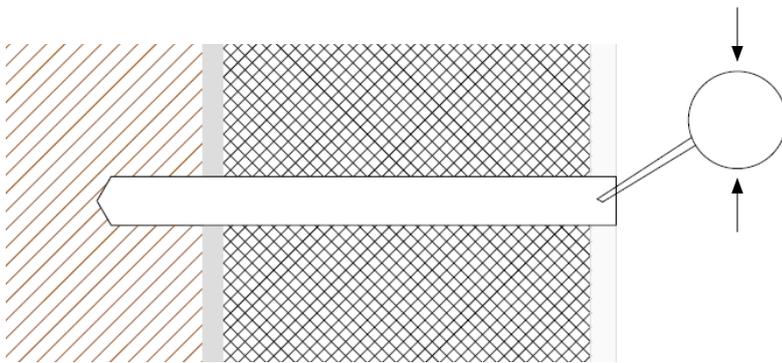


Information | Dezember 2021

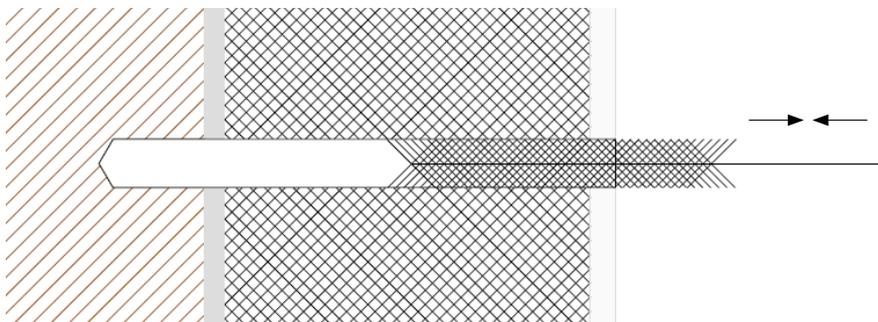
Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 3: Bohrloch reinigen

Nach dem Bohren müssen alle Bohrlöcher gereinigt werden.
Die Bohrlöcher werden ausgeblasen und ausgebürstet.



4 x Ausblasen



4 x Ausbürsten



Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

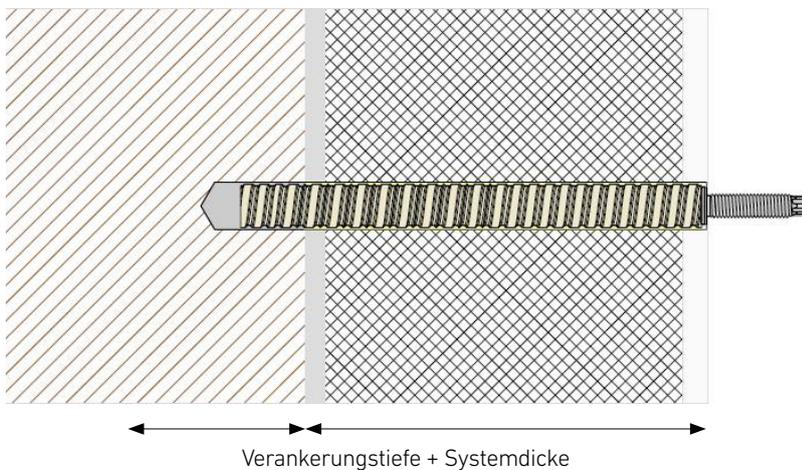
Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 4: Zuschnitt des Fassadenankers

Der Fassadenanker wird auf die notwendige Länge zugeschnitten.



Messen.



Anzeichnen.



Zuschneiden.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

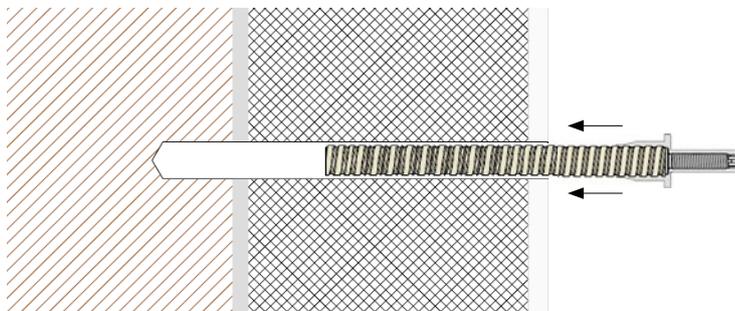
Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 5: Aufweiten der Putzschale

Das Montagewerkzeug wird bis zum Anschlag auf den abgelängten Fassadenanker aufgeschoben. Die Positionierung ist an der hinterseitigen Kontrollöffnung zu überprüfen.



Montagewerkzeug aufsetzen.



Fassadenanker einsetzen.

Den Fassadenanker mit dem aufgesetzten Montagewerkzeug rechts drehend in das Bohrloch einsetzen. Gegebenenfalls muss das Eindrehen mit einem Gabelschlüssel erfolgen.



Fassadenanker mittels Montagewerkzeug eindrehen.

