

Planungs- und Montageanleitung

Planung und Vorüberlegungen

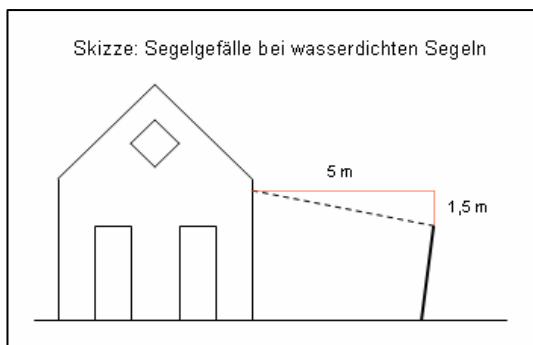
Wählen Sie die von Ihnen bevorzugte Segelform entsprechend Ihrer Terrasse und ermitteln Sie überschlägig die Segelgröße. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass das Segel umso besser sitzt und gespannt werden kann, je kürzer die Abstände der Befestigungspunkte zueinander sind. Beachten Sie, für eine optimale Tuchspannung, bei der Planung folgende Grenzwerte:

Max. Schenkellänge von Punkt zu Punkt = 500 – 550 cm (Diagonalmaße dürfen natürlich auch länger sein)

Max. Gesamtfläche = 30 qm

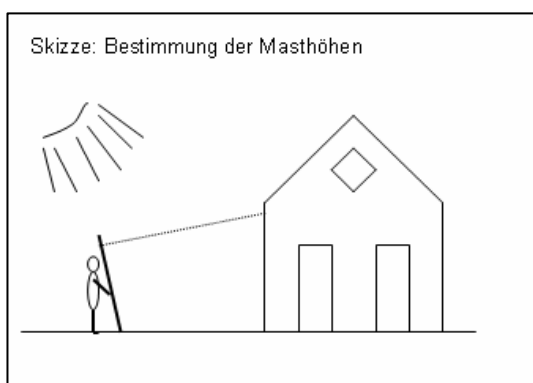
Max. Fläche pro Befestigungspunkt = 7,5 qm

Legen Sie die gewünschten Positionen für die Befestigungspunkte an der Fassade und die Positionen der Masten fest. Bei der Positionierung der Segelmasten / Bodenhülsen sollten Sie bedenken, dass ein ca. 75 cm tiefes Loch mittels Erdbohrer gebohrt bzw. ausgehoben werden muss. Sollten im Bereich Ihrer geplanten Mastposition im Untergrund- oder Bodenaufbau Sachverhalte vorliegen, die ein tiefes Eindringen ins Erdreich verhindern könnten z.B. Betonplatte, stark verdichtete Schotterschicht, verlegte Stromkabel etc. , ist eine alternative Position mit besseren Untergrundverhältnissen zu wählen.



Entscheiden Sie sich zwischen wasserdichtem und wasserdurchlässigem Segeltextil.

Bei einem wasserdichten Segeltuch müssen mindestens 30% Gefälle in der Segelkonzeption berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass das Segel in einer Richtung mindestens 0,3 m Höhenmeter pro Meter Segellänge abfallen muss.



Bei den wasserdurchlässigen Segelstoffen muss dieses Gefälle nicht berücksichtigt werden. Etwas Gefälle wäre jedoch auch hier wünschenswert, damit der Regen den Oberflächenschmutz etwas abspülen kann. Wenn dann die Segelform, die Positionen der Befestigungen und die Art des Segelstoffes bestimmt sind, gilt es die jeweiligen Höhen der Befestigungspunkte zu bestimmen. Hierfür sollten Sie an den entsprechenden Stellen der Befestigungs- bzw. Mastpunkte einmal mittels einer an einer Stange befestigten Schnur die Segellage simulieren. Man kann sich dann ein späteres Segel besser vorstellen und so die Masthöhen besser definieren. Es lässt sich so auch der Schattenverlauf des späteren Segels näherungsweise darstellen.

