



Mini Gradierwerk für Zuhause

“DAVID”

Verson: 3.01



DE Bedienungsanleitung



<https://www.gradierwerk.de>



Willkommen

Ey Gude* und ein freundliches Hallo 😊,

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Mini-Gradierwerk von GRADIERWERK.DE entschieden haben.

Seit mehr als 6 Jahren arbeiten wir mit großer Leidenschaft mit dem Ziel, die besten Gradierwerke im Miniaturformat für zu Hause zu erschaffen. Unsere Philosophie basiert auf vier Wörtern: dauerhaft, unkompliziert, faszinierend, verlässlich. Wir legen viel Wert auf Qualität, Ergonomie, Einfachheit und Service, um Ihnen die besten Produkte anbieten zu können.

Seit Beginn stellen wir als kleiner Familienbetrieb alle Bauteile der Gradierwerke in Handarbeit in unserer eigenen Manufaktur in Butzbach her.

Mit dem Modell „**DAVID**“ erhalten Sie unser kleinstes Gradierwerk aus unserem Hause. Dieses ist sehr kompakt mit einem schlichten Design.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Bestaunen und Betreiben Ihres Mini-Gradierwerks für Zuhause.



Ihr Mini-Gradierwerk Team aus Butzbach

* Hessische Grußformel: „Gude“ heißt so viel wie Guten Tag, wobei „Gude, wie?“ gleich noch die Frage nach dem Wohlbefinden des Gegenübers einschließt.

Inhaltsverzeichnis		
Kurzanleitung		4
<hr/>		
Technische Daten		5
<hr/>		
Lieferumfang		6
<hr/>		
Sicherheitshinweise		7
- Hinweise zur Verwendung von Sole		13
<hr/>		
Funktionsweise von Gradierwerken		14
<hr/>		
Inbetriebnahme		15
- Sole selber herstellen		18
- Gradierwerk starten		19
<hr/>		
Salzgehalt messen		21
<hr/>		
Zubehör optional		22
<hr/>		
Reinigung und pflege		23
- Reinigungsplan		25
- Checkliste für den Betrieb		26
<hr/>		
Störungsbeseitigung		27
<hr/>		
Entsorgung		29
<hr/>		
Garantie und Service		30
<hr/>		

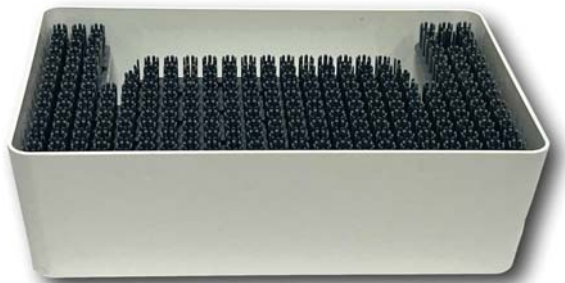
Kurzanleitung

⚠️ WARNUNG: Beachten Sie die vollständige Bedienungsanleitung, um Personen und Sachschäden zu vermeiden. Diese Anleitung ist Bestandteil dieses Produkts. Machen Sie sich vor der Benutzung des Produkts mit allen Bedienungshinweisen vertraut. Bewahren Sie die Anleitung gut auf und händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit aus.



Nachdem alle Komponenten vorsichtig ausgepackt sind, stellen Sie den Solebehälter auf einen festen, geraden und wasserfesten Untergrund.

Stellen Sie das Gradierwerk in den Solebehälter. Das Anschlusskabel der Pumpe führt nach hinten raus.



Mischen Sie die Sole entsprechend an und füllen Sie diese ein.

Jetzt können Sie die Pumpe mit einem USB-Steckernetzteil verbinden und das Gradierwerk in Betrieb nehmen.

Technische Daten

Typ: „DAVID“

Raumgröße:

ca. 15 m²

Umgebungs-
temperatur:

-15°C - 45°C

Pumpe:

Spannung: 5 V durch USB
Leistung: 1,5 W

Höhe: 33,5 cm

Sole:

2,0 Liter Wasser*
320 g Gradierwerk Salz

Tiefe: 17,5 cm

Breite: 26 cm

Gewicht:

1,7 kg (leer)
4,0 kg (mit Sole)

Lieferumfang

Das Mini-Gradierwerk wird von Werk aus bereits komplett für Sie vormontiert. Für den Betrieb benötigen Sie zusätzlich ein USB Steckernetzteil Typ A, dies ist im Lieferumfang nicht enthalten.



Solebehälter besteht aus:

1. Anti-Spritz Matte
2. Auflage für Matte
3. Kunststoff Schale

Gradierwerk besteht aus:

4. Gradierwerk Salz
5. Schlauch
6. Pumpe

7. Tropf Zackenleiste

8. Schwarzdorn Einheit

9. Dach / Soleverteilung

10. Gehäuse

Sicherheitshinweise

Zum Schutz vor Verletzungen sind grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu beachten, einschließlich der folgenden Hinweise:

LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE und alle wichtigen Hinweise auf dem Gerät vor der Inbetriebnahme.