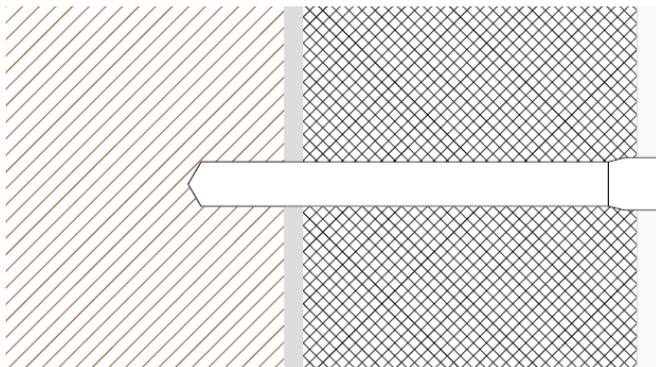
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 6: Fassadenanker nach Einpassen aus Bohrloch entfernen



Wird der Fassadenanker in Steinmauerwerk eingebaut, so muss zusätzlich vor dem Eindrehen eine Siebhülse aufgesteckt werden.



Fassadenanker herausnehmen.



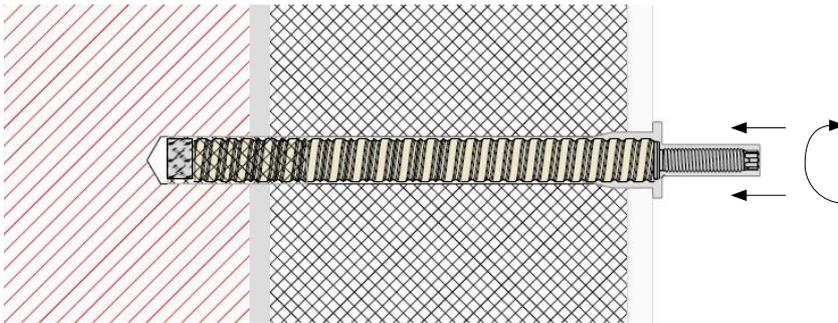
Siebhülse aufstecken.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

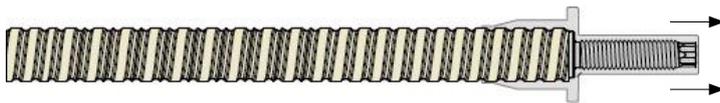
Information | Dezember 2021



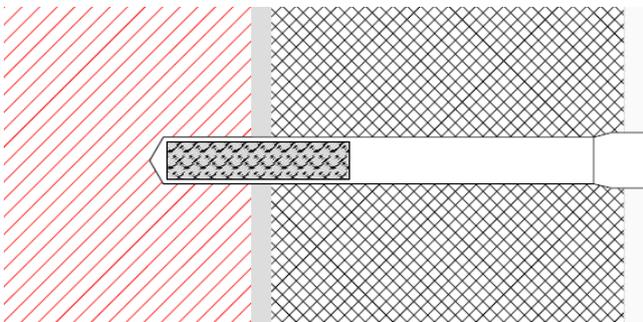
Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672



Fassadenanker mit Siebhülse einpassen.



Fassadenanker herausnehmen und Siebhülse im Bohrloch belassen.



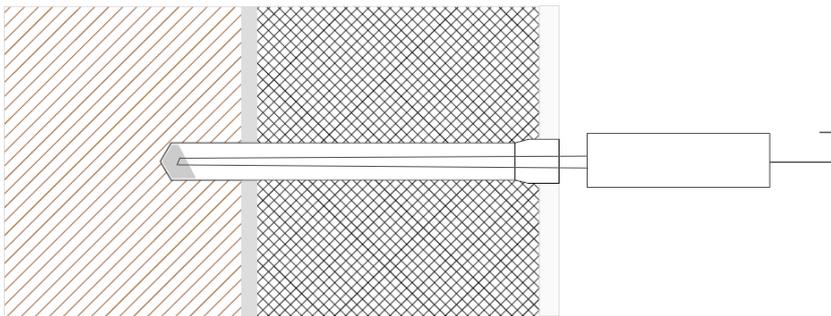
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021

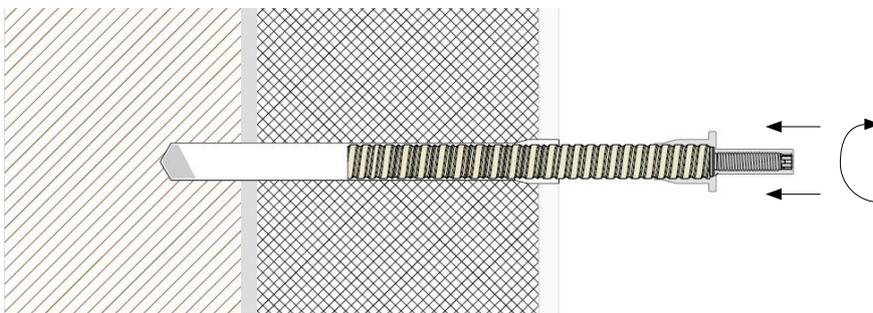


Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 7: Fassadenanker fachgerecht einbauen



Mörtelmenge nach Zulassung
Fassadenanker.



