



Homberg + Brusius e.K.

Auf der Lay 31, 55743 Kirschweiler, Tel. 06781 35036,
mail@homberg-und-brusius.de

01/21

Gebrauchs-Anleitung Spirator, Typ Spi-3,5

Zum Schleifen, Polieren, Waschen, Entgraten, Entrosten, Mattieren, Mischen, Färben, Beschichten von Objekten/Materialien verschiedenster Art und von klein bis etwa 9 cm groß. z.B. Schmuckteile, Bijouterie-Stücke, Stanzteile, Steine (edel oder unedel sowie auch solche der Sammler von gerollten Fluss-Steinen, Bernstein, usw.) Weiterhin Teile aus Glas, Keramik, Gummi (beschichten mit Talkum), Kunststoff (entgraten), usw.

Die richtige Handhabung des Gerätes ist sehr wichtig, damit Sie in angemessener Zeit bestmögliche Resultate erzielen. Nehmen Sie sich bitte genügend Zeit, diese Gebrauchs-Anleitung in Ruhe gut durch zu lesen. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise unter Warnungen. Lesen Sie im Zweifelsfall immer die Anleitung durch. Behandelt wird hier hauptsächlich die Bearbeitung von Halb-Edelsteinen bis bereits natürlich gerollten „Kiesel“-Steinen.

Der Spirator-Behälter, 3,5 Liter, ist aus einem Spezialgummi und für die verschiedensten Schleif- und Polierpulver, Seifen usw. geeignet. Falls Sie mit scharfen Reinigungsmitteln arbeiten, fragen Sie bitte schriftlich bei uns an, ob der Behälter dafür geeignet ist. Er hat eine Arbeitskapazität von 3,5 Liter, kann mit max. 4,5 kg Steinen befüllt werden. In diesem befüllten Zustand entsteht, bei einem Meter Abstand eine Lautstärke von 65 db. Ohne jeglichen Abstand beträgt sie 73db.

Dieses Gerät funktioniert durch Vibration. Leise und schnell. Jedes eingefüllte, zu bearbeitende Teil, ist in konstanter Bewegung.

Dieses Gerät ist mit einem Spaltpolmotor ausgerüstet und wird an den üblichen Haushaltsstrom angeschlossen (220/230Volt 50Hz Wechselstrom, 55 Watt).

Heben Sie die Maschine nur unten hoch. Nicht am Topf ! Nur, wenn sie AUSgeschaltet und nicht mit dem Stromnetz verbunden ist.

Mittels unseren Schleif- und Poliermittel (Pulver, gepresste Schleifkörper, Polier-Edelstahl-Körper, Polierseife, usw. Siehe Katalog) oder anderen Zugaben, die für die verschiedensten Branchen sehr unterschiedlich sein können, wird der Arbeitsvorgang optimiert.

MASCHINE RICHTIG PLATZIEREN:

Suchen Sie für dieses Gerät einen trockenen, sauberen, stabilen, waagerechten Platz. Ein etwas rauer/rutschfester Untergrund ist ideal wodurch ein eventuelles „Wandern“ des Gerätes verhindert wird. Falls es erhöht (z.B. auf einem Tisch) stehen soll, bringen Sie evtl. zur Sicherheit vier Leisten auf der geplanten Unterlage, rund um die Füße des Gerätes, an um ein eventuell auftretendes Wandern des Gerätes zu verhindern.

Sehr wichtig zu lesen :

BEHÄLTER RICHTIG AUFSETZEN + MONTIEREN (immer wieder mal nötig) :

Beachten Sie als erstes die Information zum Behälter am Ende dieser Anleitung (letzter Absatz).

Bevor Sie den Behälter abnehmen können, schrauben Sie die Sterngriffmutter oben auf dem Behälter-Deckel durch Linksdrehung ab. Schrauben Sie die M8-Mutter, welche auf der Gewindestange sitzt, ab mittels Schraubenschlüssel (Größe SW13mm). Dann drehen Sie mit der Hand die Mutter weiter ab (Linksdrehung). Jetzt noch die U-Scheibe (Unterlegscheibe) entfernen. Dann können Sie den Behälter abheben.

Sehen Sie sich die Außenseite des Behälter-Bodens genau an: Sie sehen hier Vertiefungen. Heben Sie die nun sichtbare schwarze Gummi-Matte an. Hier entdecken Sie 4 Schraubenköpfe. Wichtig: Diese Matte muss immer zwischen Schraubenköpfen und Behälter liegen und die Vertiefungen im Boden des Behälters sind für diese Schraubenköpfe vorgesehen. Achten Sie also beim wieder aufsetzen des Behälters darauf, dass diese Vertiefungen (Aussparungen) genau auf die Schraubenköpfe gesetzt werden. Nach dem wieder aufsetzen des Behälters, legen Sie die U-Scheibe wieder über den Gewindestab auf den Behälter und schrauben die M8-Mutter auf. Zuerst per Hand, dann mit einem Schraubenschlüssel (Größe SW13mm) noch evtl. 1,5 Umdrehung anziehen. Nicht so fest anziehen, dass Sie die Mutter nicht mehr abbekommen können, jedoch auch nicht so locker, dass der Behälter rund wandert. Falls der Behälter wandern sollte, ziehen Sie die Mutter noch ein wenig an. Nach Befüllung können Sie den Deckel aufsetzen. Hier achten Sie bitte darauf, dass er richtig in der Vertiefung des Behälters sitzt.

