

Twister venturi

No. 1824-0000 / 1824-1000

Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d'emploi
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio
Инструкция по эксплуатации
操作说明书 • 取扱説明書 • 사용 설명서



Seriennummer, Herstellungsdatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.

Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.

Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

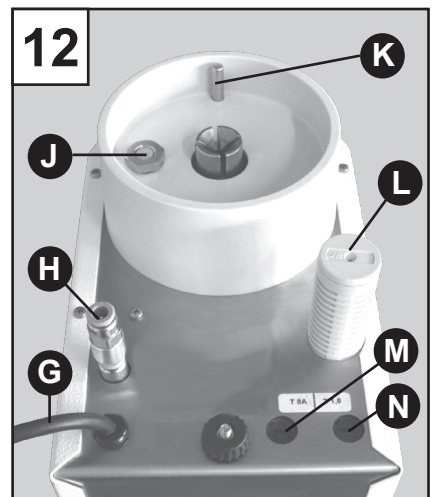
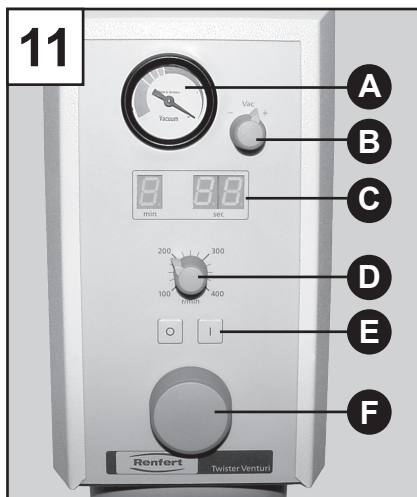
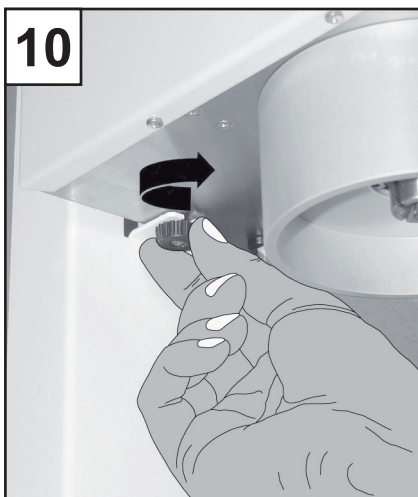
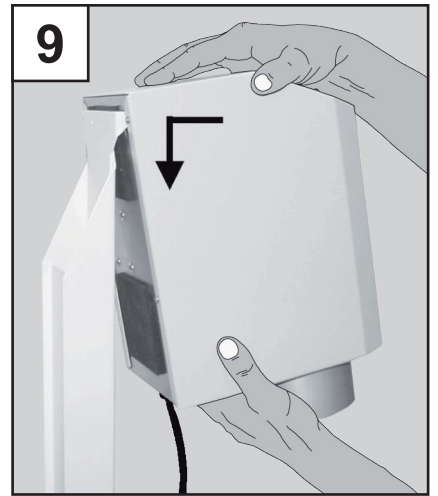
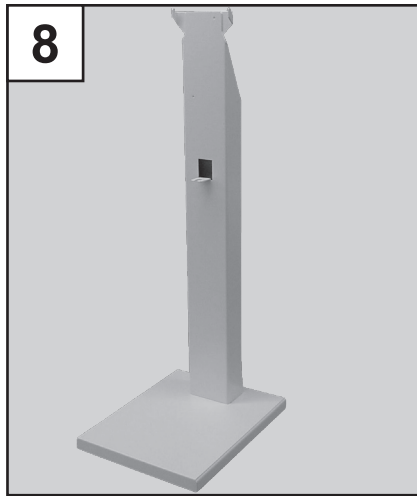
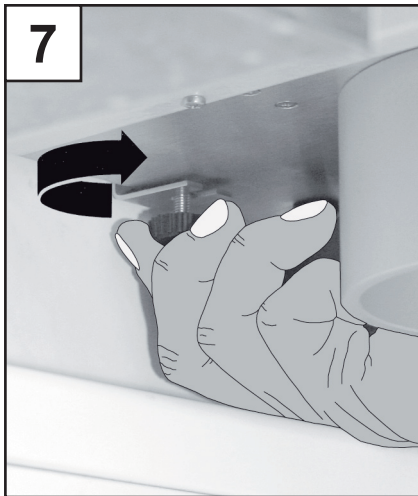
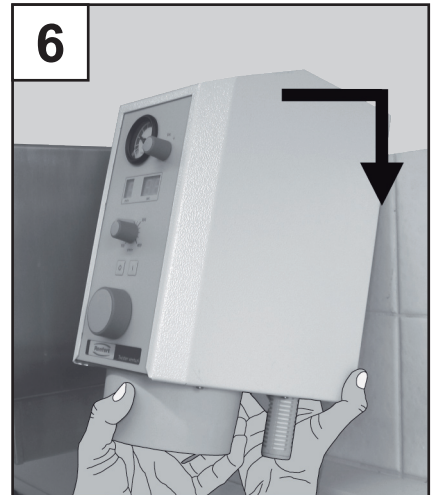
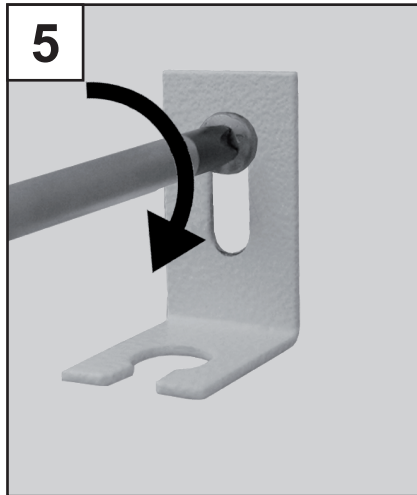
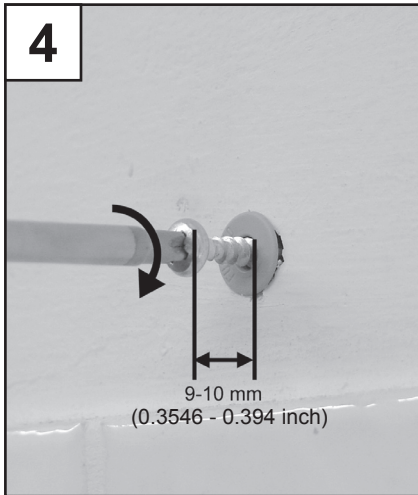
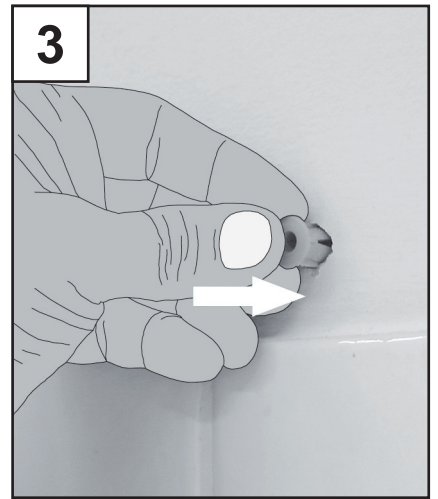
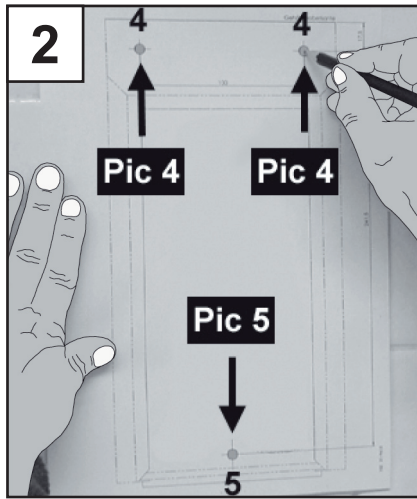
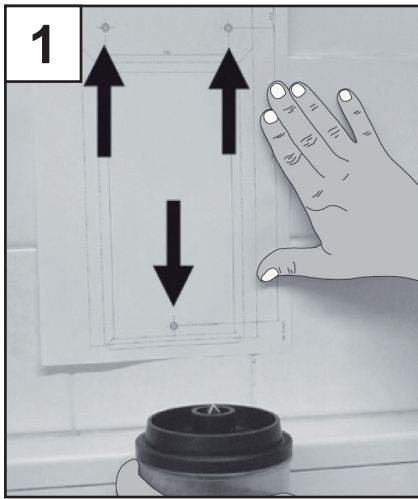
El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.