Fassadenanker rechtsdrehend einsetzen.



Montagewerkzeug bis an die Putzober-
fläche heran drücken.

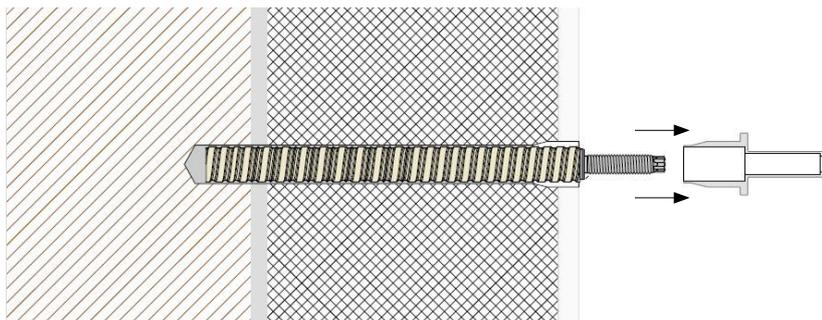
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Aushärtezeit beachten, siehe Mörtelkartusche.



Montagewerkzeug abziehen.



Abstand überprüfen.

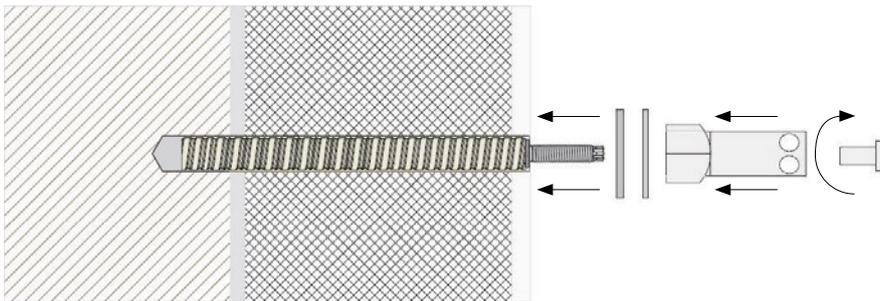
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021

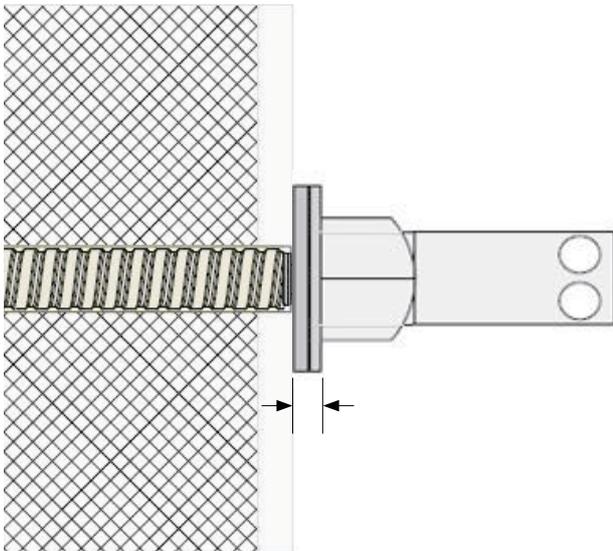


Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 8: Ranksockel montieren



Ranksockel mit Dichtelement aufschrauben, rechts drehend.



Dichtelement muss in einem Bereich von 3 – 6 mm komprimiert werden.

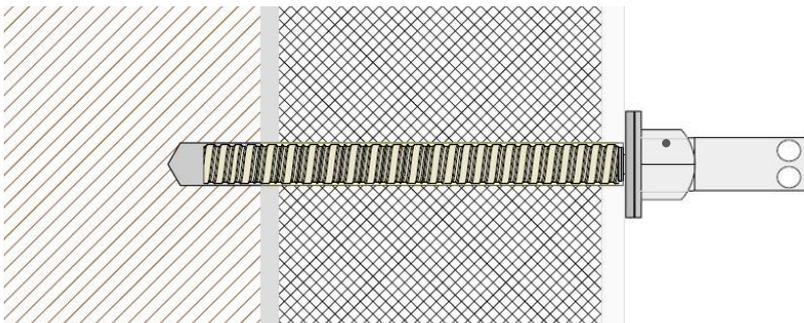
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 9: Ranksockel arretieren



Ranksockel ausrichten.
Verdrehsicherheit wird mittels
Madenschraube hergestellt.



Fertig montierter Ranksockel.