Bei Nichtbeachtung und unsachgemäßen Umgang mit dem Gradierwerk kann dies zu Verletzungen oder Beschädigungen des Gradierwerks, den Aufstellort und der Umgebung führen. Bringen Sie das Gradierwerk nicht mit heißen Teilen in Berührung. Halten Sie jegliche Feuerquellen oder offenes Feuer fern. Füllen Sie keine brennbaren Flüssigkeiten ein. Verwenden Sie das Gradierwerk nicht, wenn die Anschlussleitungen oder Bauteile beschädigt sind. Entsorgen Sie das Gradierwerk wie unter “Entsorgung” beschrieben.

Folgende Symbole und Signalwörter werden in dieser Anleitung verwendet.



Warnung!

Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



Vorsicht!

Gefährdung mit niedrigen Risikograd, welche eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



Hinweis!

Hinweise vor möglichen Schäden und möglichen Sachschäden



Kinder und Personen mit Einschränkungen

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit reduzierten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung bzw. Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauches des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind älter als 8 Jahre und werden beaufsichtigt. Kinder unter 8 Jahren sind vom Gerät und dem Netzteil und Netzkabel fernzuhalten. Zur Vermeidung von Verletzungen ist eine sorgfältige Aufsicht notwendig, wenn das Gerät von Kindern oder in der Nähe von Kindern oder Haustieren benutzt wird.

⚠️ WARNUNG: Erstickungsgefahr!

Verpackungsmaterial ist kein Spielzeug. Kinder und Haustiere dürfen nicht mit den Kunststoffbeuteln spielen. Nach dem Auspacken des Geräts ist darauf zu achten, dass die Kunststoffhüllen an einem für Kinder nicht zugänglichen Ort verwahrt werden. Es besteht Erstickungsgefahr. Kinder und Haustiere können Kleinteile oder wie z.B. abgebrochene Äste oder Salzbrocken in den Mund stecken und sich daran verletzen oder ersticken. Lassen Sie Kinder nicht mit dem Gradierwerk spielen. Halten Sie Kinder von den Kleinteilen, Salzbrocken, Sole, Schwarzdorn Ästen fern!

⚠️ WARNUNG: Strangulationsgefahr!

Kinder und Haustiere können sich in den Kabeln oder Schläuchen verfangen und sich strangulieren. Verlegen Sie die Anschlussleitungen so, dass Sie nicht zur Stolperfalle werden.

⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr!

Um einen möglichen elektrischen Schlag zu vermeiden, sollten Sie besonders vorsichtig sein, weil bei der Benutzung dieses Gerätes Salzwasser verwendet wird. Elektrogeräte außer Reichweite von Kindern anwenden. Sorgen Sie dafür, dass Kinder nie Gegenstände in das Netzteil oder die Steckdose stecken. Wenn eine der nachfolgenden Situationen eintritt, sollten Sie nicht versuchen, das Gerät selbst zu reparieren, sondern dieses den Garantiehinweisen gemäß an eine autorisierte Kundendienststelle zur Reparatur geben oder das Gerät entsorgen.

Die Verwendung von Anbauteilen, Ersatzteilen oder Zubehör, die vom Hersteller nicht zugelassen sind, empfohlen oder verkauft werden, können Feuer, Stromschlag und Verletzungen zur Folge haben oder zu einem unsicheren Betriebszustand führen. Verwenden Sie keine Leuchtmittel oder sonstige elektronische Geräte am, unter oder in der Nähe des Geräts! Durch den Kontakt mit Salzwasser besteht durch die erhöhte Leitfähigkeit Stromschlaggefahr.

Fehlerhafte Elektroinstallationen, zu hohe Netzspannung oder Fehlgebrauch können zu einem Stromschlag führen. Schließen Sie das Gerät nur an, wenn die Netzspannung der Steckdose / Netzteils mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.



Schließen Sie das Gerät nur an eine gut zugängliche Steckdose an, um es im Fall einer Störung schnell vom Stromnetz trennen zu können. Schließen Sie das Gradierwerk an keinen externen Dimmer an. Die **Steckdose sollte sich stets oberhalb des Gradierwerks befinden**, damit die Sole nicht am Kabel entlang wandert und mit der Steckdose in Berührung kommt.

Es darf nicht an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn sich Wasser auf Teilen befindet, die nicht nass werden dürfen. Die Gefahr eines Stromschlags besteht, wenn der Stecker oder Netzteil in Wasser oder andere Flüssigkeit eingetaucht wird. **Netzteile, elektronische Geräte oder Steckdosen niemals mit nassen oder feuchten Händen berühren.** Wenn der Stecker oder die Steckdose nass werden, Netzkabel NICHT aus der Steckdose ziehen. Sicherung oder Sicherungsschalter des Stromkreises für das Gerät ausschalten. Erst danach das Netzkabel herausziehen und die Steckdose auf Vorhandensein von Wasser überprüfen.

Wenn ein Verlängerungskabel benötigt wird, müssen Sie darauf achten, dass die Verbindung wasserdicht und staubfrei ist. Es muss ein Kabel geeigneter Leistung benutzt werden. Ein Verlängerungskabel mit einer kleineren Ampere- oder Wattzahl als das Gerät kann sich überhitzen. Achten Sie darauf das Verlängerungskabel so zu verlegen, dass man nicht darüber stolpert oder es herauszieht. Das Kabel darf nicht mit heißen Flächen in Berührung kommen und sollte nicht von Tischen oder Arbeitsplatten herabhängen. Knicken Sie nicht die Kabel und legen Sie diese nicht über scharfe Kanten. Sollten die Kabel beschädigt sein, sollte das Gerät weggeworfen werden. Schneiden Sie niemals die Kabel ab. Kabel dürfen nicht ausgetauscht werden!