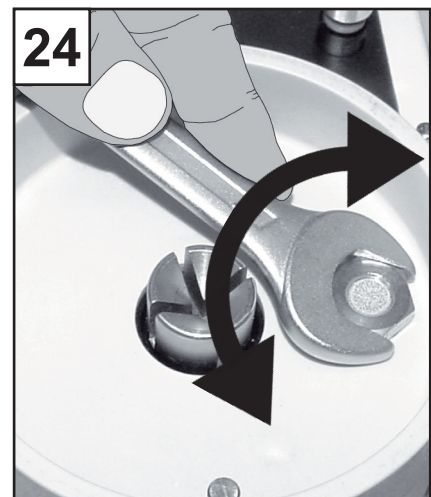
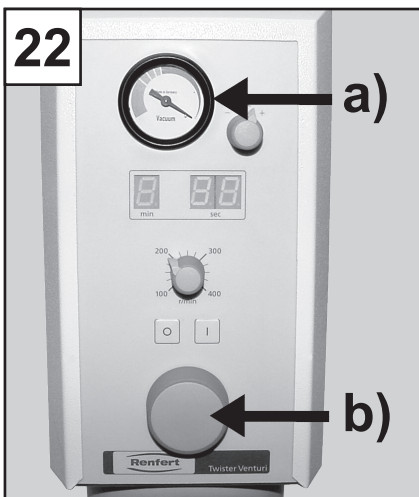
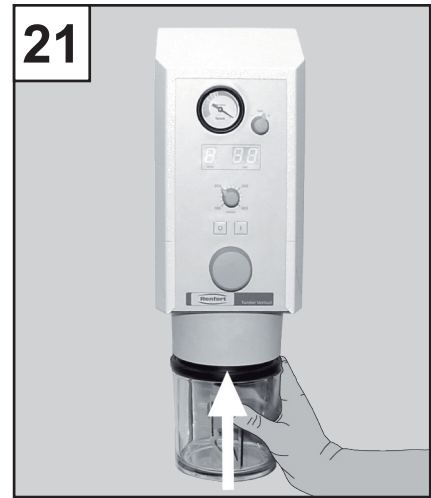
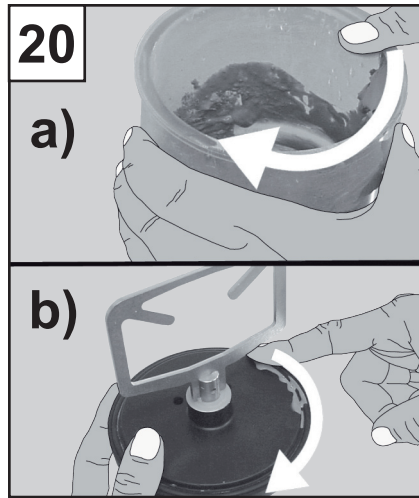
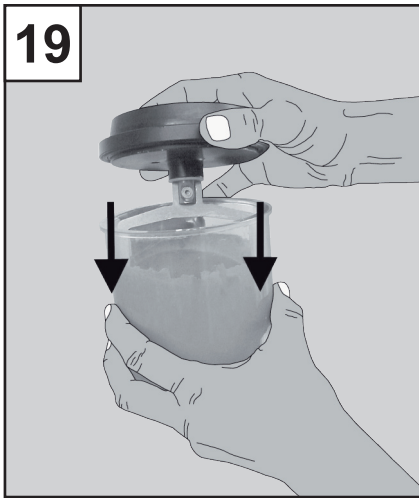
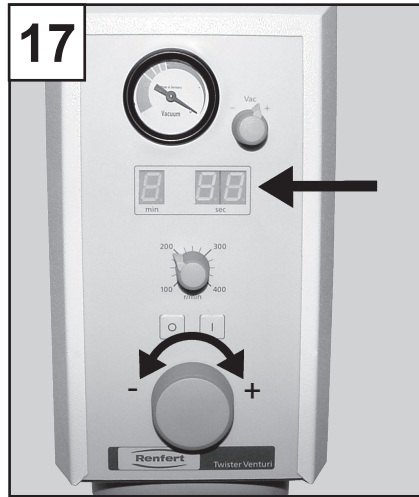
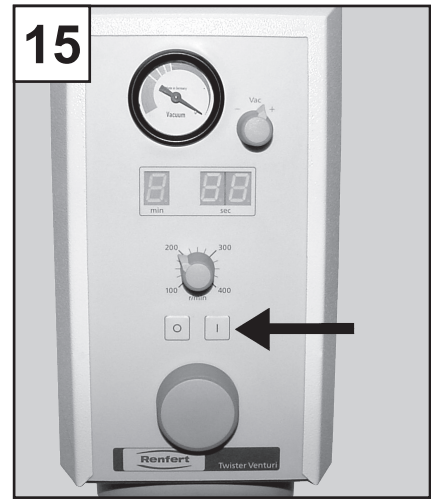
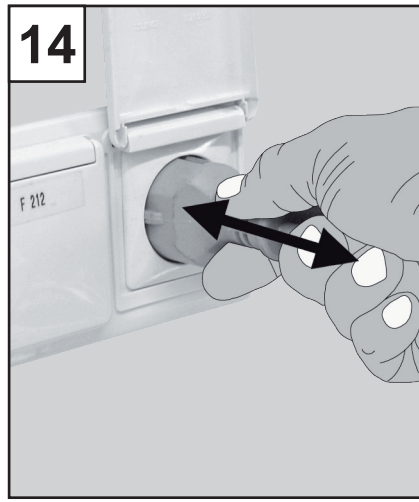
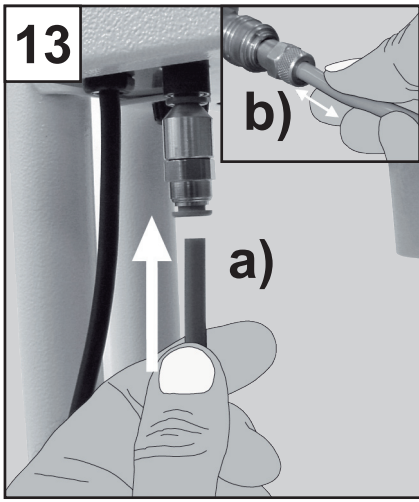
Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.