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

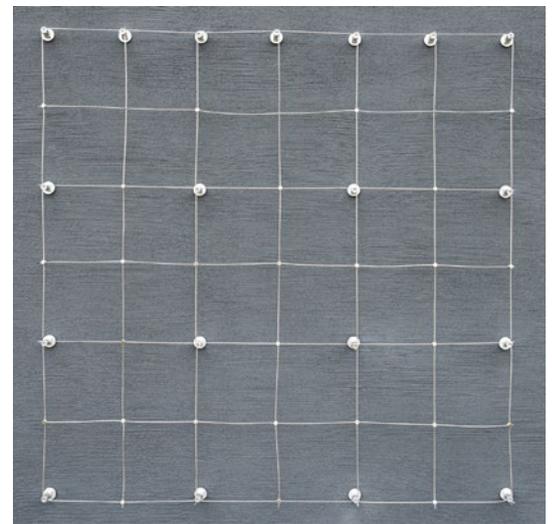
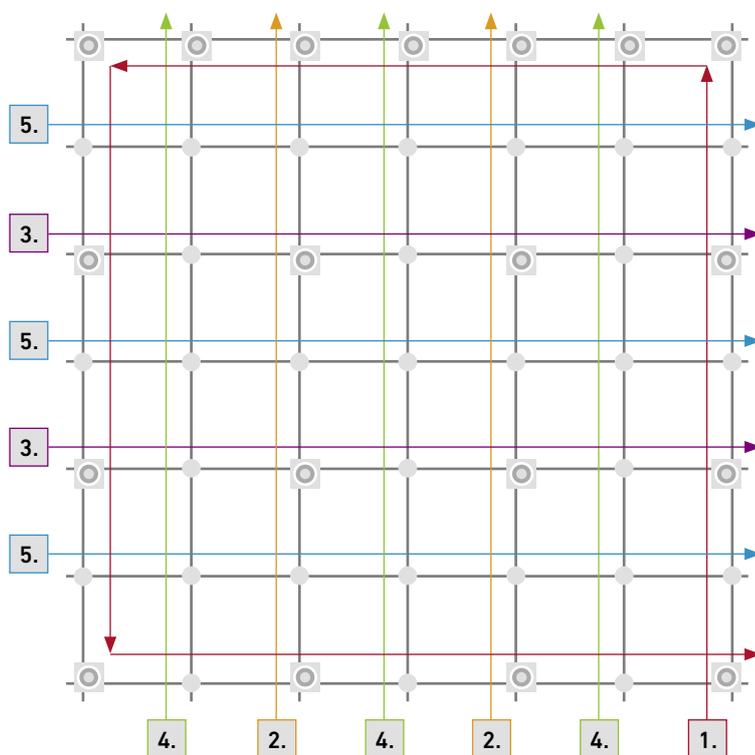


Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

6. Übersicht der Seilmontage

1. Flächige Anwendung horizontal und vertikal



Seilführung nach Arbeitsschritten:

1. Umlaufendes Seil durch alle äußeren Ranksocket
2. Vertikale Seile durch alle inneren Ranksocket
3. Horizontale Seile durch alle inneren Ranksocket
4. Vertikale Seile durch obere Ranksocket und Kreuzstücke
5. Horizontale Seilführung durch Kreuzstücke

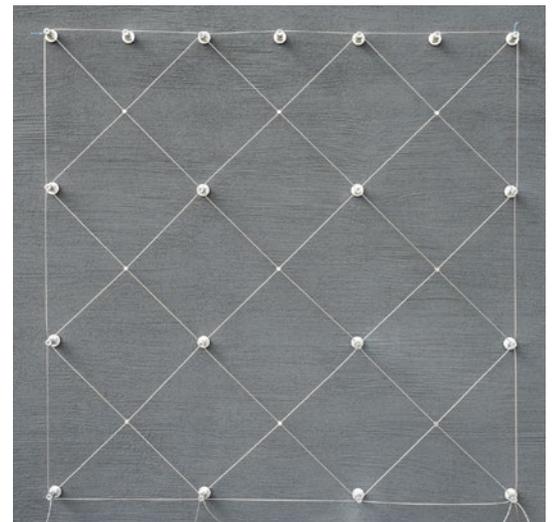
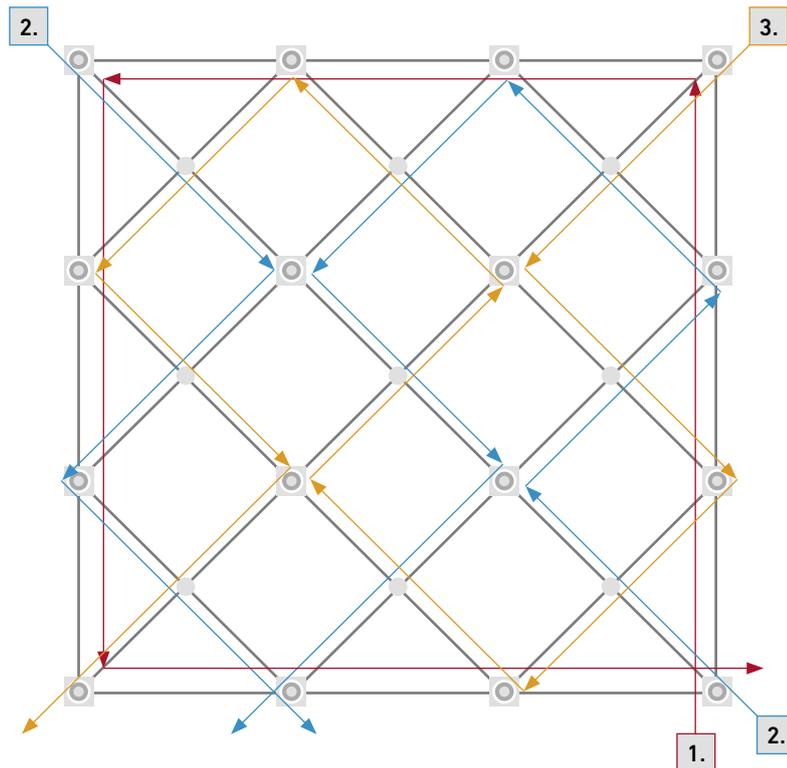
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