BEARBEITEN : WASCHEN, SCHLEIFEN, POLIEREN DER STEINE.

Wir bearbeiten die Steine mit Silicium Carbid (abgekürzt SiC) Schleifpulver der Körnungen 80, 220, 400, 800 und mit unserem bekannten Polierpulver **X-3** (welches für *beinahe* alle Steine geeignet ist). Sprechen Sie mit uns. Gerne nennen wir Ihnen das richtige Polierpulver für Ihre Steine.

Wir erwähnen später noch SiC Schleif-Körper (= in Form gepresstes Pulver) sowie ein Spezial-Granulat als Beigabe zu weichen Objekten.

1) Die Steine: Es ist empfehlenswert Steine unterschiedlicher Größen ein zu füllen. Je mehr kleine Steine dabei sind (sogar solche von nur kleine-Fingernagel-Größe), desto mehr Reibfläche erzielen Sie und außerdem erreichen diese gut die eventuellen Hohlteile in verschiedenen Steinen. Es ist auch möglich, anstelle von solchen kleinen Steinen, unsere

sogenannten Schleif-Körper (von etwa 1-2 cm Größe) bei zu füllen, welche durch ihre Formen besonders auch evtl. Unebenheiten der zu schleifenden Objekte erreichen !

Wenn Sie mal große Steine mit einfüllen möchten, dann besser nur 3 Stück (von maximal bis 7 oder 8 cm Länge) in die Mischung der vielen kleinen Steine geben. Achten Sie beim Lauf immer auf eine einwandfreie lebhaftige Bewegung und Umwälzung aller Steine im Behälter ! Die größeren Steine dürfen sich nicht (gegenseitig) blockieren.

(Wenn Sie bereits gerollte/gerundete Steine einlegen, ist durchaus eine Länge von 8 bis 9 cm und bis etwa 5cm Dicke möglich). Beobachten Sie aber über längere Zeit die Wirkung in der laufenden Maschine, denn gerade in der ersten Zeit müssen Sie viel/öfter prüfen, eventuell reagieren/ändern, Notizen machen und die für Sie beste Arbeitsweise herausfinden und festlegen.

2) Bevor Sie Ihre Partie Steine einfüllen, müssen sie gewaschen werden. Der neue Behälter auf der neuen Maschine kann jetzt noch auf der Maschine montiert bleiben weil er sauber ist. (Prüfen Sie aber zur Sicherheit doch noch mit einem Schraubenschlüssel / Maulschlüssel der Größe SW13 (= für M8), die Sechskant-Mutter auf dem inneren Behälter-Konus (= unter dem Behälter-Deckel), ob dieser wirklich fest angezogen ist. Wenn Sie dies tun, bekommen Sie gleichzeitig das Gefühl „wie fest“ diese Mutter sitzen soll.) Der Behälter muss lediglich innen nass gemacht werden. (Leicht zu erledigen mit einem Blumensprüher oder Schwamm. Nur mit Wasser. Nichts anderes beimischen. Es soll sich unten im Behälter keine Menge Wasser ansammeln ! Nur die ganze Innenwand und Konus nass machen, fertig.

3) Die Befüllung des Behälters läuft wie folgt ab:

Behälter ist innen (nur mit Wasser) nass. Füllen Sie die gewaschenen nassen Steine in den Behälter. (Möglichst Steine der ungefähr gleichen Härte - falls unbekannt, merken Sie das später „von selbst“ durch stetige Beobachtung. Wenn gewisse Steine zu schnell im Umfang abnehmen, entfernen Sie diese zeitig und heben sie auf für die später folgende Bearbeitung in einem nächst feineren Schleifkorn.) Füllen Sie den Behälter mindestens bis zur halben Höhe des inneren Behälterkonus (= erhöhtes Teil, in der Mitte des Behälters), besser noch höher (bringt Druck) bis wenig unter der mittleren Konus-Oberfläche. Es liegt immer daran, welche Steingrößen Sie einfüllen. Jedenfalls heißt die Regel: so voll wie möglich (nicht so wenig, dass die Steine nur rundlaufen; es müssen so viele Steine sein, dass sie umgewälzt werden: Von der Außenwand nach innen fallen) . . . und . . . später, beim Lauf, sollen jedoch keine Steine störend innen an den Abschlussdeckel gedrückt werden und klopfen (hindert die Umwälzung). Wichtig, für gute Bewegung, ist auch eine gute Mischung von Stein-Größen (groß, mittel, klein). Denn gute Bewegung sorgt für gutes schleifen.