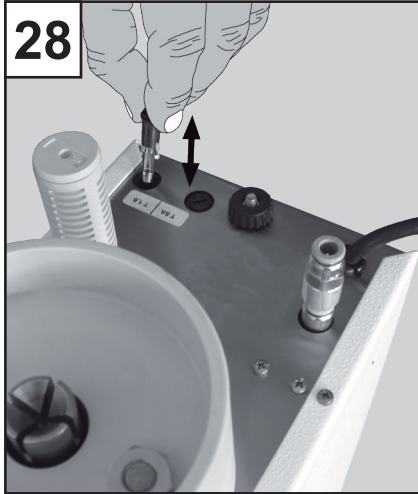
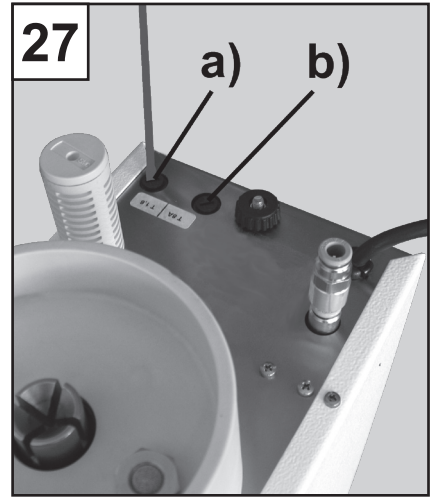
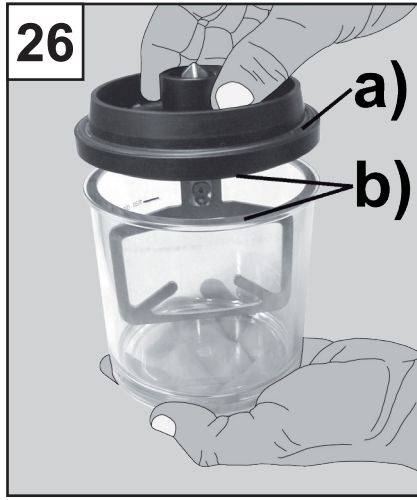
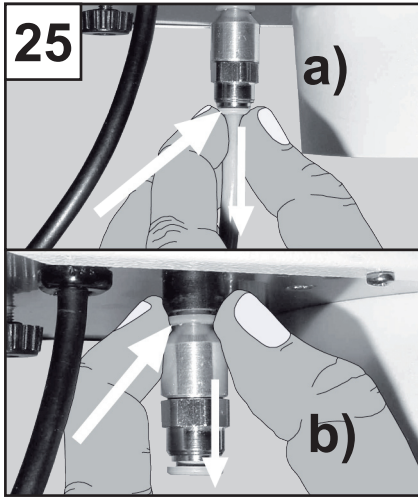
产品编号和生产日期被标于本机的铭牌上。

シリアル番号、製造日および装置のバージョンは装置の型番号ラベルに記載されています。

시리얼넘버, 제조일자 및 기기 버전은 기기의 명판에 표시되어 있습니다.







Twister venturi

Nr. 1824-0000 / 1824-1000

DEUTSCH

1. Einleitung

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf eines *Twister venturi* Vakuum-Anmischgerätes entschieden haben.



Bitte lesen Sie die folgende Bedienungsanleitung aufmerksam durch, und beachten Sie die enthaltenen Hinweise, um eine lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.

2. Anwendungsbereich

Das Vakuum-Anmischgerät *Twister venturi* dient zum homogenen, blasenfreien Anmischen von ausschließlich dentalen Abformmassen und Modellmaterialien wie Gipse, Einbettmassen sowie Silikone.

2.1 Umgebungsbedingungen

(nach DIN EN 61010)

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über NN,
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80% bei 31°C [87,8°F], linear abnehmend bis zu 50% relativer Feuchte bei 40°C [104°F] *),
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10% vom Nennwert sind,
- bei Überspannungskategorie II,
- bei Verschmutzungsgrad 2.

*) Von 5 - 30°C [41 - 86°F] ist das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 80% einsatzfähig. Bei Temperaturen von 31 - 40°C [87,8 - 104°F] muss die Luftfeuchtigkeit proportional abnehmen, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten (z.B. bei 35°C [95°F] = 65% Luftfeuchtigkeit, bei 40°C [104°F] = 50% Luftfeuchtigkeit). Bei Temperaturen über 40°C [104°F] darf das Gerät nicht betrieben werden.

3. Gefahrenhinweise

3.1 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung und an dem Gerät finden Sie folgende Zeichen:



Gefahr
Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr.



Elektrische Spannung
Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung.



Achtung
Bei nicht Beachtung des Hinweises besteht die Gefahr der Beschädigung des Geräts.



Hinweis
Gibt einen für die Bedienung nützlichen, die Handhabung erleichternden Hinweis.



Nur zur Verwendung in Innenräumen.



Vor Öffnen des Geräts vom Netz trennen, Netzstecker ziehen.



Bedienungsanleitung beachten.

3.2 Gefahrenhinweise

- Beim *Twister venturi* handelt es sich um ein elektrisches Gerät mit Gefahrenpotential.
- Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es das landesspezifische Steckersystem ausweist. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden
- Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
- Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Angaben des Typenschildes mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes übereinstimmen.
- Elektrische und pneumatische Zuleitungen sind vor Inbetriebnahme zu prüfen. Geräte mit beschädigten Zuleitungen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Beachten Sie beim Mischen von Einbettmassen die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller (gesundheitsgefährdende Stäube) und verwenden Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Vor Wartungsarbeiten Gerät vom Strom- und Druckluftnetz trennen.
- Manipulationen der automatischen Becherankopplung und der Ansaugöffnung können zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Gerät nur zum Anmischen von Gipsen, Einbettmassen und Silikonen verwenden.
- Keine entzündliche oder explosive Materialien anmischen.
- Rührwerk nie ohne Mischbecher andocken.
- Verletzungsgefahr bei Nichtverwendung von Original Renfert Rührwerk und Mischbecher.

3.3 Haftungsausschluss

Renfert lehnt jegliche Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

- das Produkt für andere, als die in der Bedienungsanleitung genannten, Zwecke eingesetzt wird,
- das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen,
- das Produkt nicht von Fachbetrieben repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird,
- das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird,
- das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.

4. Montage

4.1 Wandmontage

(mit beigefügtem Set)

Bitte legen Sie bereit:

- Bleistift,
- Bohrschablone,
- Kreuzschlitzschraubendreher,
- Bohrmaschine,
- Bohrer 8 mm [0,3152 inch] - entsprechend dem Wandmaterial.

! Vergewissern Sie sich, dass die Wand, an der Sie das Gerät montieren möchten, ausreichend stabil ist !

1. Ermitteln der optimalen Arbeitshöhe (Bild 1).
2. Bohrschablone ausrichten und Bohrlöcher anzeichnen (Bild 2).
3. Löcher bohren (mit Bohrer 8 mm [0,3152 inch] >>> mind. 55 mm [2,167 inch] tief) + Dübel einsetzen (Bild 3).
4. Obere Schrauben in Dübel einschrauben >>> 9-10 mm [0,3546 - 0,394 inch] herausstehen lassen (Bild 4).
5. Unteren Befestigungswinkel anschrauben (Bild 5).
6. Gerät einhängen (Bild 6).
7. Gerät mit Rändelmutter sichern >>> Rändelmutter fest anziehen (Bild 7).

4.2 Standgerät

Mit einem Gerätestativ kann der *Twister venturi* in ein Standgerät umgebaut werden.

1. Gerätestativ auf ebenen Untergrund positionieren (Bild 8).
2. Gerät einhängen (Bild 9).
3. Gerät mit Rändelmutter sichern >>> Rändelmutter fest anziehen (Bild 10).

Das Gerätestativ gehört nicht zum Lieferumfang. Es kann als Zubehör separat bestellt werden (siehe Kap. „Zubehör“).

5. Inbetriebnahme / Bedienung

i *Beachten Sie den in den technischen Daten angegebenen Druckbereich. Ein höherer Eingangsdruck führt zu einem geringeren Vakuumaufbau.*

Für einen optimalen Betrieb sowie zur Vermeidung von Beschädigungen sollte die Druckluft sauber, trocken und ölfrei sein. Bei einem Druckluftnetz mit zu hohem Eingangsdruck, oder mit feuchter, ölhaltiger oder verschmutzter Druckluft sollte der Twister venturi nur mit einem vorgeschalteten Filterdruckregler betrieben werden (siehe Zubehör).

5.1 Bedienelemente

(Bild 11 + 12)

- A Vakuumanzeige
- B Vakuumregler
- C Mischzeitanzeige
- D Drehzahleinstellung
- E EIN/AUS-Schalter
- F Steuerknopf (Mischzeiteinstellung, Start / Stopp / Belüften)
- G Netzkabel
- H Druckluftanschluss mit EingangsfILTER
- J Ansaugfilter
- K Stift für Bechererkennung
- L Schalldämpfer
- M Motorsicherung
- N Gerätesicherung

5.2 Inbetriebnahme

1. Verbindung Gerät – Druckluftnetz herstellen (Bild 13a/13b).
Beim Einführen des Druckluftschlauchs am Gerät (Bild 13a) ist ein leichter Widerstand spürbar zu überwinden. Zum Anschluss an des Druckluftnetz (Bild 13b) die passende Schlauchkupplung aus beiliegendem Set auswählen und am Schlauchende anbringen.
2. Verbindung Gerät / Steckdose herstellen (Bild 14).
3. Gerät einschalten (Bild 15).
4. Drehzahl einstellen >>> 100 - 400 1/min. (Bild 16).
5. Mischzeit einstellen >>> 0 - 5 min. (Bild 17).

