

Bedienungsanleitung für das Elektrostatische Begrasungsgerät "Gras-o-mat"

Warnung:

**Dieses Gerät erzeugt eine Gleichspannung von ~20kV.
Der Umgang mit diesem Gerät setzt Erfahrung im Umgang mit derartigen
Hochspannung führenden Geräten voraus.
Dies ist kein Kinderspielzeug.
Für Menschen mit Herzschwächen und für Menschen, die eine
Herzschrittmacher tragen sowie für Epileptiker besteht
LEBENSGEFAHR !**

Sicherheitsregeln:

- Im Betrieb niemals das Sieb anfassen nur am Ende der Holzleiste
- Im Betrieb niemals dem Sieb mit dem Gesicht oder den Händen zu nahe kommen
- Im Betrieb niemals Grasfasern nachfüllen
- Im Betrieb auch von den Kabeln fernhalten
- Das Gerät ist kein Spielzeug!!! Es gehört nicht in Kinderhände!!! Auch nicht unter Aufsicht!!!
- Wenn man das Sieb nachfüllen will, Trafo ausschalten, mindestens 5 Sekunden warten und danach mit dem Sieb die Masse Klemme berühren. Erst danach Fasern nachfüllen oder das Sieb berühren.

Anleitung

Der Aufbau des Gras-o-mat:

Zuerst wird das Basisgerät auf eine standsichere Unterlage gestellt.
Dann wird der Fußschalter (optional) an das Gerät angeschlossen.
Danach werden die Masseleitung (schwarz) mit der zu begrasenden Fläche verbunden, ggf einen Nagel oder eine Schraube in die Oberfläche einbringen.
Anschließend der Pluspol des Hochspannungsausganges (rot) mit dem Streusieb verbunden.
Als letztes wird überprüft das das Gerät ausgeschaltet ist und mit dem 220V~ Netz (Steckdose) verbunden.

Das Gerät kann nun eingeschaltet werden, die grüne LED leuchtet.

Die gewünschte Oberfläche befeuchten und mit Leim einstreichen, innerhalb der befeuchteten Fläche sollte sich auch der Masseanschluß befinden.

Nun die Siebbehälter mit den gewünschten Grasfasern füllen.

Zum eigentlichen Begrasen werden die ~20kV durch gedrückthalten des Fußtasters oder umlegen des Wippschalters eingeschaltet.

Zum Unterbrechen und nachfüllen von Fasern oder beenden der Arbeit immer erst die Hochspannung abschalten, mind 5 Sek warten und mit dem Sieb den Massepol berühren.

Während der Arbeiten niemals das Sieb oder den Massepol berühren, nur am isolierten Siebgehäuse anfassen. Auch die Zuleitungen sollten im besten Fall nicht überkreuz gelegt werden und aus Sicherheitsgründen nicht berührt werden.

Prinzipiell geht von den 20kV keine Gefahr aus, besonders sensible oder kranke Menschen hingegen können sie gefährlich werden.

Der Abbau des Gras-o-mat:

Zuerst wird am Basisgerät die 20kV Hochspannung abgeschaltet und nach einer Wartezeit von mind. 5Sek mit dem Sieb der Massepol berührt.
Danach wird das Basisgerät ausgeschaltet und durch ziehen des Steckers vom 220V~ Netz (Steckdose) getrennt.
Dann wird die Plusleitung vom Basisgerät getrennt. Erst danach wird das Streusieb abgesteckt.
Danach wird die Masseleitung (schwarz) vom Basisgerät getrennt, danach von der Anschlußstelle der Oberfläche.
Jetzt wird der Fußschalter (optional) von Basisgerät getrennt.

Alle Elemente des "Gras-o-mat" werden in einem Aluminiumkoffer aufbewahrt

Arbeiten mit dem Beflockungsgerät

Nachfolgend soll beschrieben werden wie man es vermeidet anstatt einer natürlich wirkenden Graslandschaft eine Art englischen Rasen mit dem Charm eines Golfplatzes herzustellen und was man sonst noch mit dem Gerät machen kann.

Vorbereitung für Grasflächen

Zunächst wenden wir uns dem Untergrund zu der vorbereitet werden muß. Für die Begrasung ist er relativ unbedeutend wie der Untergrund beschaffen ist, jedoch werden Baufehler durch die Fasern nicht wie mit Spachtel überdeckt und können unter Umständen diese sogar noch hervorheben. Deshalb überziehe ich die gesamte Oberfläche mit einigen Schichten Zeitungspapier. Diese Oberfläche ist strapazierfähig und ich habe an jeder Stelle die gleichen Bedingungen.

Auch ist die Farbe des Untergrundes entscheidend für die spätere Wirkung der Fläche. Auf einer Wiese wachsen die Grashalme ja nicht aus dem blanken braunen Boden, sondern in der Regel aus einer bemoosten Humusschicht. Für eine Wiese oder Weide sollte der Untergrund mit grüner Abtönfarbe gestrichen werden. In späteren Waldflächen eher braungrün. So fallen später auch relative kahle Stellen in der Begrasung nicht unangenehm auf.

Um da Moos darzustellen rühre ich die Abtönfarbe mit Weißleim an und verdünne dieses Gemisch ein wenig Wasser. Auf die noch feuchte Farbleim Oberfläche streue ich dann gemahlene Schaumstofflocken, in meinem Fall T49 von Woodland Scenics. So wirkt die Oberfläche von vornherein nicht glatt und wirkt natürlich.