⚠️ WARNUNG: Stromschlaggefahr!

Durch beschädigte Kabel entsteht eine Elektrolyse, welche Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff teilt. Wasserstoff ist hoch entzündlich! Steigen Bläschen an den Kabeln oder elektrische Bauteilen auf, sofort Netzstecker ziehen!

Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn es erkennbare Schäden aufweist, oder das Kabel, Netzteil oder Stecker nicht richtig funktioniert oder heruntergefallen oder anderweitig beschädigt wurde. Netzteile oder Pumpen niemals öffnen, sollten diese beschädigt sein, müssen diese entsorgt werden. Führen Sie an diesen keine Veränderungen durch!

Benutzen Sie die Pumpe nur für den vorgesehenen Verwendungszweck (d.h. nicht für Swimming Pools, Badezimmer usw.). Benutzen Sie die Pumpe nicht in Swimming Pools oder anderen Situationen, in denen sich Menschen im Wasser befinden. Benutzen Sie diese Pumpe nicht mit leicht entzündlichen oder trinkbaren Flüssigkeiten. **Die Pumpe darf nicht trockenlaufen.** Die Pumpe muss vollständig unter Wasser getaucht werden. Die Pumpe darf niemals außerhalb des Wassers in Betrieb genommen werden. Heben Sie die Pumpe oder das Gradierwerk niemals am Kabel an. Nicht am Netzkabel ziehen, um den Stecker aus der Steckdose zu lösen. Immer am Stecker anfassen und herausziehen. Netzteile des Geräts nicht im Freien verwenden und keiner hohen Luftfeuchtigkeit aussetzen.

Trennen Sie immer alle Geräte vom Stromnetz, bevor Teile angebracht oder entfernt werden, während Teile installiert, gewartet oder angefasst werden. Wenn Sie die **Pumpe in das Wasser** legen oder sie **aus dem Wasser** entfernen, immer **zuerst vom Stromnetz trennen**. Trennen Sie die Einheit immer vom Stromnetz, wenn sie nicht in Betrieb ist.



Überprüfen Sie das Gerät und die Kabel regelmäßig. Lassen Sie das Gerät nie über längere Zeit hinweg unbeaufsichtigt. **Bei Nichtbenutzung oder vor der Reinigung stets den Netzstecker ziehen.** Lagern Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es der Witterung oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt ist. Schützen Sie die Pumpe und Netzteile vor der direkten Sonneneinstrahlung und lagern Sie diese trocken.

⚠ VORSICHT: Verletzungsgefahr durch spitze Dornen!

Fassen Sie niemals in die Schwarzdorn-Einheit hinein. Stecken Sie keine Körperteile in die Schwarzdorn-Einheit hinein. Tragen Sie stichfeste Gartenhandschuhe, wenn Sie mit Schwarzdorn oder der Schwarzdorn-Einheit hantieren! Verletzungen durch Dornen können zu Entzündungen führen. Steht das Gradierwerk nicht im Privaten bereich, bringen Sie sicherheitshalber ein Schild mit der folgender Aufschrift an:



BITTE NICHT ANFASSEN! PLEASE DO NOT TOUCH!

⚠ VORSICHT: Salzablagerungen durch Sole und Sole Spritzer!

Solespritzer können nicht ausgeschlossen werden, deshalb verwenden Sie das Gradierwerk nicht auf empfindlichen oder nicht wasserfesten Oberflächen oder Bodenbelägen. Eine große, abwaschbare Unterlage unter dem Gradierwerk ist zu empfehlen. Bitte beachten Sie, dass die freigesetzten Aerosole sich im näheren Umkreis (<2 Meter) überall ablagern können! An metallischen Oberflächen und Gegenständen im Umkreis von ca. zwei Meter um das Gradierwerk herum kann es zu Rostbildungen kommen.

⚠ VORSICHT: Rutschgefahr!

Durch Solespritzer besteht vor dem Gradierwerk Rutschgefahr auf dem Boden.

i HINWEIS: Umweltschutzmaßnahmen bei Verwendung von Sole

Keine Sole in Boden und Grundwasser einsickern lassen. Geeignete Maßnahmen treffen (z.B. Auffangwannen benutzen, Schlauchverbindungen sichern etc.). Kleine Solemengen können mit viel Wasser verdünnt der Kanalisation zugeführt werden.

i HINWEIS: Handhabung mit Sole

Verschütten von Sole beim Umschlag vermeiden. Einnahme größerer Mengen verursacht Erbrechen. Das in Wasser gelöste Natriumchlorid ist mit Speisesalz vergleichbar und im Rahmen gleicher oraler Mengenaufnahmen nicht toxisch.

i HINWEIS: Sole kontakt mit der Haut

Bei Hautverletzungen, insbesondere offenen Wunden, brennt Salzwasser in der Wunde. Gelangen Vibrionen in die Wunde, können sie Wundinfektionen hervorrufen. Sollten Sie mit der Sole in Hautkontakt kommen kann dies bei empfindlichen Personen Juckreiz hervorrufen. Sole auf der Haut entzieht dieser viel Feuchtigkeit. Spülen Sie die mit Sole in Berührung gekommenen Stellen gründlich mit Wasser ab.