Montage der Bodenhülsen:

Werkzeug

Benzingetriebener Erdbohrer mit Bohrer – für 1 oder 2 Bediener
oder Lochspaten
Wasserwaage
Maurerkelle oder Ähnliches
Eimer

Material

Sand (ca. 2 Schaufeln pro Bodenhülse)
Fertigbeton B25 (ca 2 -3 Säcke a 40 Kg pro Bodenhülse)
Wasser
Gefrierbeutel oder Plastiktüte



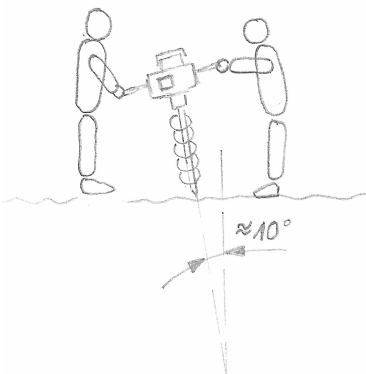
Es handelt sich bei den Mengenangaben nur um Richtwerte, da die Mengen natürlich von der tatsächlich gebohrten Lochdimension abhängen. Planen Sie etwas mehr als Sicherheit ein. Das Mischungsverhältnis sollte wie folgt ausgeführt werden:

Das Wasser zugeben bis sich eine zähflüssige Masse bildet (nicht zu flüssig anrühren).

Erdloch bohren:

Den Erdlochbohrer auf der geplanten Bodenhülsenposition in Stellung bringen, dann das Loch für die Bodenhülse schon unter leichtem Winkel der späteren Bodenhülsschräge einbohren.

Skizze: Motor-Erdbohrer

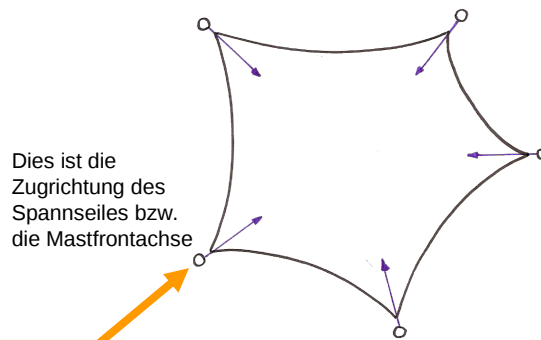


Alternativ können Sie das Erdloch auch mit einem Lochspaten ausheben.

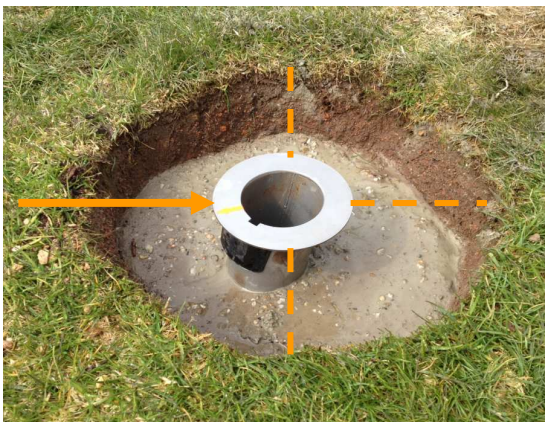


Nach Erreichen des entsprechenden Tiefganges (Lochtiefe 800mm) den Erdbohrer herausnehmen und das Erdloch gegen einfallende Erde sichern. Schieben Sie nun die um das Erdloch liegende Erde zur Seite und machen das Erdloch grob sauber. Prüfen Sie durch einstecken der Bodenhülse, ob Sie die notwendige Tiefe und die erforderliche Lochbreite bzw. Schräge gebohrt haben. Das Loch kann nun noch auf einen Durchmesser von 40cm vergrößert werden.

Die Bodenhülsen werden mit 10° Neigung entgegen der späteren Zugrichtung des Segels eingesetzt. Für die Ausrichtung einfach den roten Pfeil für die Mastfront in Spannrichtung ausrichten.