Deckel aufsetzen und befestigen:

Sobald der Deckel schön im Behälter liegt, kann die Gumm-U-Scheibe aufgelegt werden, danach die Metall-U-Scheibe und zum Schluss mit der Stern-Mutter alles fixieren. Schrauben Sie nicht mit Gewalt zu, aber auch nicht so locker, dass sie sich so löst, dass der Deckel rundwandert ! Beachten Sie bitte auch unsere Information zum Behälter ganz unten in dieser Anleitung.

Folgende Angaben sind gedacht für eine maximale Befüllung des 3,5 Liter Spirator-Behälters mit rohen Steinen.

4 a) ERSTER SCHLEIFVORGANG = 1. Tag (erster 12 Stunden Lauf im 80er Korn)

a) 30 ml SiC-Korn 80 mit dem Messbecher oder leicht gehäuften Esslöffel über die nassen Steine im (innen) nassen Behälter streuen. Behälter-Deckel aufsetzen.

Mit trockenen Händen den Geräte-Stecker in die Steckdose drücken und den Schalter am Gerät EINSchalten. Dieser Lauf soll für die ersten 12 Stunden sein.

Bevor Sie sich entfernen, beobachten Sie noch kurze Zeit ob alles richtig läuft: Lebhaftige Bewegung aller Steine und eine Umwälzung von außen nach innen. Der Behälter selbst muss fest auf der Maschine sitzen und darf sich niemals auf der Maschine selbständig rund drehen.

(Sollte das irgendwann mal vorkommen, wäre die Mutter auf dem inneren Behälter-Konus, also unter dem Deckel, locker und müsste sofort bei still stehender Maschine richtig fest geschraubt werden.

Nach 2 bis 3 Stunden noch mal prüfen. Jetzt sollten alle Steine mit einer dünnen Schleifschlammschicht bedeckt sein. Wenn der Schleifschlamm etwas zu dick ist, vorsichtig bei stillstehender Maschine etwas Wasser aufsprühen oder tropfen. Deckel wieder schließen und Gerät Anstellen und beobachten ob der Schlamm jetzt langsam dünner wird und die Steine sich besser bewegen. Wenn nicht, diesen Vorgang noch mal wiederholen. Wenn Sie aber feststellen (jetzt oder später mal) dass die Steine ohne Schleifschlamm, also „blank“ hochkommen, haben Sie zu viel Wasser im Behälter. Das liegt unten im Behälter und spült den (zu dünnen) Schleifschlamm von den Steinen ab, sodass dieser nun nutzlos unten im Behälter liegt. Dieses zu viel an Wasser, an Feuchtigkeit müssen Sie los werden ! Wie ? Sie können den Behälter, bei still stehender Maschine einige Zeit offen lassen zur Verdampfung oder: Ziehen Sie den Geräte-Stecker aus der Steckdose, schrauben Sie den Behälter ab und versuchen etwas Wasser in eine Tasse aus zu gießen. Montieren Sie den Behälter wieder richtig auf das Gerät, stellen Sie es an und prüfen Sie nach einiger Zeit ob nun ein richtiger Schleifschlamm über allen Steine liegt. Falls immer noch zu dünn, ein klein wenig Pulver aufstreuen. Weiterhin prüfen Sie natürlich immer wieder: Lebhaftige Bewegung und Umwälzung aller Steine, fest sitzender Behälter und ob keine fremde Geräusche hörbar sind. Es kann vorkommen, dass Steine innen an der Unterseite vom Deckel ticken/klopfen. Wenn es nur ab und zu vorkommt und es Ihnen nicht stört, ist das nicht schlimm und Sie brauchen nichts zu machen. Wenn es aber ständig klopft bedeutet dies, dass zu viel Steine eingefüllt wurden. Die Umwälzung kann sich also nicht frei entfalten und es müssen ein paar Steine herausgenommen werden.

4 b) Nach dem insgesamt etwa 12 Stunden Erst-Lauf, wieder prüfen. Höchstwahrscheinlich stellen Sie jetzt fest dass die Steine sich nicht mehr so intensiv/ lebhaft wälzen/ vibrieren. Das kommt durch Verdampfung des Wassers im Behälter und etwas Steinabrieb. Es muss also etwas Wasser hinzugefügt werden. Stellen Sie die Maschine ab, öffnen Sie den Deckel und streuen Sie mit dem Messbecher etwas Wasser auf. Versuchen Sie es mit 15 bis 20 ml. Bei Bedarf dies noch mal wiederholen aber diesmal weniger Wasser zu geben. Vielleicht nur 10 ml. Deckel wieder aufsetzen und die Kunststoff-Mutter befestigen.

Nach etwa 20 Minuten prüfen, ob der Schleifschlamm schön „dünn“ ist (d.h. die Steine sich lebhaft bewegen) und alle Steine mit Schleifschlamm belegt sind. Es läuft jetzt also die ZWEITE 12-STUNDEN PERIODE VOM ERSTEN TAG. Noch im alten Pulver Korn 80. Nach diesen 12 Stunden folgt der

4 c) ZWEITER TAG mit seiner ersten 12-STUNDEN PERIODE mit gleichem, aber frischer, Schleifkorn

Reinigen usw.: Maschine mit trockenen Händen AUSschalten und den Schuko-Stecker aus der Steckdose ziehen. Behälter abnehmen. (=Gummimutter abschrauben, Deckel entfernen, M8 Mutter auf dem Behälter-Konus mit Schraubenschlüssel (Größe SW 13) lösen und abschrauben, Behälter abnehmen.