2. Flächige Anwendung diagonal



Seilführung nach Arbeitsschritten:

1. Umlaufendes Seil durch alle äußeren Ranksocket
2. Diagonale Seilführung
3. Diagonale Seilführung

Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

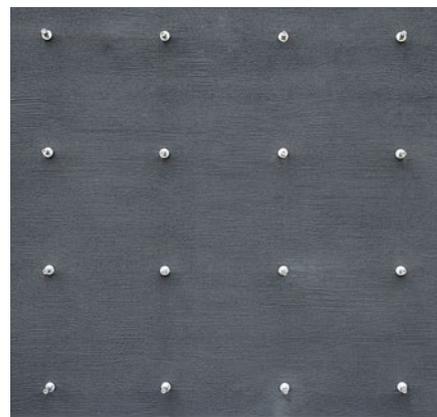
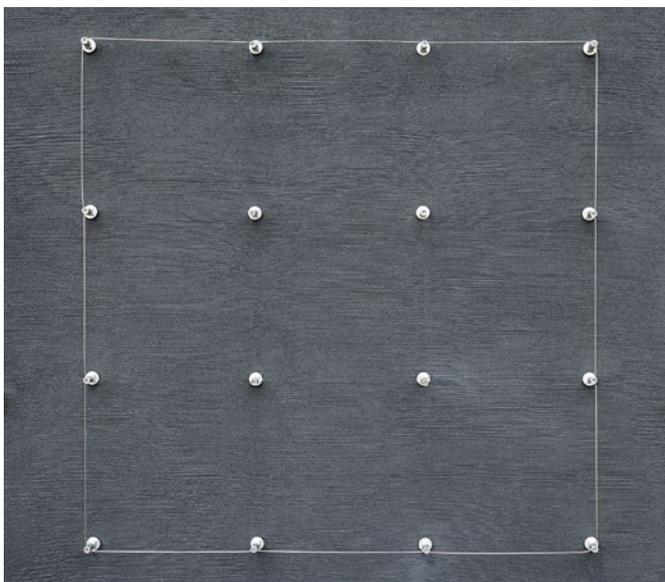
Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

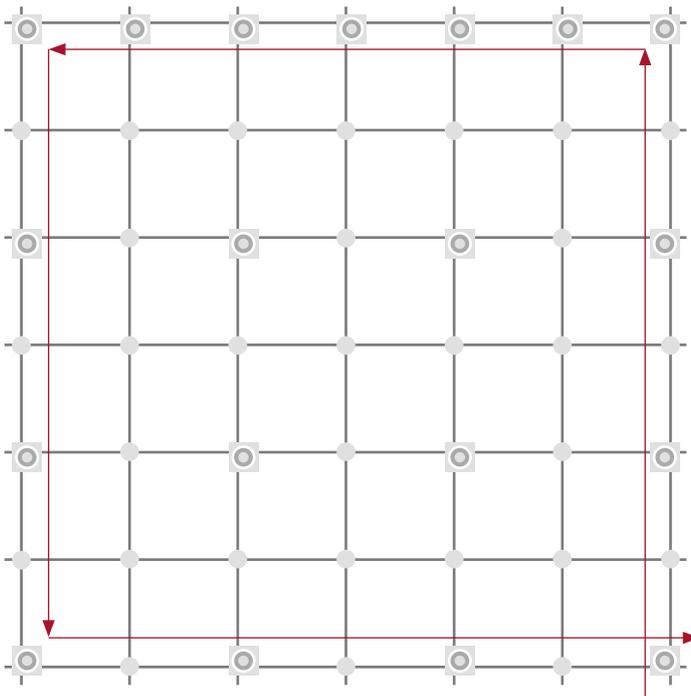
7. Arbeitsschritte der Seilmontage

Montageschritt 1



Fläche mit vorbereiteten Ranksockel.

Rankseil durch die außen liegenden Ranksockel (außen seitige Bohrung) umlaufend einschieben und gleichmäßig verspannen.



Umlaufendes Seil mit der Hand straff ziehen. Die vier Eckpunkte mit einem Innen-Sechskant Schlüssel 8 mm leicht anziehen.