Als Klebstoff für die Fasern verwende ich keinen verdünnten Weißleim wie es in vielen Anleitungen zu lesen ist. Das würde die bereits mit Schaumstofflocken überzogene Oberfläche mit einer geschlossenen, glatten Schicht versehen. Es ist viel besser und einfacher die Oberfläche zuerst mit einem Zerstäuber und Prilwasser zu befeuchten und anschließend mit Tiefgrund aus der Applikatorflasche zu beträufeln. Dieser verläuft schnell, aber eben auch nicht gleichmäßig, in den Untergrund. So wird auch die Begrasung eher etwas uneinheitlich und wirkt natürlicher. Die Haltbarkeit des Tiefgrundes ist der von Weißleim völlig ebenbürtig.

Uwe Stehr Dipl.Ing.(FH)

Zum begrasen wird nun die Masse, (-) Pol des Elektrostaten, mit der befeuchteten Oberfläche verbunden. Um den Masseanschluß herum sollten an jedoch nicht begrasen, denn hier entsteht ein starkes Feld und so ein Faserhaufen.

Die Grasfasern streue ich in das PVC-Rohr an dessen Ende sich ein Metallsieb befindet, das mit dem Pluspol verbunden ist. Zum einfüllen der Fasern sollte die Hochspannung allerdings aus Sicherheitsgründen abgeschaltet sein.

Es ist auch sinnvoll Fasern ein wenig zu mischen, denn unterschiedliche Längen und Farben erzeugen auch eine lebhaftere Oberfläche als ein einheitlich grünes, gleichlanges Grasfeld.

Damit das Gras schön gleichmäßig aus dem Sieb rieselt kann klopfen ich mit der Handfläche von oben auf das PVC Rohr. Da alles isoliert ist und man keinen direkten Kontakt zum Sieb hat bekommt man dabei auch keinen elektrischen Schlag.

Waldboden sollte begrast werden solange die Bäume noch nicht aufgestellt sind, ansonsten landen die Fasern nur in den Baumspitzen und nicht am Boden.

Um die Oberflächen mit unterschiedlichen Faserlängen und Farben zu gestalten kann man mit dem Tiefgrund gut naß in naß arbeiten in dem ein benachbartes Feld erst mit Tiefgrund beträufelt wird wenn das vorgegangene mit einer anderen Faser begrast wurde.

Nach dem Trocknen des Tiefgrundes wird die Oberfläche mit dem Staubsauger abgesaugt, hierbei werden alle losen Fasern entfernt. Zeigen sich nun kahle Stellen, oder soll aus anderen Gründen noch einmal Fasern aufgebracht werden ist dies kein Problem, einfach die gewünschte Stellen wieder mit Prilwasser befeuchten, mit Tiefgrund beträufeln und wie beim ersten Durchlauf begrasen. Die Fasern des ersten Durchganges werden dabei nicht aufgeweicht und fallen auch nicht um wie das von gekauften Grasmatten bekannt ist. So kann man von der leichten, ersten Begrünung einer Sandfläche, über den gepflegten Rasen im Park bis zur verwilderten Waldwiese alles darstellen.

Herstellen von Grasbüscheln

Am auffälligsten und am einfachsten kann man eine homogene Grasfläche durch Grasbüschel auflockern. Aber wie bekommt man die dahin?

Uwe Stehr Dipl.Ing.(FH)

Als erstes muß die Grasfläche als solche schon fertig und durchgetrocknet sein. Dann wird die Umgebung wieder leicht mit Prilwasser besprüht und mit Weißleim, diesmal unverdünnt, Punkte an die gewünschte Stelle des späteren Püschels gesetzt. Die Fasern sollten länger und dunkler als die des Untergrundes sein. Die Fasern werden dann beim Begrasen überwiegend in den Leimpunkt eindringen und werden auch nur dort verklebt. Nach dem trocknen des Klebers werden die losen Fasern abgesaugt, nur der Büschel bleibt stehen.

Diese Büschel kann man aber auch separat herstellen und dann genauer auf der Anlage platzieren. Solche Büschel werden auch schon fertig im gut sortieren Zubehörhandel angeboten.

Zum Selbermachen wird auf ein Blech oder Aluminiumgaze, an die der Massepol angeschlossen wird, eine Folie gelegt auf die die Weißleimklebepunkte für die Büschel aufgebracht werden. Nach dem Begrasen und abtrocknen des Leimes können die losen Fasern wiederverwendet werden, absaugen ist bei der Folie nicht möglich. Auch sollten im Vorfeld Versuche gemacht werden ob sich der Weißleim nach dem abtrocknen leicht von der Folie entfernen läßt, das ist nicht immer der Fall.

Herstellen von Fasermatten

Zum Wiederauffrischen alter Anlagen oder Teilstücke davon werden auch Fasermatten angeboten die sich mit dem Gras-o-mat leicht selber herstellen lassen. Hierfür werden Fettfiltermatten für Küchen Dunstabzugshauben verwendet die es im Baumarkt für kleines Geld angeboten werden. Diese Filtermatten lassen sich leicht in mehrere dünne Lagen aus Filtergewebe zerlegen. Diese dünnen Filtermatten werden dann mit grüner Farbe eingesprüht und mit dem Fasern begrast. Hierfür sollte unbedingt Abtönfarbe mit Tiefgrund verdünnt aufgesprüht werden, denn Farbe aus Spraydosen enthalten meistens ein brennbares Treibgas und der Gras-o-mat dient dann als Elektrischer Zündfunke. Abtönfarbe und Tiefgrund auf Wasserbasis ist dies bezüglich unbrennbar und auch weniger Geruchs belästigend.

Zum Trocknen sollte das Filtergewebe auf Folien abgelegt werden um nicht mit dem Untergrund zu verkleben. An der Unterseite werden sich dadurch glatte Flächen im Bereich der Auflagepunkt ergeben, dies ist aber für die Verarbeitung und Optik unerheblich.