Vorsichtig den ganzen Behälter-Inhalt ausschütten in einen Sieb, welcher in einer Auffang-Wanne stehen soll. Behälter innen ausspülen und über die Steine im Sieb ausgießen. Dies braucht deshalb nicht „gründlich“ zu geschehen, weil wir wieder die gleiche Körnung der Größe 80 nehmen werden.

Steine im Sieb leicht abspülen, die Oberflächen einiger Steine genau betrachten um täglich daraus zu lernen wie der Fortschritt aussieht (denn Sie werden bemerken, dass irgendwann mit dem gleichen Pulverkorn kein weiterer Fortschritt mehr feststellbar ist und Sie somit auf ein feineres Pulver übergehen müssen), nasse Steine in den (innen) nassen Behälter einfüllen. Hände abspülen, abtrocknen, den gefüllten Behälter auf die Maschine montieren usw... und erst ganz zum Schluss, mit trockenen Händen, den Netzstecker in die Steckdose stecken u. Maschine anschalten.

5) ZWISCHEN JEDEM KORN-WECHSEL (also von zB. 80 auf 220 usw.) ist es empfehlenswert, nach der Reinigung (wie in 4c beschrieben – aber diesmal gründlich !), einen zusätzlichen Waschvorgang von etwa 20 im Behälter durch zu führen. Dieser Vorgang funktioniert wie beim Schleifen: Behälter innen nass, Steine nass, etwa 30 ml vom geplanten folgenden feineren Korn hinein geben und dies eine Stunde in der Maschine arbeiten lassen. Danach ausgießen und wieder sorgfältig alles waschen und den Behälter innen ausbürsten. (Diese intensive Reinigungsarbeit kann man auch umgehen durch den Kauf eines Extra-Behälters zum Polieren oder sogar pro Schleif- und Polierkorn.

6) MIT FEINEREM PULVER FORTFAHREN. Den innen sorgfältig gewaschenen Behälter mit den sauberen Steinen füllen. Behälter montieren (oder vielleicht haben Sie schon den leeren Behälter auf die Maschine montiert und danach die Steine eingefüllt). 30ml Pulver aufstreuen, Deckel aufsetzen, die dicke Gummi-Mutter aufschrauben und von Hand fest anziehen. Verbindung der Maschine mit dem Stromnetz herstellen durch den Schuko-Stecker; mit trockenen Händen Stecker in die Steckdose zu stecken. Schalter am Gerät EINSchalten, kurze Zeit die Funktion beobachten. Nach 2-3 Stunden noch mal schauen ob alles richtig funktioniert: Lebhaftige Bewegung/Wälzung aller Steine, Schleifschlamm stets auf allen Steinen sichtbar und hören nach eventuell auffälligen (Neben-)Geräuschen. (zB. ständig an den Deckel klopfende Steine oder Deckel nicht fest genug befestigt.) Es LÄUFT JETZT DIE ERSTE 12-STUNDEN PERIODE mit einem FEINEREN KORN.

Nach dieser 12-Stunden Periode prüfen. Falls Schleifschlamm zu dick, einige ml Wasser aufstreuen usw. usw. Die ZWEITE 12-STUNDEN PERIODE kann jetzt anlaufen... (siehe auch 4b,4c)

Sie machen so täglich weiter bis Sie eines Tages keine allgemeine Verfeinerung mehr an den Steinoberflächen feststellen. Zeit zum WECHSELN AUF EIN NÄCHST FEINERES KORN. zB. von 220 auf jetzt 400. Später von 400 auf 800

Durch die TÄGLICHE PRÜFUNG der trockenen Stein OBERFLÄCHEN bekommen Sie bald etwas Erfahrung mit der Beurteilung wann es in „dieser“ Körnung (80, 220, 400 oder 800) nicht mehr besser wird oder werden kann.

7) DER LETZTE VORGANG ist das POLIEREN. Hierfür ist wirklich ein separater Behälter „nur für's Polieren“ ratsam ! Falls jetzt (noch) nicht vorhanden, Behälter und Steine wiederum sehr SORGFÄLTIG reinigen. (Siehe unter 4c und 5) Das beste Polierpulver im Spirator ist, wie wir immer wieder hören, unser bekanntes **X-3**. Auch hier wieder die gleiche Reihenfolge:

- in den sauberen, innen nassen Behälter, die sauberen, nassen Steine füllen
- 30 ml unseres **X-3** aufstreuen usw (X-3 ist unser bekanntes Polierpulver, welches für fast alle Steine geeignet ist.

Weitere verfügbare Polierpulver (für besondere Steinsorten) sind: Titanium und Ceroxid

- 12 Stunden laufen lassen
- prüfen und zu dicken Schleifschlamm mit Wasser verdünnen
- weitere 12 Stunden laufen lassen
- Steine prüfen. Politur schon erreicht ? Falls nicht, fortfahren wie bisher und jede Stunde bzw alle paar Stunden prüfen, denn normalerweise kann schon an einem Tag die Politur erreicht sein.