Ihr *Twister venturi* ist nun betriebsbereit.

5.3 Mischvorgang



Beachten Sie beim Mischen von Einbettmassen die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller !

Gegebenenfalls angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen !



Mischbecher nicht über die Maximalmarkierung befüllen! Die Maximalmarkierung gilt für Pulver und Flüssigkeit im ungemischten Zustand.

i **Sehr kleine Mengen in großen Bechern können zu unzureichenden Mischergebnissen führen.**

TIPP:

Verwenden Sie einen Becher nur zum Anmischen gleichartiger Materialien. Rückstände aus vorangegangenen Anmischvorgängen können einen negativen Einfluss haben (z.B. Silikon härtet nicht aus o.ä.).

Empfehlung: Ein Becher für jede Materialart (Gips, Einbettmasse, Silikon).

1. Ausreichende Bechergroße wählen.
2. Zu mischendes Material kurz vorspateln (Bild 18).
3. Passendes Rührwerk einsetzen (Bild 19).

! **Auf sauberen Becherrand (Bild 20a) und Deckelrand (Bild 20b) achten !**

4. Becher an Gerät ankoppeln (Bild 21).
Erst loslassen, wenn Becher von alleine hält
>>> Zeiger außerhalb des roten Skalenbereiches (Bild 22a) !

i **Ein kurzes, selbstständiges Anlaufen des Motors beim Ansetzen des Bechers ist normal. Das Gerät verfügt über eine automatische Kupplungshilfe, die beim Ansetzen des Bechers Motorwelle und Rührwerk arretiert.**

5. Die Erzeugung des Vakuums startet selbstständig.
6. Ausreichendes Vakuum abwarten.
7. Mischvorgang starten
>>> Steuerknopf drücken (Bild 22b).
Nach Ablauf der Mischzeit ertönt ein Piepton.
8. Becher abnehmen
>>> Steuerknopf drücken (Bild 22b). Becher wird nach wenigen Sekunden freigegeben.

! **Becher festhalten !**

5.4 Unterbrechen des Mischvorgangs

1. Mischvorgang stoppen
>>> Steuerknopf 1x drücken (Bild 22b), Piepton ertönt.
2. Becher abnehmen
>>> Steuerknopf erneut drücken (Bild 22b). Becher wird nach wenigen Sekunden freigegeben.

! **Becher festhalten !**



Bei Stromausfall oder ausschalten des Geräts wird der Becher belüftet und fällt ab. Bei Wiederkehr des Stroms, oder nach dem Einschalten, läuft der Mischermotor NICHT selbstständig wieder an.

5.5 Mischzeit einstellen (Bild 17)

Die am Steuerknopf (F) eingestellte Mischzeit wird in der Anzeige (C) angezeigt. Die Mischzeit kann jederzeit verändert werden, auch während des Mischvorgangs.

- Die vor einem Mischvorgang eingestellte Mischzeit wird gespeichert.
- Wird die Mischzeit während des Mischvorgangs verändert, gilt sie nur für diesen Mischvorgang und wird nicht gespeichert.

5.6 Drehzahl einstellen (Bild 16)

Die Drehzahl wird am Stellknopf (D) eingestellt. Sie kann jeder Zeit, auch während des Mischvorgangs, verändert werden.

5.7 Vakuum einstellen (Bild 23)

Sie haben die Möglichkeit, die Intensität des Vakuums über den Stellknopf (B) individuell einzustellen.

- + größeres Vakuum (größerer Druckunterschied zwischen Druck im Becher und Außendruck)
- kleineres Vakuum (kleinerer Druckunterschied zwischen Druck im Becher und Außendruck)

Das Vakuum kann auch während des Mischvorgangs verändert werden.

TIPP:

Versuche mit Einbettmassen haben ergeben, dass die besten Mischergebnisse bei maximaler Vakuumeinstellung erzielt werden (glattes, homogenes Gussergebnis).

Dies gilt im Regelfall auch für Gipse.

Unabhängige Untersuchungen haben in Einzelfällen gezeigt, dass bei extrem hohem Vakuum der Partialdruck im Rührbecher soweit absinken kann, dass bei einzelnen Gipsen (die z.B. ätherische Öle enthalten) Siedebölen entstehen können.

Sollten Sie dies auch bei einem Ihrer Gipse beobachten, so empfehlen wir, zuerst bei maximaler Vakuumeinstellung ca. 20 Sekunden lang die Luft aus dem Mischgut zu entziehen und anschließend bei einer auf 80-90% reduzierten Einstellung weiter zu rühren.

6. Reinigung / Wartung



Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen.

Das Anmischgerät *Twister venturi* ist nahezu wartungsfrei.

Trotzdem sollten Sie zur vorbeugenden Wartung regelmäßig den Ansaugfilter sowie die Dichtflächen reinigen.



Zum Reinigen des Bechers keine alkoholhaltigen oder entzündlichen Reinigungsmittel verwenden, sondern diesen nur feucht auswischen.

6.1 Ansaugfilter reinigen



Der Vakuumaufbau ist nur bei sauberem Ansaugfilter gewährleistet.

Der Ansaugfilter (J) sollte spätestens monatlich geprüft und gereinigt werden.

Wird das Vakuum nicht oder zu langsam aufgebaut, sollten Sie den Ansaugfilter ebenfalls reinigen.

i **Insbesondere nach dem Anmischen von Silikonen, oder bei zu hoch gefüllten Bechern kommt, es häufig zu einer Verschmutzung des Ansaugfilters, den Sie dann vor der Weiterarbeit reinigen sollten.**

1. Gerät ausschalten.
2. Ansaugfilter ausschrauben (Bild 24), Schlüsselweite 17 mm.
3. Filter im Ultraschallbad reinigen (Empfehlung: Gipslöser GO-2011, Art.Nr. 2011-0000).
4. Ansaugfilter wieder einschrauben (Bild 24).

! **Gerät nie ohne Ansaugfilter betreiben !**

6.2 EingangsfILTER wechseln

Um zu vermeiden, dass Schmutzpartikel mit der Druckluft in den *Twister venturi* gelangen, befindet sich ein EingangsfILTER (H) am Druckluftanschluss. Bei unzureichendem oder langsamem Vakuumaufbau kann dieser verstopft sein und ist zu wechseln.

! **Vor Wechsel des Eingangsfilters Gerät von der Druckluft trennen (Bild 13b)**

Der EingangsfILTER ist eine Einheit, die wie ein Druckluftschlauch entfernt und wieder eingesteckt wird.

- Gerät von Druckluft trennen (Bild 13b).
- Ring an EingangsfILTER hoch drücken und Druckluftschlauch abziehen (Bild 25a).
- Ring an Druckluftanschluss hoch drücken und EingangsfILTER abziehen (Bild 25b).
- Neuen EingangsfILTER in Druckluftanschluss einschieben.
- Druckluftschlauch in EingangsfILTER einschieben.
- Gerät an Druckluft anschließen (Bild 13b).

i **Häufige Verschmutzung des Eingangsfilters weist auf verschmutzte Druckluft hin. In diesem Fall sollte ein Filterdruckregler (siehe Zubehör) vorgeschaltet werden.**

6.3 Dichtflächen

Folgende Dichtflächen müssen immer sauber gehalten werden, um einen optimalen Vakuumaufbau und einen sicheren Halt des Rührbechers während des Mischvorgangs zu gewährleisten:

- Dichtung Gerät / Rührwerk (Bild 26a).
- Dichtung Rührwerk / Becher (Bild 26b).

TIPP:

Für eine erhöhte Lebensdauer und eine optimale Vakuumeistung sollten die Gummidichtungen am Rührwerk monatlich mit Vaseline eingefettet werden

6.4 Wechsel der elektrischen Geräte- und Motorsicherung

1. Gerät vom Stromnetz trennen (Bild 14).
2. Sicherungshalter aufschrauben (Bild 12 (M), (N), Bild 27a + b).
3. Sicherung entnehmen und austauschen (Bild 28). Die Sicherungswerte entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Technische Daten“.