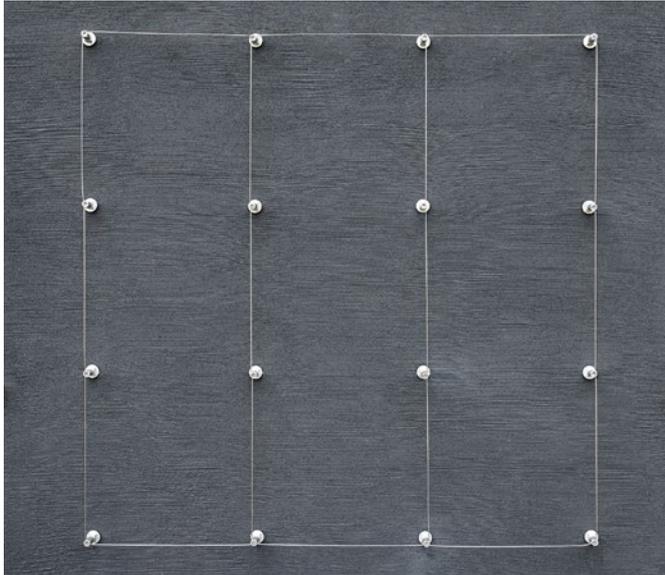
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

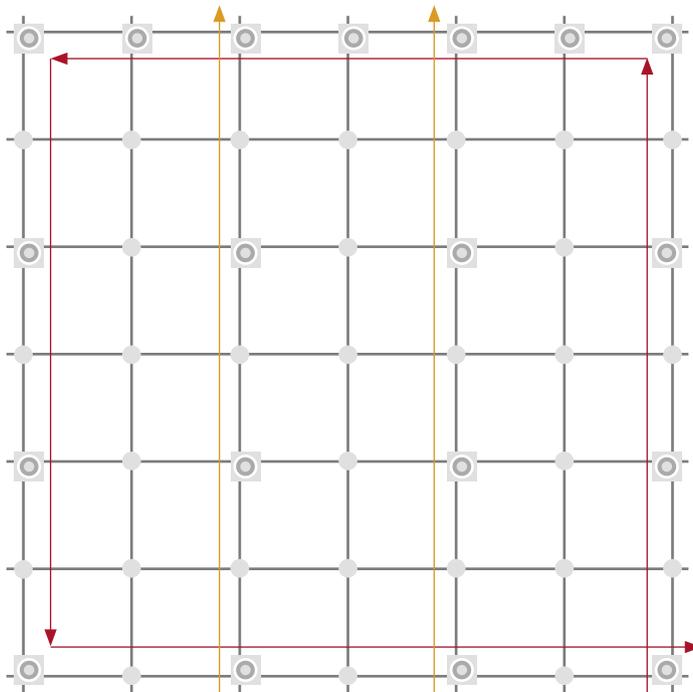
Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 2



Vertikale Rankseile durch die innen liegenden Ranksockel führen.

Die Seilenden sollten zur Montage mindestens 10 cm heraus stehen.



Seilenden mit der Hand straff ziehen Die Enden mit einem Innen-Sechskant 8 mm anziehen.

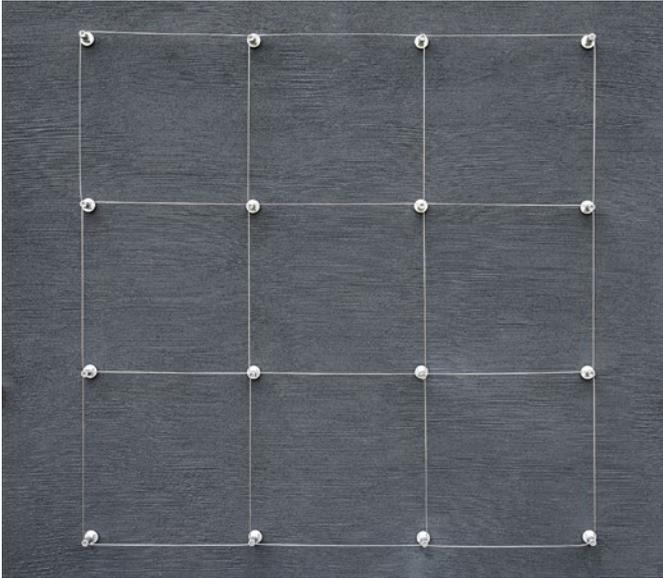
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