* * * * *

Wenn Sie MIT BEREITS GERUNDETEN, GEROLLTEN STEINEN ARBEITEN, wie solche aus dem Flussbett, von einigen Steinstränden oder aus der Kiesgrube, wird der Gesamtvorgang bedeutend kürzer: Hier haben Sie schon in 7 bis 8 Tagen Hochglanz-Resultate. In diesem Fall NUR diese gerundeten Steine einfüllen (nach gründlichen Waschen) - keine rohen, kantigen Steine hinzu fügen.

Mitteilungen von erfahrenen „Schleifern“ (viel Frauen darunter) und die Resultate, die diese uns gezeigt haben, überzeugen. Dadurch können wir Ihnen folgende Arbeitsweise empfehlen:

- 3 Tage mit SiC 80
- 3 bis 4 Tage mit SiC 800
- 1 bis 2 Tage mit **X-3** Polierpulver

Es gibt auch bei diesen Steinen, genauso wie bei Edelsteinen, manchmal ein paar Steinsorten die sich nicht gut in der Maschine polieren lassen. Solche sind dann besonders weich. Sie können solche aussortieren und aufbewahren bis genügend dieser Sorte gesammelt sind um „nur mit diesen Steinen“ zu experimentieren, d.h. Sie versuchen diese mit einem zusätzlichen „Spezial-Granulat“ (bei uns erhältlich) das direkte aneinander reiben der Steine zu verhindern.

Sehen Sie nachher die Beschreibung für WEICHE STEINE. Einzelne Steine können Sie auch von Hand auf einem Filz (unser „Politex“) mit X-3 Polierpulver versuchen zu polieren.

Wenn das nicht nicht gelingt, gibt es noch die Möglichkeit, es mit anderen Polierpulvern (wie z.B. Ceroxid oder Zinnoxid) aus unsrem Programm (auf jeweils neue/frische Politex-Polierunterlagen) zu versuchen. Das gilt auch für die kantigen, rohen Steine.

Viele STEINE MIT EINER FLÄCHE:

Wenn (kleine) gesägte Scheiben (z.B. für Anhänger) oder andere Objekte mit einer Fläche eingefüllt werden, besteht die Gefahr dass die Steinflächen an einander bzw. leichte Scheibchen an der Behälterwand „saugen/kleben“. Um das zu verhindern sollten genügend kleine, bereits feinst geschliffenen oder polierte Steine mit eingefüllt werden (Verhältnis Scheibchen : Zugabe 1 : 1 damit immer ein paar solcher Steinchen zwischen den Scheibchen sitzen „müssen“. Falls Sie keine solche kleine und glatte Steinchen haben, empfehlen wir unsere Schleifkörper-FEIN. Hier ist es angebracht, statt nach 2-3 Stunden, schon nach 1 Stunde nach zu schauen . . . und . . . statt den 12-Stunden Lauf, nur 6-Stunden Läufe ein zu führen. Sie können hier auch schneller voran gehen, weil die Schnittflächen bereits feiner sind (sein sollten) im Vergleich zu „rohen“ ungeschnittenen Steinen.

Die ARBEIT MIT BERNSTEINEN (kein Gestein sondern ein fossiles Harz) ist wiederum anders. Schwierig in der Politur. Weil dieses Material so leicht ist, empfehlen wir, zusätzlich zu der (nur) Bernstein-Füllung mit Schleif- bzw. Polierpulver, noch kleine glatte Steine bei zu mischen oder, falls solche nicht vorhanden, unsere SchleifKÖRPER in einem Verhältnis von Bernstein : Schleifkörper 1 : 1 zu nehmen um dadurch DRUCK zu erzeugen.

Wenn Sie ROHSTEINE (rohe EDELSTEINE) bearbeiten, können Sie diese schneller und vielleicht auch MIT EINEM „PERSÖNLICHEN FORMSCHLIFF“ bzw. „ORIGINELL“ , einfachst auf einer kleinen Schleifmaschine (z.B. die H+B Maschine vom Typ SLB4-15/20) vorformen (oder nur ganz einfach die rauen Flächen und Kanten und Spitzen etwas „anstoßen und egalisieren“) und von da an im Spirator weiter bearbeiten. Sie fertigen auf diese Weise einen „Haufen“ schöner Schmucksteine an und können die zum Schluss mit einem „Käppchen-mit-Öse“ bekleben und . . . fertig ist ein Anhänger.

Die BEARBEITUNG VON SCHMUCKTEILEN. Ob nun Kettchen oder gebrauchte Schmuckteile wieder auf zu frischen / zu polieren . . . oder . . . Guß-/gelaserte-/gesägte-Teile zu entgraten, das alles ist im Spirator möglich. Entgraten, je nach Zustand, mit Schleifkörper **Grob** oder **Mittel**. Feinschleifen, Polieren z.B. mit Schleifkörper-Fein bzw. mit Edelstahl-PolierMix unter Zugabe von zusätzlichem IRPS (Intensiv-Reinigungs- und Polier**S**eife)

WEICHE STEINE sind schwierig / kaum oder ab und an auch nicht im Spirator zu polieren. Das Schleifen ist möglich, aber unter Beobachtung in kurzen Abständen, weil das Material schnell an Umfang abnehmen kann. Für die Politurversuche sind Geduld und Fantasie von Nöten.