Keine Sicherungen mit höheren Stromwerten verwenden !

4. Sicherungshalter wieder einsetzen und schließen (Bild 27).

7. Ersatzteile

Entnehmen Sie die Verschleiß- bzw. Ersatzteilnummern bitte der Ersatzteilliste am Ende dieser Anleitung.

8. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert auf den *Twister venturi* eine **Garantie von 3 Jahren**. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.

Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind (z.B. Rührwerk, Mischbecher und Ansaugfilter). Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

9. Technische Daten

| | |
|----------------------|--|
| Netzspannung: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 150 W |
| Gerätesicherung: | T 1,6 A (230 V) T 3,15 A (120 V) |
| Motorsicherung: | T 8 A |
| Drehzahl: | 150 bis 400 1/min |
| Vakuum max.: | ca. -880 mbar, entspricht einem Becherdruck von ca. 90 mbar |
| Förderleistung max.: | 24 l/min |
| Luftverbrauch ca.: | 46 l/min bei 4.5 bar dyn. Eingangsdruck |
| Betriebsdruck, dyn: | 4,5 bis 7 bar |
| Maße (BxHxT): | 140 x 325 x 225 mm [5,52 x 12,81 x 8,87 inch] |
| Gewicht: | 6,5 kg ohne Becher |

10. Lieferumfang

- 1 *Twister venturi* Vakuumanmischgerät
- 1 Becher 500 ml incl. Rührwerk
- 1 Druckluftschlauch 2 m
- 1 pneumatisches Anschlussset
- 1 Betriebsanleitung
- 1 Ersatzteilliste
- 1 Bohrschablone
- 1 Befestigungsset

11. Lieferformen

- Nr. 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, incl. 500-ml-Becher mit Rührwerk
- Nr. 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, incl. 500-ml-Becher mit Rührwerk

12. Zubehör

- Nr. 2929-0000 Filterdruckregler
- Nr. 1821-0101 Stativ für Standgerät, BxHxT:
230 x 680 x 290 mm
[9,062 x 26,772 x 11,426 inch]
- Nr. 1821-0200 Anrührspatel

- Nr. 1820-6500 Becher incl. Rührwerk, 65 ml
- Nr. 1820-6510 Rührwerk, 65 ml
- Nr. 1820-6520 Becher, 65 ml

- Nr. 1820-0200 Becher incl. Rührwerk, 200 ml
- Nr. 1820-0210 Rührwerk, 200 ml
- Nr. 1820-0220 Becher, 200 ml

- Nr. 1820-0500 Becher incl. Rührwerk, 500 ml
- Nr. 1820-0510 Rührwerk, 500 ml
- Nr. 1820-0520 Becher, 500 ml

- Nr. 1820-0700 Becher incl. Rührwerk, 700 ml
- Nr. 1820-0710 Rührwerk, 700 ml
- Nr. 1820-0720 Becher, 700 ml

- Nr. 1820-1001 Becher incl. Rührwerk, 1000 ml
- Nr. 1820-1010 Rührwerk, 1000 ml
- Nr. 1820-1020 Becher, 1000 ml

13. Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden:



Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

13.1 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz. Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden von Renfert zurückgenommen. Hinweise dazu finden Sie auch im Internet unter www.renfert.com

14. Fehlersuche

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|---|---|--|
| EIN-/AUS-Schalter ohne Funktion. | <ul style="list-style-type: none"> • Kein Stromanschluss. • Elektrische Gerätesicherung defekt. • Netzkabel defekt. | <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung überprüfen. • Sicherung wechseln (siehe Pkt. 6.4). • Gerät in Reparatur geben. |
| Motor läuft nicht an. | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Motorsicherung defekt. • Motor defekt. | <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung wechseln (siehe Pkt. 6.4). • Gerät in Reparatur geben. |
| Kein bzw. verminderter Vakuumaufbau (nicht im grünen Bereich). | <ul style="list-style-type: none"> • Ansaugfilter verstopft. • Dichtflächen verschmutzt. • Druckluftschlauch nicht angeschlossen, undicht oder geknickt. • Venturidüse verstopft • EingangsfILTER verstopft • Kompressor nicht eingeschaltet. • Magnetventil defekt. • Schalldämpfer verschmutzt. • Stellknopf für Vakuum zu weit herausgedreht. • Leistung des Druckluftnetzes nicht ausreichend. • Betriebsdruck zu niedrig oder zu hoch. • Anschlussschlauch zu lang. • Querschnitt des Anschlussschlauchs zu klein | <ul style="list-style-type: none"> • Filter reinigen (siehe Pkt. 6.1). • Dichtflächen reinigen (siehe Pkt. 6.3). • Druckluftschlauch überprüfen. • Gerät in Reparatur geben. • EingangsfILTER wechseln (Pkt. 6.2). • Kompressor einschalten. • Gerät in Reparatur geben. • Schalldämpfer ersetzen. • Vakuum einstellen (siehe Pkt. 5.7). • Leistung des Druckluftherzeugers prüfen (siehe technische Daten, ggf. andere Verbraucher abschalten). • Dynamischen Betriebsdruck prüfen (4,5 bis 7 bar). • Maximale Länge 2 m. • Minimaler Innendurchmesser 4 mm. |
| Vakuumbau / -entlüftung zu langsam. | <ul style="list-style-type: none"> • Ansaugfilter verstopft. • Schalldämpfer verschmutzt. • Magnetventil defekt | <ul style="list-style-type: none"> • Filter reinigen (siehe Pkt. 6.1). • Schalldämpfer reinigen bzw. ersetzen. • Filterdruckregler vorschalten. • Gerät in Reparatur geben. |
| Permanentes Abluftgeräusch. | <ul style="list-style-type: none"> • Stift für Bechererkennung klemmt. | <ul style="list-style-type: none"> • Gerät in Reparatur geben. |
| Rührwerk dreht sich nicht. | <ul style="list-style-type: none"> • Motorsicherung (8A) wegen Überlastung des Rührwerks durchgebrannt. | <ul style="list-style-type: none"> • Rührwerk und Becher reinigen. • Sicherung austauschen (siehe Pkt. 6.4). |
| Flatterndes Geräusch aus dem Schalldämpfer. | <ul style="list-style-type: none"> • Druck zu gering | <ul style="list-style-type: none"> • Dynamischen Betriebsdruck erhöhen (4,5 bis 7 bar). |

Twister venturi

Nr. 1824-0000 / 1824-1000

ENGLISH

1. Introduction

We are pleased with your decision to purchase a *Twister venturi* vacuum mixer.



Please read the following operating instructions carefully and observe the information they contain in order to ensure a long and trouble-free service life.

2. Application Area

The *Twister venturi* vacuum mixer is designed solely for homogeneous, bubble-free mixing of dental casting and modelling materials such as plasters, investments, and silicones.

2.1 Ambient Conditions

(in accordance with DIN EN 61010)

The unit may only be operated:

- Indoors.
- Up to an altitude of 2,000 m above sea level.
- At an ambient temperature range between 5 - 40°C [41 - 104°F *].
- At a maximum relative humidity of 80% at 31°C [87.8°F], dropping in a linear manner to 50% relative humidity at 40°C [104°F *].
- With mains power where the voltage fluctuations do not exceed 10% of the nominal value.
- Under over-voltage category II conditions.
- Under contamination level 2 conditions.

*) Between 5 – 30°C [41 – 86°F], the unit can be operated at a relative humidity of up to 80%. At temperatures between 31 - 40°C [87.8 - 104°F], the humidity must decrease proportionally in order to ensure operational readiness (e.g., at 35°C [95°F] = 65% humidity; at 40°C [104°F] = 50% humidity). The unit may not be operated at temperatures above 40°C [104°F].

3. Safety Information

3.1 Symbolology

The following symbols are employed in these instructions and on the unit itself:



Danger
This indicates a direct risk of injury. Please observe the operating instructions.