Nur die genaue Beachtung dieser Installations-, Elektro- und Wartungsanleitungen gewährleistet den sicheren und effizienten Gebrauch dieses Gradierwerks.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF

Funktionsweise



GRADIERWERKE: Meisterwerk der Technik aus dem 18. Jahrhundert. Im Volksmund als Saline bekannt gibt es diese riesigen, mit Schwarzdorn-Bündeln bestückten Bauwerke, schon seit fast 300 Jahren. Damals wurden diese zur Salzgewinnung errichtet und bis heute unter einem hohen Kostenaufwand zu Kur Zwecken betrieben. Salzhaltige Luft, ähnlich

einer Meeresbrise, soll gesund für die Atemwege sein. Salzaerosole werden tief eingeatmet und sollen bekanntlich Schleim lösen. Dies kann für Menschen mit Atemwegserkrankungen Linderung verschaffen. Jedes Jahr erfreuen sich tausende Gradierwerk Besucher über die angenehme, frische und kühle Luft. Gerade im heißen Sommer ist dies ein Ort, um die Seele baumeln zu lassen. Zum Glück haben Sie jetzt Ihr eigenes Mini-Gradierwerk und können dieses nach Belieben genießen, bestaunen und dabei entspannen.

Wie funktioniert das Mini-Gradierwerk?

Wie bei den großen Vorbildern, wird Sole aus dem Vorratsbehälter nach oben zum Dach des Gradierwerks gepumpt. Von dort, fein verteilt, rieselt sie langsam die Schwarzdorn Äste herunter. Durchströmende Luft wird gewaschen und feine Salzaerosole werden dieser beigefügt. Anschließend wird die Sole wieder in den Sammelbehälter geleitet. Im Umlaufverfahren wiederholt sich dies, solange die Pumpe des Gradierwerks in Betrieb ist.

Inbetriebnahme

Packen Sie das Mini-Gradierwerk und den Solebehälter vorsichtig aus und achten Sie darauf, dass das Gradierwerk Dach Ihnen nicht herunterfällt.



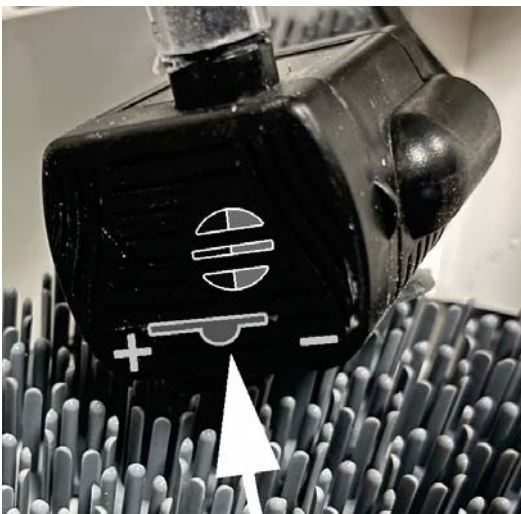
Abbildung zeigt unser Mini-Gradierwerk "ARGES" mit Kubischen Halit Salz Brocken und eine frisch angemischte Sole im Messbecher.

Treffen Sie folgende Vorbereitungen:

- Legen Sie ein USB Steckernetzteil (altes Handy Ladegerät) parat
- Messbecher / Eimer mit der entsprechender Menge an Wasser* befüllen
 - *Wir empfehlen Destilliertes, Mineral- oder abgekochtes Wasser zu verwenden!
- Rührstab oder Holzkochlöffel zum verrühren der Sole bereit halten
- Geeigneten Aufstellort aussuchen mit einer Steckdose in der Nähe



Stellen Sie den Solebehälter auf eine feste, stabile, gerade und wasserfeste Fläche. Dies könnte eine Fensterbank, Tisch, Kommode oder ein entsprechend stabiles Regal sein. Verwenden Sie wenn möglich eine abwaschbare Unterlage.



Schieben Sie den Schieber / Durchflussregler der Pumpe auf Mittelstellung. Die Ansaugstelle ist nun halb geöffnet.



Entfernen Sie den Kabelbinder an dem Kabel der Pumpe, sodass es die volle Länge hat. Nehmen Sie das Gradierwerk vorsichtig mit beiden Händen an den Außenseiten und stellen dieses in den Solebehälter an die entsprechende Stelle und schieben es bis zum hinteren Rand. Achten Sie darauf, sich nicht am Schwarzdorn zu verletzen.

Platzieren Sie die Pumpe in die vorgegebene Aussparung unterhalb des Gradierwerks. Diese sollte den Boden der Schale fast berühren. Die Saugnäpfe müssen nicht angedrückt werden. Achten Sie darauf, dass die Ansaugstelle der Pumpe (Seite mit dem Gitter) nicht verdeckt ist und drehen Sie ggf. die Pumpe so das diese frei ist.