Wir empfehlen als Zugabe, damit die Steine/Objekte sich nicht gegenseitig berühren, unser „Spezial-Granulat“. Nehmen Sie eine Standard-Packung von zB. 1,5 kg, welche Sie großzügig (Verhältnis Granulat : Steine z.B. 1: 1 oder eventuell sogar bis 2 : 1) verteilen. Dazu müssen Sie natürlich die bereits geschliffene Partie halbieren und als zwei getrennte Lots weiter bearbeiten/ beimischen.

Sie können dies anwenden im Feinstschliff-Vorgang und danach auch im Polier-Vorgang. (Sie können das benutzte Granulat wieder verwenden aber natürlich NUR mit der gleichen Schleifkorngröße worin es schon mal lief. Nicht das gleiche Granulat für verschiedene Korn-Beimischungen verwenden ! Deshalb, nach Verwendung, das Granulat in (s)einen Beutel bzw. in (s)einen vorgesehenen Behälter, mit deutlicher Markierung des ihm anhängenden Korns, z.B. SiC800 oder X-3, Titanium... aufbewahren. Beutel oder Büchse/Behälter nicht luftdicht schließen, wegen Fäulnisgefahr. Sie können die Arbeitsweisen „FEINschleifen mit Granulat“ und „Polieren mit X-3 bzw. Titanium und Granulat“ auf verschiedene Weisen ausprobieren wie z.B. . . trocken, feucht oder nass.

Nach Erfolgen mit „Problemsteinen“ können Sie uns gerne darüber informieren.

Notieren Sie Ihre Erfahrungen. Gute und auch die weniger gute. Dies kann Ihnen später nützlich sein. Sammeln Sie Ihre Erfahrungen.

* * * * *

VERWENDUNG DER SCHLEIFMITTEL und ZUTATEN

Pulver-Sorten / -Mengen und Schleif-Dauer usw. können Sie mit der Zeit gerne nach Gutdünken variieren, d.h. experimentieren um bessere oder schnellere Resultate zu erzielen könnte durchaus erfolgreich sein. Gängig sind ca. 30g an Pulver pro Arbeitsgang.

Die Wassermengen-Zugaben sind stets abhängig von der Menge und der Größen der eingefüllten Steine, des Pulvers und eventuell hinzu gefügten Schleifkörper. Viel kleine Teile ergeben mehr Oberfläche die zu benetzen ist ...als...weniger und größere Steine. Es soll nicht zu trocken aber auch nicht zu wässrig sein. Deshalb wird Sie auch hier die Erfahrung lehren.

PFLEGE/ Wartung: Halten Sie Ihre Maschine und seine Umgebung stets sauber.

Prüfen Sie einmal im Monat, bei AUSgeschalteter Maschine und herausgezogenem Stecker bei abgehobenem Behälter und entfernter Gummi-Unterlegscheibe, die M8 Mutter auf dem Gewindestab (direkt oben auf dem Maschinen-Oberteil) auf festen Sitz. Benutzen Sie hierzu einen Maulschlüssel der Größe SW13. (Halten Sie mit einer Hand das Oberteil der Maschine fest und mit der anderen Hand drehen Sie mittels dem Maulschlüssel die M8 Mutter rechts herum fest, falls sie sich gelockert haben sollte.

Hinweis: Sollte sich irgendwann diese Mutter doch etwas gelöst haben und sie bekommen diese nicht fest, d.h. sie ist immer weiter rechts herum drehbar, **verwenden Sie die Maschine nicht weiter, da sich dann wohl die** Kontermutter unter dem Stahlblech, also innen im Gehäuse, gelockert hat. Dies sollte nur ein Fachmann erledigen.)

Sollte Ihre Gummi-Unterlegscheibe mal verschlissen sein, ersetzen Sie diese.

PULVER-ENTSORGUNG : Das bisschen Schleifpulver und Steinabrieb, welches übrig ist (meist alle 24 Stunden) lohnt sich nicht aufzubewahren für eine Wiederverwendung (auch ist das Schleifpulver zu fein geworden um noch genügend Schleifwirkung zu erzielen). Sammeln Sie das Pulver in z.B. einem leeren Behältnis. Sobald genug gesammelt und es getrocknet ist, auf einer lokalen Halde (Hausmüll) entsorgen.

Entsorgung: Die Maschine ist langlebig. Falls der Motor defekt ist, wird er von der Maschine gelöst und ersetzt. Ansonsten gehört es zur Elektrogeräte-Entsorgung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Schleifen!