Electrical current
This indicates a hazard due to electrical current.



Attention
Failure to observe the associated information can result in damage to the unit.



Note
This provides the operator with useful information to make working with the unit easier.



Only intended for indoor use.



Before opening the unit, disconnect it from the mains power supply by unplugging the power cord from the wall outlet.



Observe the operating instructions.

3.2 Hazard Information

- The *Twister venturi* is an electric unit and, as such, carries with it a certain inherent potential hazard.
- The unit may only be operated if it is equipped with the proper wall plug and power cord for the mains power system in country of use. Any alterations which may be required to ensure this may only be performed by an electrotechnical specialist.
- The unit may only be operated if the information on the nameplate conforms with the specifications of your local mains power supply.
- The power plug must be easily accessible.
- Prior to use, all electrical and pneumatic lines must be inspected. Units exhibiting damaged lines may not be operated.
- When mixing investment material, please observe the manufacturer's material safety data sheets (hazardous dust) and always wear appropriate protective gear.
- Disconnect the unit from the mains power and compressed air supplies before beginning any maintenance tasks.
- Manipulating the automatic bowl coupler and the intake opening can result in damage to the unit and personal injury.
- The unit may only be used to mix plaster, investment, and silicon.
- Never mix flammable or explosive materials.
- Never connect the blunger without the mixing bowl.
- The use of non-original Renfert blungers and mixing bowls represents a potential injury hazard.

3.3 Liability Exclusion

Renfert shall be absolved from all claims for damages or warranty if:

- The product is employed for any purposes other than those cited in the operating instructions;
- The product is altered in any way other than those alterations described in the operating instructions;
- The product is repaired by other than an authorized facility or if any but Renfert OEM parts are employed;
- The product continues to be employed, despite obvious safety faults or damage;
- The product is subjected to mechanical impacts or is dropped.

4. Installation

4.1 Wall Mounting

(with the included mounting set)

Please have the following on hand:

- Pencil;
- Drilling template;
- Philips head screwdriver;
- Power drill;
- 8 mm [0.3152 inch] drill bit, suitable for penetrating the intended wall material.

! **Inspect the wall on which you intend mounting the unit to ensure that it is capable of bearing the unit's weight!**

1. Determine the optimum working height (Figure 1).
2. Align the drilling template and mark the drill holes (Figure 2).
3. Drill the required holes (using the 8 mm [0.3152 inch] drill bit >>> to a depth of at least 55 mm [2.167 inches]) + insert the dowels (Figure 3).
4. Screw the top screws into the dowels first >>> allowing the screw heads to protrude 9-10 mm [0.3546 - 0.394 inches] (Figure 4).
5. Mount the bottom mounting bracket (Figure 5).
6. Hang the unit on the wall (Figure 6).
7. Secure the unit with the knurled nut >>> Securely tighten the knurled nut (Figure 7).

4.2 Benchtop Units

The *Twister venturi* can be operated as a benchtop unit when a stand is employed.

1. Position the stand on a level surface (Figure 8).
2. Hang the unit in the stand (Figure 9).
3. Secure the unit with the knurled nut >>> Securely tighten the knurled nut (Figure 10).

The stand is not part of the standard delivery and must be ordered as an optional accessory (refer to the „Accessories“ section).

5. Commissioning / Operation



Observe the pressure range information in the technical specifications. A higher inlet pressure will result in a lower vacuum build-up.

For optimal operation as well as to prevent damage, the compressed air should be clean, dry, and oil-free.

Where the compressed air supply produces an inlet pressure that is too high, or where the compressed air is moist, contains oil, or is contaminated, the *Twister venturi* should only be operated with an upstream filter pressure regulator (refer to the „Accessories“ section).

5.1 Operating Elements

(Figure 11 + 12)

- A Vacuum display
- B Vacuum regulator
- C Mixing time display
- D Speed setting
- E ON/OFF switch
- F Control knob (mixing time adjustment, start / stop / venting)
- G Power cord
- H Compressed air connection with inlet filter
- J Vacuum filter
- K Bowl detection pin
- L Silencer
- M Motor fuse
- N Unit fuse

5.2 Commissioning

1. Connect the unit to the compressed air supply (Figure 13a/b). A slight resistance which must be overcome is felt when connecting the compressed air hose to the unit (Figure 13a). Select the proper coupling from the set provided and install it on the other hose end to connect it to the compressed air system (Figure 13b).
2. Connect the unit to the wall outlet (Figure 14).
3. Switch the unit on (Figure 15).
4. Adjust the desired speed >>> 100 - 400 rpm (Figure 16).
5. Adjust the desired mixing time >>> 0 - 5 min. (Figure 17).

Your *Twister venturi* is now operational.

5.3 Mixing Process



When mixing investment material, please always observe the manufacturer's material safety data sheets!

Wear appropriate protective gear as required!

! Do not fill the mixing bowl beyond the maximum fill mark! The maximum fill mark applies to powders and liquids in their un-mixed states.

i Attempting to mix small quantities in large bowls will result in inadequate mixing.

TIP:

Only mix the same type of material in a given bowl. Residue from previous mixing processes can have a negative influence (e.g., silicon fails to harden, etc.).

We recommend a separate bowl for each type of material (plaster, investment, silicon).

1. Select an appropriate size mixing bowl.
2. Using a spatula, lightly mix the materials together (Figure 18).
3. Install the appropriate blunger (Figure 19).

! Make sure the bowl rim (Figure 20a) and cover rim (Figure 20b) are clean!

4. Couple the mixing bowl to the unit (Figure 21). Do not release the bowl until it stays in place by itself.
>>> Indicator outside the red range on the scale (Figure 22a)!

i The motor should start automatically and run briefly when the bowl is inserted. The unit is equipped with an automatic coupling aid that locks the blunger to the motor shaft when the bowl is inserted.

5. Vacuum generation starts automatically.
6. Wait until sufficient vacuum has been created.
7. Start the mixing process
>>> Press the control knob (Figure 22b).
The unit will beep when mixing has been completed.
8. Remove the mixing bowl
>>> Press the control knob (Figure 22b). The bowl will be released in a few seconds.

! Hold the bowl!

5.4 Interrupting the Mixing Process

1. Stop the mixing process
>>> Press the control knob once (Figure 22b).
The unit will beep.
2. Remove the mixing bowl
>>> Press the control knob again (Figure 22b).
The bowl will be released in a few seconds.

! Hold the bowl!



In case of a power failure or if the unit is switched off, the bowl will be vented and be uncoupled.

When power is restored or the unit is again switched on, the mixing motor WILL NOT automatically restart itself.

5.5 Setting the Mixing Time

(Figure 17)

The mixing time set at the control knob (F) is shown on the display (C). The mixing time can be adjusted in 5-second intervals at any time – even during the mixing process itself.

- The mixing time set prior to the start of a mixing process is saved.
- If the mixing time is changed during the course of the mixing process, it is not saved and only applies to the current mixing process.

5.6 Setting the Mixing Speed

(Figure 16)

The mixing speed is adjusted with the adjusting knob (D). The speed can be adjusted at any time – even during the mixing process itself.

5.7 Setting the Vacuum

(Figure 23)

You have the option of individually adjusting the intensity of the vacuum by using the adjusting knob (B).

- + Higher vacuum (greater pressure difference between the pressure in the bowl and the ambient air pressure).
- Lower vacuum (less greater pressure difference between the pressure in the bowl and the ambient air pressure).

Vacuum intensity can also be changed during the mixing process itself.

TIP:

Tests with various investment materials have shown that the best mixing results (smooth, homogeneous casting results) are obtained at the maximum vacuum setting.

As a rule, this also applies to plasters.

In individual instances, independent tests have shown that – under extremely high vacuum – the partial pressure in the mixing bowl can sink to a point where bubbles due to boiling can form in certain plasters (e.g., those containing volatile oils).

Should you observe this phenomenon in the plasters you employ, we recommend first drawing the air out of the mixture for 20 seconds at maximum vacuum pressure, then reducing the vacuum setting to 80-90% during subsequent mixing.