Das Kabel für die Pumpe wird hinter das Gehäuse des Gradierwerks aus dem Behälter gelegt.



Heben Sie nun das Dach vorsichtig an und prüfen, ob der Schlauch noch in der Abtropfleiste fest drinnen steckt. Drücken Sie diesen ggf. noch einmal nach.



Sole selber herstellen

Jetzt ist es an der Zeit, die Sole für Ihr Gradierwerk selbst herzustellen.

Für Ihr Mini-Gradierwerk Arges benötigen Sie:

2,0 L Wasser (Destilliertes, Mineral- oder abgekochtes Wasser)

320 g Gradierwerk Salz (Kein Badesalz, Kochsalz verwenden!)

Das Richtige Salz für Ihr Gradierwerk bekommen Sie bei uns!



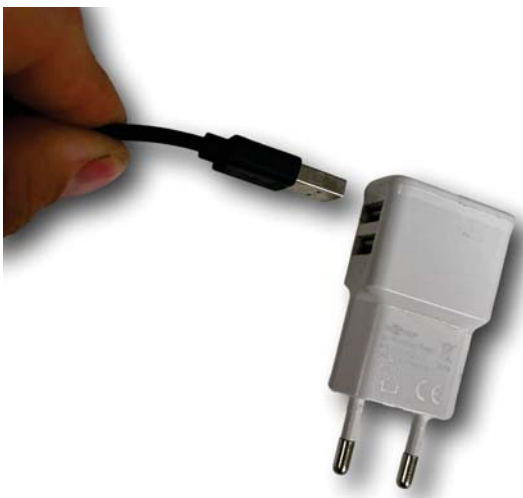
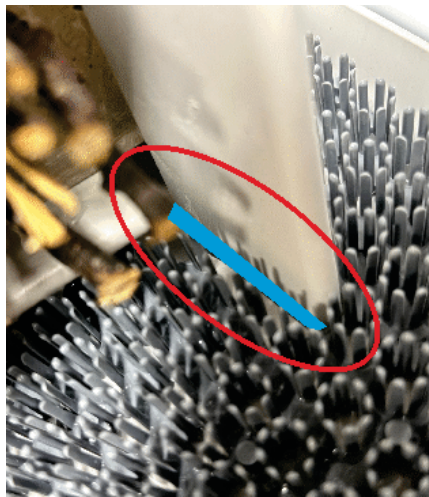
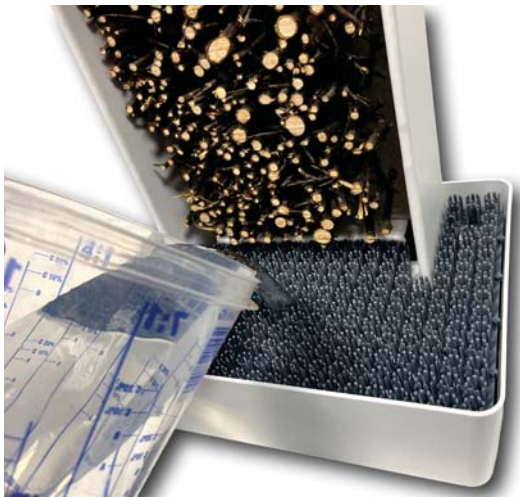
Füllen Sie die entsprechende Menge an kalten bis maximal lauwarmem Wasser in einen Messbecher oder einen Behälter. Ist dieser nicht zu klein, können Sie die Mengen entsprechend halbieren/teilen.

Tipp: Feineres Salz löst sich schneller auf. Zerdrücken Sie das Gradierwerk Salz im Beutel mit der Hand, um ggf. Salzklumpen zu zerbröseln, bevor der komplette Inhalt dem Wasser zugeführt wird. Bei größeren Gebinden wiegen Sie mit einer Küchenwaage die erforderte Salzmenge ab.

Rühren Sie langsam die Sole für 1-2 Minuten und warten danach 3-5 Minuten, bis sich das Salz nahezu vollständig aufgelöst hat und die Sole wieder klar wird. Vor dem Einfüllen in den Solebehälter rühren Sie noch einmal um.

Gradierwerk starten

Füllen Sie jetzt die Sole in das Gradierwerk ein. Der **maximale Füllstand** ist erreicht, wenn die Auflage **nahezu vollständig mit Sole bedeckt** ist. Dies können Sie zwischen den Gehäuse Seiten und der Matte sehen (Abbildung Mitte), oder wenn Sie wie in der rechten Abbildung die Matte anheben. Der Solebehälter muss mindestens so weit mit Sole gefüllt werden, dass die Pumpe vollständig bedeckt ist.



Aktivieren Sie jetzt die Pumpe, indem Sie den Stecker mit einem USB Netzteil und der Steckdose verbinden. Stecken Sie dazu den Stecker der Pumpe in ein USB-Netzteil (altes Handy-Ladegerät) und dieses dann in eine gut zugängliche Steckdose. Sie können die Pumpe auch mit jeder anderen USB Stromquelle (Powerbank / USB Solarzelle) verbinden.