Ihr H + B -Team

Behälter und Deckel :

Falls der Behälter Schönheitsfehler aufweist (außen/innen oder auch am Rand), beeinträchtigt es die Funktion und Haltbarkeit nicht. Dies ist bei Produktion eines Gummi-Behälters nicht vermeidbar. Sie sind optischer Art und beeinträchtigen nicht die Funktion.

Es kann vorkommen, dass der Behälter-3,5, beim Transport, durch seitlichen Druck, etwas verformt ist, also nicht mehr richtig rund aussieht.

Dies ist wie folgt einfach zu beheben:

Stellen Sie den Behälter für ein paar Stunden oder einen Tag in ein warmes Zimmer (auf keinen Fall versuchen, den Behälter anders zu erwärmen), sodass er etwas weicher und dadurch leichter wieder in seine ursprüngliche runde Form gebracht werden kann. Dann den Deckel einlegen und für einen Zeitraum darin lassen.

Es kann sein, dass neue Deckel von uns (beidseitig) durch eine Folie gegen Kratzer geschützt sind. Ziehen Sie diese Folie ab (evtl. mit Hilfe eines Tesafilm-Stückes, welches Sie am Rand befestigen. Den überstehenden Tesa-Teil festhalten und mit einem Ruck nach oben abziehen).

Den Plexideckel in den Behälter einlegen. Dies kann, bei etwas verformten Behältern „unmöglich“ erscheinen, doch gehen Sie bitte wie folgt vor (Genauso verfahren Sie auch bei schön rund aussehendem Behälter, bei welchem Sie aber den Deckel nicht so einfach hinein bekommen und denken, dass er zu groß wäre):

Stellen Sie den Behälter auf einen Tisch und legen den Deckel oben auf, mit einer Seite (schräg) in den vorgesehenen Behälter-Rand.

Mit einer Hand drücken Sie den Deckel, dort wo er einliegt wurde, nach unten. Mit der anderen Hand nehmen Sie den flachen Stiel eines (alten) Teelöffels und platzieren diesen genau dort unter den Deckel, wo er nicht in seinen vorgesehenen Behälter-Rand absacken will. Behalten Sie unaufhaltsam mit einer Hand den Druck (auf den Deckel) nach unten bei. Währenddessen den Löffelstiel durch den Behälterrand führen/gleiten lassen. Der Deckel wird, durch Ihren kräftig angewandten Druck, dem Löffelstiel Stück für Stück nach unten folgen (in den Behälterrand). Sobald Sie komplett herum gefahren sind, liegt der Deckel im Rand.

Wenn der Deckel sitzt, also komplett in den Behälter-Rand eingerastet ist, lassen Sie diesen (in warmer Umgebung) stehen, sodass der Behälter wieder seine runde Form erlangt und sich der Deckel dann passend einfügt.

Warnung: Verwenden Sie keinesfalls scharfe Gegenstände (z.B. Messer, Schraubenzieher usw.), wodurch Sie sich verletzen könnten.

Sobald der Deckel schön im Behälter liegt, kann die Gumm-U-Scheibe aufgelegt werden, danach die Metall-U-Scheibe und zum Schluss mit der Stern-Mutter alles fixieren. Schrauben Sie nicht mit Gewalt zu, aber auch nicht so locker, dass sie sich so löst, dass der Deckel rundwandert !

WARNUNGEN:

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise! Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Etikett mit Ihrer Stromversorgung übereinstimmen.
- Die Maschine / das Gerät darf nicht dem Wetter ausgesetzt sein oder in feuchtem Raum stehen sowie nicht bei entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen stehen/laufen.
- Gerät und Kabel nicht an Wärmequellen (z.B. Ofen, Heizung) aufstellen.
- Entfernen Sie, mit trockenen Händen, den Stecker aus der Steckdose, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Wenn das Gerät „wandert“ prüfen Sie bitte, bei ausgeschalteter Maschine und herausgezogenem Stecker, ob der Gewindestab fest auf dem Oberteil der Maschine sitzt (siehe Hinweis unter „Pflege“!) und ob der Behälter mit seinen unteren 4 Vertiefungen richtig über die 4 Schraubenköpfe gesetzt wurde. Ansonsten einen besseren Stellplatz auswählen.
- Sehr wichtig: Der Behälter muss für den Arbeitsgang fest verschraubt sein und darf sich niemals auf der Maschine drehen !
- Wenn es verbrannt riecht, sofort die Maschine ausschalten und den Stecker aus der Steckdose ziehen. Feststellen ob der Geruch von diesem Gerät stammt oder ob es an der Steckdose liegt. Vom Fachmann (Elektriker) prüfen lassen.
- Verwenden Sie keine Mehrfach-Steckdosen.
- Keine Verlängerungskabel verwenden.
- Nur in geerdete Steckdose stecken.
- Entfernen Sie den Stecker nur mit trockenen Händen aus der Steckdose. Beachten Sie dies auch, wenn Sie den Stecker in die Steckdose stecken.
- Die Maschine nicht am Kabel ziehen, den Stecker nie am Kabel aus der Steckdose ziehen