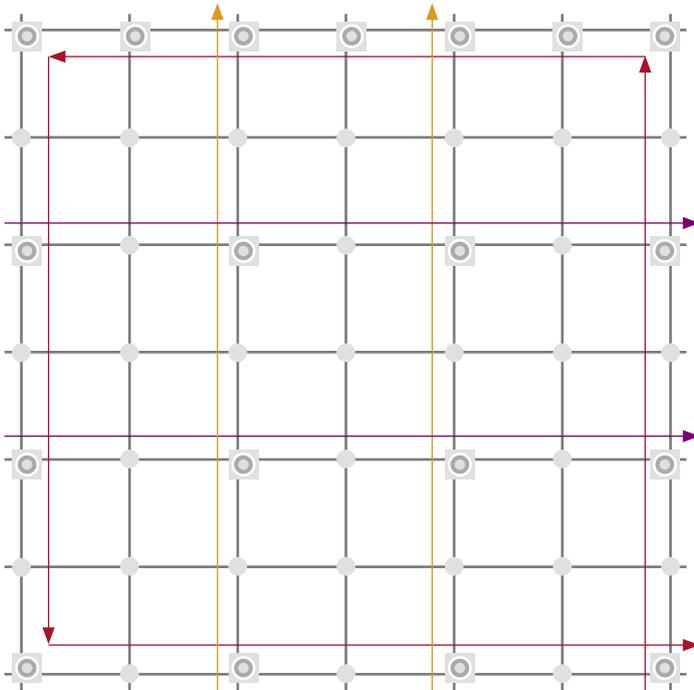
Montageschritt 3



Horizontale Rankseile durch die Ranksockel führen.

Die Seilenden sollten zur Montage mindestens 10 cm heraus stehen.

Montageschritt 3 Seilenden mit der Hand straff ziehen. Die Enden mit einem Innen-Sechskant 8 mm anziehen.



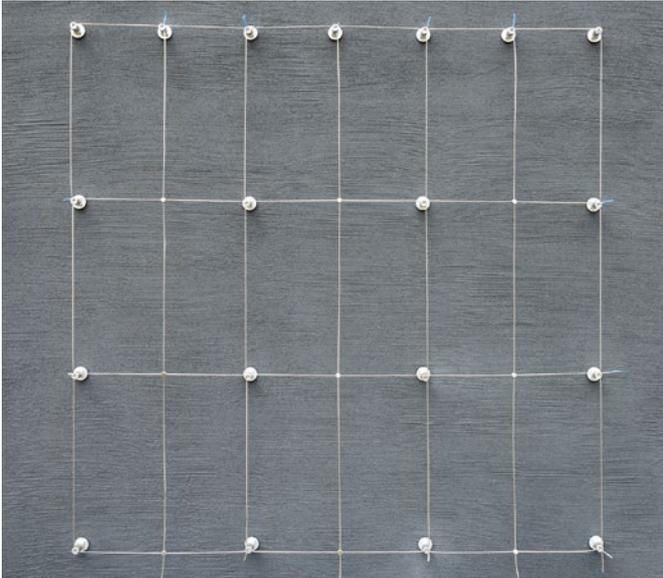
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

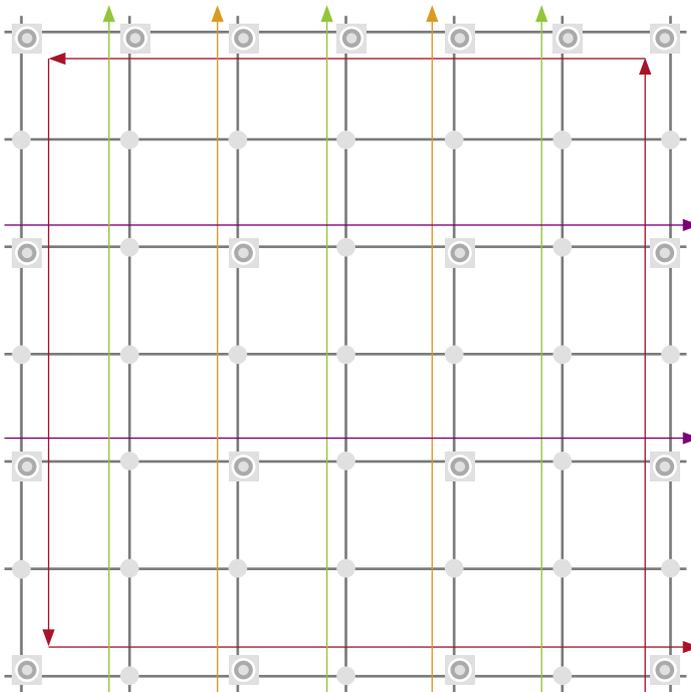
Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

Montageschritt 4



Vertikale Rankseile am oberen Ranksockel durch führen und befestigen Seil nach unten hängen lassen.

Die Seile mit dem Seilkreuz 90° vertikal ausrichten und an den horizontalen Seilen befestigen.