6. Cleaning / Maintenance



Always unplug the unit from the wall outlet before beginning any cleaning or maintenance tasks.

The *Twister venturi* mixing unit is practically maintenance-free.

Nonetheless, the inlet filter and the seals should be cleaned regularly as part of a preventative maintenance programme.

- ! Do not use cleansers containing alcohol or other flammable substances to clean the mixing bowl. Instead, wipe bowls with a damp cloth.

6.1 Cleaning the Inlet Filter

- ! The vacuum built-up is only warranted with cleaned suction filter.

The inlet filter (J) should be inspected and cleaned at least once per month.

The inlet filter should also be cleaned if vacuum fails to build up or is slow in building up.

i The inlet filter is particularly liable to become dirty after mixing silicones or if mixing bowls are completely filled. In this case, you should clean the filter before proceeding with further work.

1. Switch the unit off.
2. Unscrew the inlet filter (Figure 24) using a 17mm spanner.
3. Clean the filter in an ultrasonic bath (we recommend using GO-2011 plaster solvent, Art. No. 2011-0000).
4. Reinstall the inlet filter (Figure 24).

- ! Never operate the unit without the inlet filter!

6.2 Replacing the Intake Filter

In order to prevent dirt particles from being carried into the *Twister venturi* by the compressed air, the compressed air coupling is equipped with an intake filter (H). If vacuum fails to build up or is slow in building up this filter may be blocked and will need to be replaced.

! Always disconnect the unit from the compressed air supply before replacing the intake filter (Figure 13b)

The intake filter is a single unit that is removed and reattached in the same way as a compressed air hose.

- Disconnect the unit from the compressed air supply (Figure 13b).
- Press the ring on the intake filter up and pull the compressed air hose off (Figure 25a).
- Press the ring on the compressed air coupling up and pull the intake filter off (Figure 25b).
- Connect a new intake filter to the compressed air coupling.
- Connect the compressed air hose to the new intake filter.
- Reconnect the unit to the compressed air supply (Figure 13b).
- Gently pull on the intake filter and the hose to make sure all connections are secure.

i Frequent intake filter blockage is an indication of contaminated compressed air. In such cases we recommend the upstream installation of a filter pressure regulator (refer to the „Accessories“ section).

6.3 Seal Surfaces

The following seal surfaces must always be kept clean in order to ensure correct vacuum built up and the secure retention of the mixing bowl during the mixing process:

- Seal between the unit and the blunger (Figure 26a).
- Seal between the blunger and the bowl (Figure 26b).

TIP:

You should coat the rubber seals on the blunger with Vaseline once every month to ensure optimum vacuum force.

6.4 Replacing the Electric Unit and Motor Fuse

1. Unplug the unit from the wall outlet (Figure 14).
2. Unscrew the fuse holder cover (Figure 12 (M), (N), Figure 27a + b).
3. Remove the fuse and replace it (Figure 28). Refer to the „Technical Specifications“ for the proper fuse ratings.



Never use fuses with a higher current rating!

4. Reinstall and close the fuse holder (Figure 27).

7. Spare Parts

For the order numbers of consumables and spare parts please refer to the spare parts list at the end of this manual.

8. Warranty

Provided the unit is properly used, Renfert **warrants** the *Twister venturi* for a period of **3 years**.

Presentation of the original bill of sale is required for all warranty claims.

Components subject to natural wear (e.g., blungers, mixing bowls, and intake filters) are excluded from this warranty. The warranty is voided in case of improper use; failure to observe the operating, cleaning, maintenance, and connection instructions; in case of independent repairs or repairs by unauthorized personnel; if spare parts from other manufacturers are employed, or; in case of unusual influences or influences not in compliance with the utilization instructions. Warranty service shall not extend the original warranty.

9. Technical Specifications

| | |
|------------------------------|--|
| Mains voltage: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Power consumption: | 150 W |
| Device fuse: | T 1.6 A (230 V) T 3.15 A (120 V) |
| Motor fuse: | T 8 A |
| Speed: | 150 to 400 rpm |
| Vacuum, max.: | approx. -880 mbar; corresponds to a bowl pressure of approx. 90 mbar |
| Capacity, max.: | 24 l/min |
| Air consumption, approx.: | 46 l/min at 4.5 bar dynamic inlet pressure |
| Operating pressure, dynamic: | 4.5 to 7 bar |
| Dimensions (WxHxD): | 140 x 325 x 225 mm [5.51 x 12.81 x 8.87 inches] |
| Weight: | 6.5 kg, w./o. bowl |

10. Standard Delivery

- 1 *Twister venturi* vacuum mixing unit
- 1 500 ml bowl, incl. blunger
- 1 Compressed air hose, 2 m
- 1 Pneumatic connection set
- 1 Set of operating instructions
- 1 Spare parts list
- 1 Drilling template
- 1 Fastening set

11. Delivery Versions

- No. 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, incl. 500 ml-bowl with blunger
- No. 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, incl. 500 ml-bowl with blunger

12. Accessories

- No. 2929-0000 Filter pressure regulator
- No. 1821-0101 Stand for benchtop units;
WxHxD: 230 x 680 x 290 mm
[9.062 x 26.772 x 11.426 inches]
- No. 1821-0200 Mixing spatula
- No. 1820-6500 Bowl incl. blunger, 65 ml
- No. 1820-6510 Blunger, 65 ml
- No. 1820-6520 Bowl, 65 ml
- No. 1820-0200 Bowl, incl. blunger, 200 ml
- No. 1820-0210 Blunger, 200 ml
- No. 1820-0220 Bowl, 200 ml
- No. 1820-0500 Bowl, incl. blunger, 500 ml
- No. 1820-0510 Blunger, 500 ml
- No. 1820-0520 Bowl, 500 ml
- No. 1820-0700 Bowl, incl. blunger, 700 ml
- No. 1820-0710 Blunger, 700 ml
- No. 1820-0720 Bowl, 700 ml
- No. 1820-1001 Bowl, incl. blunger, 1000 ml
- No. 1820-1010 Blunger, 1000 ml
- No. 1820-1020 Bowl, 1000 ml

13. Disposal instructions for countries in the EU

To conserve and protect the environment, prevent environmental pollution and improve the recycling of raw materials, the European Commission adopted a directive that requires the manufacturer to accept the return of electrical and electronic units for proper disposal or recycling.

Within the European Union units with this symbol should not therefore be disposed of in unsorted domestic waste:



For more information regarding proper disposal please apply at your local authorities.

14. Troubleshooting

| Problem | Possible cause | Corrective action |
|--|---|--|
| ON/OFF switch fails to work. | <ul style="list-style-type: none"> • Power not connected. • Device fuse blown. • Damaged power cord. | <ul style="list-style-type: none"> • Check the power supply. • Replace the fuse (refer to Sec. 6.4). • Have the device repaired. |
| Motor fails to start. | <ul style="list-style-type: none"> • Motor fuse blown. • Motor fault. | <ul style="list-style-type: none"> • Replace the fuse (refer to Sec. 6.4). • Have the device repaired. |
| No, or insufficient vacuum (not in the green range on the scale). | <ul style="list-style-type: none"> • Intake filter plugged. • Seal surfaces dirty. • Compressed air hose not connected, leaky or bent. • Venturi nozzle plugged. • Intake filter plugged • Compressor switched off. • Solenoid valve fault. • Silencer plugged. • Vacuum adjusting knob turned out too much. • Compressed air system with insufficient performance. • Working pressure too low. • Air hose too long. • Square are of air hose too small. | <ul style="list-style-type: none"> • Clean the filter (refer to Sec. 6.1). • Clean the seal surfaces (refer to Sec. 6.3). • Check the pipe. • Have the device repaired. • Replace intake filter (refer to Sec. 6.2). • Switch the compressor on. • Have the device repaired. • Replace the silencer. • Adjust vacuum (see pt. 5.7). • Control the compressor's performance (see technical specifications, eventually switch other users off). • Increase dynamic working pressure (4,5 to 7 bar / 65,27 to 101,53 psi.). • Maximum length 2 m. • Minimum inner diameter 4 mm. |
| Vacuum release / venting, too slow. | <ul style="list-style-type: none"> • Intake filter plugged. • Silencer plugged. • Solenoid valve fault | <ul style="list-style-type: none"> • Clean the filter (refer to Sec. 6.1). • Clean resp. replace silencer. • Connect a filter unit. • Have the device repaired. |
| Permanent venting noise. | <ul style="list-style-type: none"> • Bowl detection pin sticking. | <ul style="list-style-type: none"> • Have the device repaired. |
| Paddle does not rotate. | <ul style="list-style-type: none"> • Paddle is overloaded, motor fuse (8A) is blown. | <ul style="list-style-type: none"> • Clean the paddle and the bowl. • Replace the fuse (refer to Sec. 6.4). |
| Fluttering noise from the silencer. | <ul style="list-style-type: none"> • Working pressure too low | <ul style="list-style-type: none"> • Increase dynamic working pressure (4,5 to 7 bar / 65,27 to 101,53 psi). |

Twister venturi

Nr. 1824-0000 / 1824-1000

FRANÇAIS

1. Introduction

Nous sommes heureux, que vous vous soyez décidé pour l'achat d'un *Twister venturi*.