- Nutzen Sie die Maschine nicht, wenn Stromkabel oder Stecker beschädigt ist, die Maschine nicht richtig funktioniert, herunter gefallen oder auf andere Weise beschädigt ist.
- Wir empfehlen einen DI-Personenschutz-Zwischenstecker, welcher in Bruchteilen von Millisekunden den Strom ausschaltet bei z.B. einem Kurzschluss.
- Halten Sie die Maschine immer sauber und reinigen Sie diese nicht in einem Wasserbad.
- Beim Reinigen des Behälters, den Behälter abnehmen.
- Versuchen Sie nie den Deckel zu öffnen/entfernen bei laufender Maschine.
- Im Beisein von Kindern, Kinder immer unter Aufsicht halten.
- Die Maschine für Haustiere unzugänglich verwenden.
- Lassen Sie die Maschine nicht in geschlossenem Schrank/ Box laufen. Nichts darüber stülpen.
- Stellen Sie die Maschine nicht in eine Wanne/ Box hinein.
- Der Motor braucht Kühlung und das Oberteil der Maschine muss frei vibrieren können.
- Nicht in laufendem Zustand umstellen bzw hin und her tragen.
- Stellen Sie die Maschine nur auf geraden, soliden Boden bzw Tisch.
- Bei unbekanntem / beunruhigendem Geräuschen, die Sie nicht zuordnen können: Schalten Sie die Maschine aus und verwenden Sie diese erst wieder nach Abklärung.
- Benutzen Sie nur geeignete Werkzeuge und behelfen Sie sich nicht mit ungeeigneten oder scharfen Hilfsmitteln. Solche könnten Unfälle bzw. Verwundungen verursachen.

MOHS-Härteskala.

Achat	7	Demantoid	6,5-7,5	Onyx	7
Adular (Mondstein)	6	Diamant	10	Opal	5,5-6,5
Alexandrit	8,5	Euklas	7,5	Peridot	6,5-7
Almandin (Granat)	7-7,5	Feueropal	5,5-6,5	Pyrop	7,5
Almandinspinell	8	Granat	6,5-7,5	Quarz	7
Amazonit	6	Grossular	6,5-7,5	Rauchquarz	7
Amethyst	7	Heliotrop	7	Rosaquarz	7
Andalusit	7-7,5	Hessonit	6,5-7,5	Rubellit	7
Aquamarin	7,5-8	Hyacinth	7,5	Rubin	9
Aventurin	6	Jadeit	6,5-7	Silex	7
Bergkristall	7	Jaspis	7	Smaragd	7,5
Beryll	7,5-8	Karneol	7	Sodalith	5,5
Blutstein (Hämatit)	5,5-6,5	Labradorit	6	Spinell	8
Chalcedon	7	Lapis - Lazuli	5,5-6	Spondumen	6,5-7
Chrysoberyll	8,5	Melanit	6,5-7,5	Topas	8
Chrysolith	7	Mondstein	6	Türkis	6
Chrysopras	6,5-7	Morion (Rauchquarz)	7		
Citrin	7	Nephrit	5 3/4		

REACH - Erklärung



H+B Homberg + Brusius e.K.

Auf der Lay 31, 5743 Kirschweiler,

mail@homberg-und-brusius.de

Tel. 06781 35036

Dieses Produkt gilt als Erzeugnis und nicht als Stoff, und ist als solche nicht registrierungspflichtig.

Die eingesetzten Ausgangsstoffe unterliegen entweder keiner Registrierungs-
pflicht oder werden durch unsere Lieferanten registriert.

Aus diesen Erzeugnissen werden unter normalen Verwendungsbedingungen
keine chemischen Stoffe freigesetzt (vgl. Art.7 Abs.1 der REACH-Verordnung,
Verordnung EG 1907/2006).

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) nach Art.33 der REACH-
Verordnung: In den Produkten sind, nach heutiger Kenntniss, keine der beson-
ders besorgniserregenden Stoffe vorhanden, die auf der Kandidatenliste der
Europäischen Chemikalienagentur ECHA aufgeführt sind.

Wir kommen der Verpflichtung laut Art.33 nach und teilen unseren Kunden
umgehend mit, falls nach neuem Kenntnisstand, der Grenzwert von 0,1% in
den Erzeugnissen enthalten sein sollten.

Wir bestätigen hiermit, dass das Produkt der REACH Verordnung entspricht.

Kirschweiler, 2022

Kitty Homberg, Inhaber

Konformitätserklärung



Homborg + Brusius e.K.

Auf der Lay 31, D-55743 Kirschweiler,

mail@homborg-und-brusius.de

Tel. 06781-35036

Schleif-/Poliermaschine Spirator-3,5 Spi - 3,5

AC 230V, 50Hz, 55 Watt, Spaltpolmotor, 2600 upm,

65 db bei Füllung mit 4,5kg Halbedelsteinen.

Max. Tragelast 4,5kg

Hiermit zertifizieren wir, dass die Maschine folgendem entspricht:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Schutzleiterwiderstandsmessungs- Wert 0,1 Ohm (Grenzwert 0,3 Ohm)

Kirschweiler, 2018

Kitty Homborg, Inhaber

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kitty Homborg', written over a horizontal line.