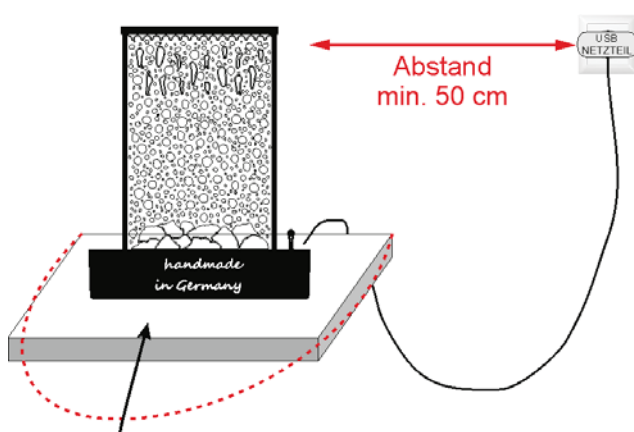


Die Pumpe fängt sofort an und pumpt die Sole zum Dach in den Soleverteiler. Mit der Zeit kann der Solefluss sich je nach Salzgehalt oder Temperatur ändern. Prüfen Sie den Verlauf der Sole, sollte es an

manchen Ästen zu starken Spritzen kommen, können Sie diese abschneiden oder vorsichtig umbiegen.

Prüfen Sie den Solefüllstand alle 2-3 Tage und füllen ggf. mit Wasser nach, da die Pumpe bei Trockenlauf beschädigt werden kann! Den Füllstand sehen Sie, wenn Sie durch die Matte oder daran vorbei schauen oder diese vorsichtig anheben.

Optional kann der Füllstand mit dem Füllstandsanzeiger ermittelt werden. Diesen finden Sie unter Zubehör auf www.gradierwerk.de



Um das Gradierwerk herum, können sich im Umkreis von ca. 3 Meter Zone, Salz-Aerosole verteilen. Diese lagern sich natürlich überall auf den Oberflächen ab. Metallische Gegenstände können anfangen zu rosten. Der Fußboden sollte wasserfest sein. Für entstandene Schäden

50cm Zone wo Salzablagerungen entstehen können!

werden keine Haftungen übernommen! Steckdosen und Verlängerungskabel fernhalten und Kabel in eine Schlaufe verlegen!!!

Salzgehalt messen

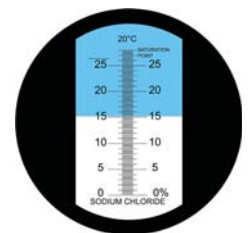
Was ist der richtige Salzgehalt in der Sole und wie kann man ihn messen?

Die zu starke Sole kristallisiert durch die Verdunstung zu Salzkristallen, die sich am Gehäuse und dem Solebecken bemerkbar machen. Wasser kann maximal 34 % Salz aufnehmen, verdunstet das Wasser, bilden sich schnell Salzkristalle, die mit zunehmender Verdunstung immer stärker wachsen. Zu wenig Salz ist für den Betrieb der Mini-Gradierwerke in Innenräumen kritisch. Salz konserviert bekanntlich und tötet Keime und Bakterien ab. Ist die Sole zu schwach, besteht unter anderem die Gefahr, dass sich Schimmel in den Schwarzdornzweige bilden kann. Auch können sich Bakterien vermehren. Das optimale Salzgehalt für die Sole bei Mini-Gradierwerken liegt zwischen min. 13 % - max. 19 %.



Messen mit einem Reflektometer

Einfache und schnelle Salzgehaltmessung, Sole mit der Pipette aufnehmen, auf das Prisma tröpfeln und im Licht ablesen.



Messen über die Dichte

Stellen Sie einen 100 ml Messbecher auf eine Küchenwaage und setzen Sie die Anzeige auf 0 g zurück (TARA).

Füllen Sie genau 100 ml Sole in den Messbecher und lesen das Gewicht ab.

Anhand der Tabelle kann so mit einfachen Hausmitteln der Salzgehalt in der Sole bestimmt werden.

Gewicht 100 ml Sole	Abgeleiteter Salzgehalt
106 g	ca. 9 %
108 g	ca. 13 %
110 g	ca. 15 %
112 g	ca. 18,5 %
114 g	ca. 21,5 %
116 g	ca. 25,5 %
118 g	ca. 28,5 %
120 g	ca. 30,5 %

Zubehör *optional*



Dekorieren mit Salzbrocken

Platzieren Sie einige [Salzbrocken](#) auf der Matte vor dem Gradierwerk. Je näher diese an der Schwarzdorn Einheit liegen, desto schneller lösen sie sich auf. Unser [Kubisches Halit](#) oder Salzbrocken "[Himalaya](#)" eignen sich dafür bestens. Diese verstärken die Sole und sollen wertvolle Mineralien der Raumluft zuführen, wie bei einer Salzsteinlampe.



Ein **Spritzschutz** soll jegliche Sole-Spritzer, die bei der Verrieselung entstehen können, einfangen und zurück in den Solebehälter leiten. Beim Platzieren bitte ca. 3 mm Abstand zum Behälterrand lassen.



Optional gibt es noch einen **Spritzschutz** mit integrierter Halterung für den USB **Ventilator**. Dieses sorgt für den **BOOST Effekt** und sorgt für eine bessere Verteilung im Raum. Bestellen können Sie beides in unserem Shop.