Der Kragen der Bodenhülse sollte eine Ebene zur Oberkante des Erdreiches bilden. Beachten Sie dabei aber, dass die Abdeckkappe / Deckel noch ca. 3mm aufragt



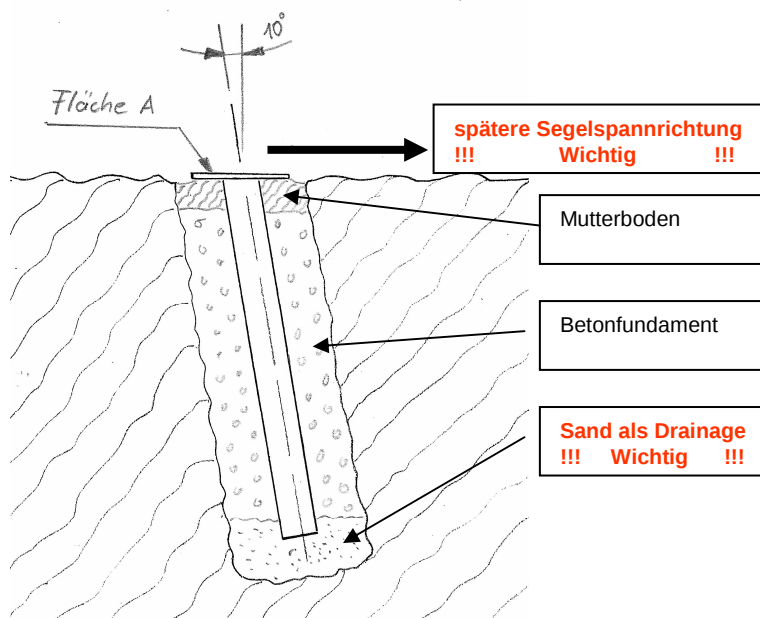
Unten ins gebohrte Loch etwas feinkörnigen Sand einfüllen (damit das Regenwasser aus der Bodenhülse abfließen kann). Die Bodenhülse in das Bohrloch einstellen und ausrichten. Die Bodenhülse sollte mit 10° Neigung entgegen der späteren Segelspannrichtung stehen. Bei korrekter Ausrichtung steht der oben angesetzte Flansch (Blehring) der Bodenhülse in der Waage (siehe Bilder oben). Die Ausrichtung mittels Wasserwaage überprüfen und die Bodenhülse ggf. mit kleinen Holzleisten im Erdloch bis zur Aushärtung festklemmen oder auf andere Weise fixieren. Damit die Bodenhülse während des Zementauffüllens nicht verschmutzt, ist es sinnvoll über den oberen Teil der Bodenhülse eine Tüte z.B. Gefrierbeutel zu ziehen. Dieser kann später einfach wieder entfernt werden und der sichtbare Teil der Bodenhülse wird somit nicht mit Beton verunreinigt. So kann versehentlich auch kein Beton in die Hülse einfallen. Die Bodenhülse wird beim anschließenden Einfüllen des Betons mit der Hand leicht nach unten gedrückt, damit der Druck des Betons die Bodenhülse am Grund in der vorher bestimmten Position nicht verschiebt. Die Bodenhülse kann am oberen Ende später immer noch wieder in die zuvor bestimmte Position gebracht werden. Am Grund sollte die Position jedoch während des Eingießens nicht verändert werden, da dieses im Anschluss nur sehr schwer zu korrigieren ist.

Die Bodenhülse darf im flüssigen Betonbett nicht mehr nach oben gezogen werden, um die Position am Grund zu verändern. Hier besteht die Gefahr, dass Beton von unten in die Hülse eindringt oder Beton unter die Hülse läuft und somit der Wasserablauf nicht mehr gegeben ist.