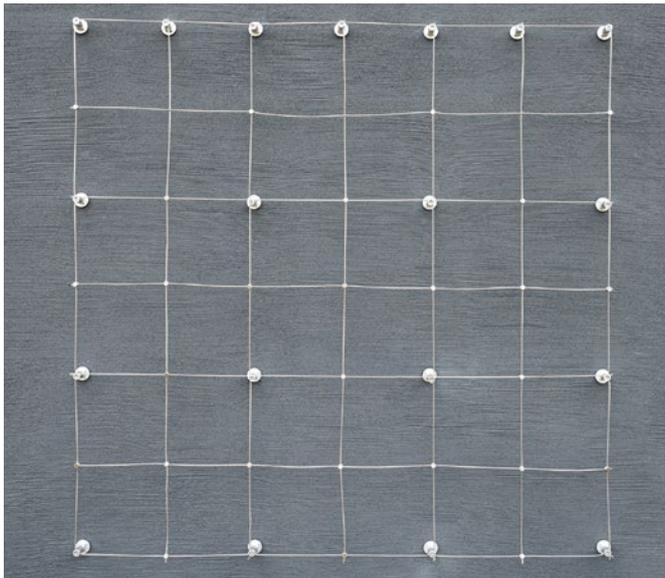
Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen



Information | Dezember 2021

Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

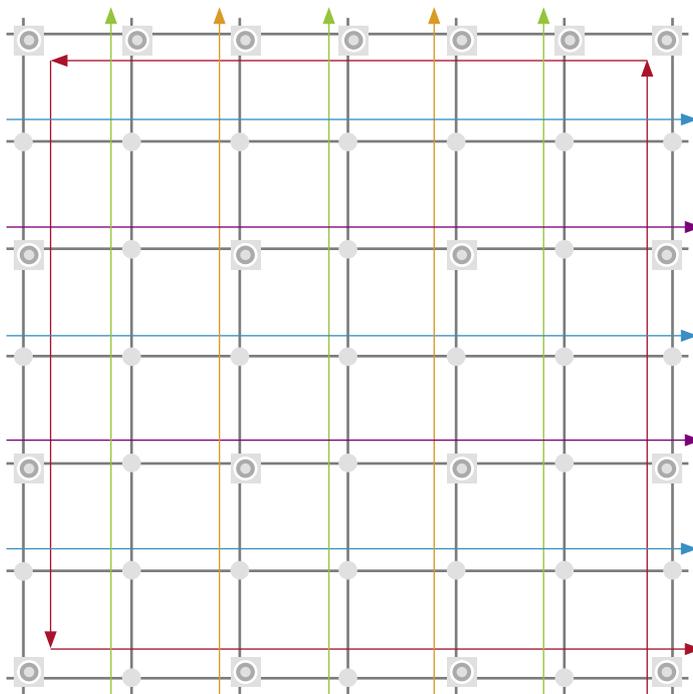
Montageschritt 5



Rankseil horizontal an den vertikalen Seil ausrichten und befestigen.



Mit Innensechskant 6 mm rückseitig befestigen.



Verarbeitungsanleitung Begrünung von gedämmten Fassaden mit Rankhilfen

Information | Dezember 2021



Verarbeitungsanleitung – Capatect GREEN TWIST 672

7. Bauaufsichtliche und planungsrechtliche Aspekte

Bauaufsichtliche Aspekte:

Bei der Verwendung von Fassadenbegrünungssystemen sind planungs- und baurechtliche Aspekte zu berücksichtigen. Gesetze, Bauvorschriften, Normen und Richtlinien sind einzuhalten. Statische Kennwerte müssen vom Planungsverantwortlichen nachgewiesen werden. Fassadenbegrünungssysteme unterliegen einer ordnungsgerechten Instandhaltung, Pflege und Wartung.

Brandschutztechnische Anforderungen an das WDVS:

Zu den Brandschutzanforderungen der jeweils geltenden WDVS Bauartgenehmigung sind die aktuellen Anforderungen gemäß Brandschutz „großflächig begrünter Fassaden 2020 3 Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes“ umzusetzen Brandriegel dürfen mit dem Fassadenanker nicht durchdrungen werden.

Je nach Nutzung können die Anforderungen im Einzelfall erhöht oder vermindert werden. Für Fassadenbegrünungen an oder als Bestandteil baulicher Anlagen sind im Rahmen der Planung Anforderungen des Brandschutz zu berücksichtigen.

Empfehlung zur Pflanzenauswahl und deren Pflege:

- Schlinger/Winder
- Ranker

Selbstklimmer wie Wurzelkletterer und Haftscheibenranker sowie alle Pflanzen die an der Fassade haften sind nicht zu verwenden. Neben der Pflanzenauswahl spielt vor allem die Instandhaltung, Pflege und Wartung eine entscheidende Rolle. Die Bewässerung der Pflanzen muss gewährleistet sein, vertrocknetes und totes Pflanzmaterial muss beseitigt werden.

Für die Pflege und Wartung der Fassadenbegrünung ist ein geeignetes Dienstleistungsunternehmen aus dem Gebiet des Garten bzw. Garten- und Landschaftsbau zu beauftragen.

8. Mitgeltende Dokumente

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-2083 für "EJOT Iso-Bar"
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 für Erzeugnisse Verbindungsmittel aus nichtrostenden Stählen"
- Brandschutz großflächig begrünter Fassaden (2020 3), Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes
- Fassadenbegrünungsrichtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)

9. Lagerung

Die Systemzugehörigen Produkte sind hochwertig und für eine sichtbare Verwendung. Die Materialien sind daher sorgfältig zu lagern und vor Verschmutzung zu schützen.