Damit Ihr Gradierwerk noch leiser wird, haben wir eine **Geräusch Dämmplatte** entwickelt, die darunter platziert werden kann. Diese leitet keine störenden Pumpengeräusche auf die Standfläche über.

Reinigung und Pflege

Wischen Sie je nach Bedarf die Fläche um das Gradierwerk herum ab. Getrocknetes Salz kann zusammengekehrt werden. Ziehen Sie das Netzteil vor jeder Demontage, Veränderung oder Reinigung des Gradierwerks aus der Steckdose. Alle Außenflächen des Gradierwerks sind von Salzurückständen mit einem feuchten Lappen zu reinigen.

Insbesondere sind die Ränder des Solebehälters alle 2-3 Tage zu reinigen, um ein Salzkristall Wachstum zu unterbinden, welches ein Leerlaufen des Behälters herbeiführen kann. Bei längerer Stillstandszeit (1 Woche) ist die Sole komplett zu entleeren und den Behälter mit klarem Wasser ausspülen.

Reinigen der Sole Verteilung im Dach

Entnehmen Sie das Dach und entfernen Sie die Zackenleiste durch ziehen am äußeren Rand der Zecken. Reinigen Sie die Kanäle von Salzurückständen mit einer Bürste unter fließendem kalten Wasser. Montieren Sie diese in umgekehrter Reihenfolge wieder. Stecken Sie den Schlauch in die Öffnung. Dabei ist es hilfreich, das Dach um ca. 90° zu drehen.



Reinigen der Pumpe

Die Pumpe sollte einmal im Monat gereinigt werden, mit klarem Wasser ausspülen. Sollte diese keine Funktion mehr aufweisen, ist evt. das Flügelrad verklemmt. Dazu die Abdeckkappe entfernen und den Schmutz beseitigen. Bitte auch das Kabel der Pumpe auf Beschädigungen überprüfen.



Reinigung der Schwarzdorn Einheit

Vorsicht beim Hantieren mit Schwarzdorn. Schutzhandschuhe tragen. Die Schwarzdorn Einheit kann nach Bedarf oder Verschmutzungsgrad mit klarem Wasser abspülen und reinigen. Salz Zapfen, die sich im Laufe der Zeit an den oberen Zweigen bilden, sind normal und müssen nicht entfernt werden.

Reinigung des Gehäuses und Behälter

Gradierwerk und Solebehälter können mit einem feuchten Putz Lappen abgewischt oder mit klarem, lauwarmen Wasser gespült oder abgeduscht werden. Dies sollte nach Bedarf geschehen.

Das Gradierwerk und dessen Bauteile sind NICHT Spülmaschinengeeignet!

Mini-Gradierwerk Reinigungsplan:

Erstinbetriebnahme

Datum: _____

Verwendetes Wasser: _____

Menge: _____ Liter

Verwendetes Salz: _____

Menge: _____ g

1. Sole wechsel nach 1-2 Wochen

Datum: _____

Verwendetes Wasser: _____

Menge: _____ Liter

Verwendetes Salz: _____

Menge: _____ g

Bemerkungen:

2. Sole wechsel & Reinigung nach 3-4 Wochen Datum: _____

Reinigung der Pumpe unter klarem Wasser

Reinigung der Sole Verteilerleiste unter klarem Wasser

Verwendetes Wasser: _____

Menge: _____ Liter

Verwendetes Salz: _____

Menge: _____ g

Bemerkungen:

3. Sole wechsel nach 6-8 Wochen

Datum: _____

Verwendetes Wasser: _____

Menge: _____ Liter

Verwendetes Salz: _____

Menge: _____ g

Bemerkungen:

Danach alle 6-8 Wochen Sole wechseln und ggf. das Gradierwerk reinigen.



Mini-Gradierwerk Checkliste für den Sichereren Betrieb:

Dies ist von uns eine Empfehlung!

<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Solefüllstand geprüft und mit Wasser* nachgefüllt<input type="checkbox"/> Solebehälter Ränder von Salzkristallen gereinigt<input type="checkbox"/> Kabel auf Salzurückstände geprüft<input type="checkbox"/> Fläche um und vor dem Gradierwerk gereinigt<input type="checkbox"/> Spritzschutz abgewaschen	alle 2-3 Tage
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Salzgehalt gemessen _____%<input type="checkbox"/> Salzgehalt zwischen 15 % bis 20 %<input type="checkbox"/> Grobe Salzablagerungen am Gehäuse entfernt<input type="checkbox"/> Salzablagerungen am Solebehälter entfernt	jede Woche Zuletzt durchgeführt: _____
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Pumpe gereinigt<input type="checkbox"/> Pumpe auf Beschädigungen überprüft<input type="checkbox"/> Soleverteilung gereinigt<input type="checkbox"/> Gehäuse und Dach gereinigt<input type="checkbox"/> Sole gewechselt<input type="checkbox"/> Ausreichend Salz bestellt	alle 6-8 Wochen Zuletzt durchgeführt: _____

Störungsbeseitigung

Sollten Sie an Ihrem Mini-Gradierwerk Störungen oder Probleme haben, können Sie anhand der folgenden Lösungen die Störung ganz einfach selbst beseitigen. Sollte Ihr Problem dort nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst unter: info@gradierwerk.de oder [+49 160 6928532](tel:+491606928532).