Der Beton wird bis einige Zentimeter unter das umliegende Erdniveau gefüllt. So kann etwas Erde oben als Abschluss aufgefüllt werden, damit der Rasen bis an die Hülse wachsen kann oder die Erde im Beet bis an die Bodenhülse heranreicht.

Kontrollieren Sie nun nochmal, ob der Kragen der Bodenhülse (Fläche A auf der Skizze unten) in Waage ausgerichtet ist und ob der aufgeklebte Pfeil in Zugrichtung / winkelhalbierend in Richtung spätere Segelecke zeigt (wie zuvor beschrieben).

Skizze: der fertig einbetonierten Bodenhülse



Bitte die Masten erst nach Aushärtung (ca. 2 Tage) des Betonfundamentes einsetzen, da sonst die Ausrichtung der Bodenhülsen durch das Gewicht der Masten verschoben werden könnte.

Hinweis: eine Belastung der Fundamente durch ein gespanntes Sonnesegele ist erst nach ca.14 Tagen zu empfehlen.

Befestigung der Fassadenhalterungen

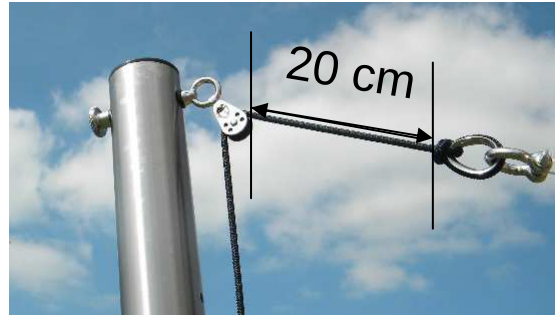
Da es die unterschiedlichsten Wandaufbauarten gibt, ist es natürlich nicht möglich, alle in Frage kommenden Fälle hier aufzuführen. Generell möchten wir jedoch darauf hinweisen, dass die Befestigungspunkte immer auf einem festen Untergrund befestigt werden müssen. Eine Befestigung nur in Außendämmplatten oder in der Klinkerwand ist nicht ausreichend. Die Befestigungen müssen in einem solchen Fall durch die vorgesetzten Platten/ Klinker ins Mauerwerk gehen.

In Einzelfällen erkundigen Sie sich im Fachhandel nach der geeigneten Befestigungslösung für Ihr Mauerwerk. Es gibt für jeden Stein eine abgestimmte Befestigungslösung die ausreichende Kräfte aufnimmt.

Ermittlung der Segelgeometrie und Abmessung:

Sind die Bodenhülsen eingesetzt und die Wandbefestigungspunkte fixiert, wird das Sonnensegel auf Basis der tatsächlichen Abmessungen angefertigt. Setzen Sie nun zur Ermittlung der Abmessungen die Masten in die Bodenhülsen ein. Spannen Sie ein Schnurgerüst durch die vorhandenen Sonnensegelbefestigungspunkte.

Dabei sollte an den Masten ein Abstand von 20 cm zur Segelecke berücksichtigt werden.



Bei den Wandhalterungen ziehen Sie die Schnur durch das entsprechende Bindeglied zwischen Segel und Befestigungspunkt (Wantenspanner, Schäkkel oder Karabinerhaken). Wenn Sie die Schnur durch alle Befestigungspunkte durchgefädelt haben, bringen Sie das Schnurgerüst kräftig auf Spannung. Dabei richten sich die Bindeglieder von allein entsprechend der Zugrichtung aus und Sie können mit dem Segelaufmaß beginnen. Maßbezugspunkt ist immer der Reibungspunkt der Schnur am jeweiligen Bindeglied. Messen Sie alle Schenkellängen aus und geben Sie diese online in unseren Konfigurator ein. Bei Viereck-Siegeln ist zusätzlich eine der beiden Diagonalen mit anzugeben. Messen Sie immer in direkter Verbindung von Maßbezugspunkt zu Maßbezugspunkt.

Maßbezugspunkt



Maßbezugspunkt



Maßbezugspunkt