Extreme Schaumbildung in der Sole

Sollte es im Gradierwerks zu einer extremen Schaumbildung kommen, kann es an zu vielen Mineralien, Kalk oder Verunreinigungen in der Sole liegen. Häufig ist auch die Verwendung von falschem Salz eine Ursache. Prüfen Sie zuerst, ob genügend Sole im Gerät ist, ggf. füllen Sie die Sole bis zum maximalen Füllstand auf. Sollte die Schaumbildung nach einiger Zeit nicht zurückgehen, empfehlen wir die Sole komplett zu wechseln und alle Teile mit klarem Wasser gründlich abzuspülen.

Die Sole fließt nicht mehr gleichmäßig

Wenn die Sole nicht mehr gleichmäßig aus allen Kanälen fließt, kann es sein, dass Fremdpartikel den Durchfluss in den Kanälen der Soleverteilung behindern. Nehmen Sie das Dach vom Gradierwerk ab und legen es mit der Oberseite nach unten auf ein Tuch. Entfernen Sie dazu die Zackenleiste durch Abziehen der Zackenleiste und reinigen Sie mit einer Bürste die Kanäle unter fließendem klarem Wasser. Danach drücken Sie die Zackenleiste wieder in die dafür vorgesehene Aussparung.

Die Pumpe fördert keine Sole mehr

Ziehen Sie zuerst den Stecker der Pumpe aus dem Netzteil. Danach entfernen Sie das Gitter der Pumpe und die dahinter befindende runde Abdeckung. Prüfen Sie, ob das gelbe **Flügelrad sich leicht mit dem Finger drehen lässt**. Spülen Sie die Pumpe unter klarem Wasser aus. Danach setzen Sie diese wieder zusammen und schieben den Durchflussregler in die Mittelstellung.



Füllen Sie die Sole bis zum maximalen Füllstand nach. Stecker und Netzteil auf Beschädigungen überprüfen. Erst dann verbinden Sie den Stecker der Pumpe wieder mit dem Netzteil. Fördert die Pumpe danach immer noch nicht, testen Sie das USB Netzteil mit einem anderen Verbraucher.

Störungen der Stromversorgung

Hat die Pumpe keine Funktion, könnte dies folgende Ursachen haben: Prüfen Sie die Sicherungen und testen Sie mit einem Gerät, ob Spannung an der Steckdose vorhanden ist. Evtl. kann der Schalter einer Mehrfachsteckdose ausgeschaltet oder defekt sein. Ist das Netzteil richtig in die Steckdose eingesteckt? Ist der Stecker der Pumpe richtig in das entsprechende Netzteil eingesteckt? Prüfen Sie, ob das Netzteil funktioniert, indem Sie einen anderen entsprechenden Verbraucher daran anschließen. Netzteil austauschen.

Entsorgung



Verpackung entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

Ausgediente Geräte können bei einer Verkaufsstelle zur fachgerechten Entsorgung kostenlos abgegeben werden. Geräte mit gefährlichem Defekt sofort entsorgen und sicherstellen, dass sie nicht mehr verwendet werden können. Geräte nicht mit dem Restmüll entsorgen (Umweltschutz).

i Entsorgung des Gradierwerks!

Elektro-Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll! Sollte das Gradierwerk nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich dazu verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Pumpe und USB Netzteil gehören nicht in den Hausmüll und müssen zur geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune abgegeben werden. Die Schwarzdorn Einheit ist ein ausgehärtetes Epoxidharz-Produkt, welches kein besonders überwachungsbedürftiger Abfall ist und in der Regel wie hausmüllähnlicher Gewerbeabfall zu entsorgen ist. Kunststoffwanne, Acryl Spritzschutz, Zackenleiste aus PVC, Mineralwerkstoff Teile können dem Recycling oder der Energiegewinnung zugeführt werden oder sind über den Restmüll zu entsorgen.



Garantie

Wir bieten auf unsere Gradierwerke und Zubehör eine Garantie von 12 Monaten ab dem Kaufdatum.

Service Kontakt Haben Sie Fragen rund um das Thema Gradierwerke? Sprechen Sie uns an!

Deutschland / Europa: E-Mail: info@gradierwerk.de

Telefon: +49 160 69 28 532

Social Media:

Über ein "Like" oder Sie als Follower auf unseren Social-Media Kanälen würden wir uns sehr freuen!



tiktok.com/@gradierwerk.de



instagram.com/skylosdesign



facebook.com/gradierwerk.de



Werden Sie teil unserer Facebook Gruppe
facebook.com/groups/gradierwerkgruppe



Bewerten Sie uns auf Google
g.page/r/CSschrBWgWnIECA/review



Hier finden Sie uns

Sie sind herzlich eingeladen unsere Gradierwerk Ausstellung und Manufaktur, nur nach vorheriger Terminabsprache, unter folgender Adresse besuchen:

ZUM OBERWERK 6, D-35510 BUTZBACH



Änderungen vorbehalten

GRADIERWERK.DE ist ein Geschäftsbereich der:
Olbricht Computer GmbH Schillerstr. 1 D-35428 Langgöns