Veillez s.v.p. lire attentivement l'instruction de service ci-après et tenir compte des indications respectives afin de garantir un fonctionnement de longue durée et sans problèmes.

2. Domaine d'application

L'appareil de malaxage sous vide *Twister venturi* sert à mélanger exclusivement, de façon homogène et sans bulles, les matériaux dentaires pour modèles et empreintes tels plâtres, revêtements ainsi que les silicones.

2.1 Conditions de l'environnement (selon DIN EN 61010)

L'appareil doit uniquement être utilisé:

- à l'intérieur,
- jusqu'à une hauteur de 2.000 m au-dessus du niveau de la mer,
- à une température environnante de 5 - 40°C [41 - 104°F],
- à une humidité maximale relative de 80% à 31°C [87,8°F], diminuant linéairement jusqu'à 50% de l'humidité relative à 40°C [104°F],
- Avec l'alimentation par réseau en courant électrique, lorsque les variations de tension ne dépassent pas 10% de la valeur nominale,
- Avec une surtension de la classe II.
- Avec un degré 2 de pollution .

*) Entre 5 - 30°C [41 - 86°F] l'appareil est utilisable à une humidité atmosphérique allant jusqu'à 80% . Pour des températures ambiantes entre 31 - 40°C [87,8 - 104°F] l'humidité doit proportionnellement diminuer afin de garantir (par ex. : à 35°C [95°F] = 65% d'humidité, à 40°C [104°F] = 50% d'humidité). A des températures au-delà de 40°C [104°F] l'appareil ne doit pas être utilisé.

3. Consignes de dangers

3.1 Symboles utilisés

Vous trouverez dans cette instruction de service et sur l'appareil les symboles suivants:



Danger
Il existe le risque direct de blessures, tenir compte des instructions de service.



Tension électrique
Il y a un danger en raison de tension électrique.



Attention
Lors de la non-observation des indications il y a risque d'endommager l'appareil.



Indication
Donne une recommandation utile, facilitant la manipulation de l'appareil.



Utilisation uniquement à l'intérieur de locaux.



Avant d'ouvrir l'appareil débrancher-le du réseau, tirer la prise .



Tenir compte du mode d'emploi.

3.2 Indications de danger

- Pour ce qui est du *Twister venturi* il s'agit d'un appareil électrique avec présentant un potentiel de danger.
- Cet appareil ne doit être utilisé qu'après avoir vérifié que la prise correspond aux normes spécifiques du pays. Pour le cas où une transformation serait nécessaire celle-ci ne doit être faite que par un spécialiste électronique.
- L'appareil ne doit être mis en marche que si les données sur la plaque signalétique correspondent aux prescriptions régionales du réseau de tension.
- La fiche de contact doit être facilement accessible.
- Les conduites d'alimentation électrique et pneumatique doivent être vérifiées avant la mise en service. Des appareils possédant des conduites endommagées ne doivent pas être mis en marche.
- Veuillez tenir comptes des données de sécurité du fabricant lors du malaxage des pâtes de revêtements (poussières nuisibles à la santé) et utilisez un équipement de protection personnel approprié.
- Avant de faire des travaux d'entretien débrancher l'appareil du réseau électrique et d'air comprimé.
- Des manipulations sur l'embrayage automatique du bol de mélange et sur l'orifice d'aspiration de l'appareil peuvent causer l'endommagement de l'appareil et des blessures.
- L'appareil ne doit être utilisé que pour malaxer des plâtres, des pâtes de revêtement et de silicone.

- **Ne pas mélanger des matériaux inflammables ou explosifs.**
- **Ne pas coupler le mélangeur sans son bol de mélange.**
- **Risque de blessure lors du non-emploi du mélangeur et du bol d'origines de Renfert.**

3.3 Exclusion de responsabilité

Renfert refusera toute demande de dédommagement ou de prise sous garantie si :

- **le produit a été utilisé dans d'autres buts que ceux décrits dans les instructions d'emploi,**
- **le produit a été transformé d'une manière ou d'une autre – à part celles décrites dans le mode d'emploi,**
- **le produit a été réparé par des services non autorisés ou avec l'emploi de pièces de rechange qui ne sont pas les pièces d'origine de Renfert,**
- **le produit a été utilisé malgré des vices ou des endommagements visibles**
- **L'appareil a des à coups mécaniques ou a été fait tomber.**

4. Montage

4.1 Montage mural

(avec le set joint)

Veillez s.v.p. préparer:

- crayon,
- gabarit de perçage,
- tournevis cruciforme,
- perceuse,
- foret de 8 mm [0,3152 inch] – correspondant au matériau mural.

! **Assurez-vous que, la stabilité du mur, sur lequel l'appareil doit être monté, soit suffisante !**

1. Rechercher la hauteur de travail optimum (fig 1).
2. Ajuster le gabarit de perçage et marquer l'endroit pour les trous à faire (fig 2).
3. Percer le trou (avec le foret de 8 mm [0,3152 inch] >>> au moins. 55 mm [2,167 inch] de profondeur) + Placer la cheville (fig 3).
4. Visser les vis supérieures dans la cheville >>> 9-10 mm [0,3546 - 0,394 inch] laisser dépasser le bout (fig 4).
5. Visser l'équerre inférieure de fixation (fig 5).
6. Accrocher l'appareil (fig 6).
7. Consolider l'appareil à l'aide de l'écrou moleté >>> Serrer fermement l'écrou moleté (fig 7).

4.2 Appareil de table

Avec un support le *Twister venturi* peut être utilisé comme appareil de table.

1. Positionner le support sur une surface plane (fig 8).
2. Accrocher l'appareil (fig 9).
3. Consolider l'appareil à l'aide de l'écrou moleté

>>> Serrer fermement l'écrou moleté (fig 10).
Le support de l'appareil n'est pas compris dans l'étendue de livraison. IL peut être commandé séparément comme accessoire (voir chap. „accessoires“).

5. Mise en service / commande

i **Veillez tenir compte de la zone de pression indiquée dans les données techniques. Une pression d'alimentation plus élevée mène à une construction de vide plus faible. Pour une fonction optimale, de même que pour éviter des détériorations, l'air comprimé doit être propre, sec et sans huile. Avec un réseau d'air comprimé à pression d'alimentation trop forte, ou bien humide, huileux ou encrassé le *Twister venturi* ne doit être mis en service qu'avec un filtre régulateur manométrique de pression placé en amont. (voir accessoires).**

5.1 Eléments de commande

(fig 11 + 12)

- A Indicateur de vide
- B Régulateur de vide
- C Indicateur du temps de malaxage
- D Réglage de la vitesse de rotation
- E Interrupteur marche/arrêt
- F Bouton de commande (Réglage du temps de malaxage, marche / arrêt / aération)
- G Câble de distribution
- H Alimentation en air comprimé avec filtre d'entrée
- J Filtre d'aspiration
- K Broche pour identification du bol
- L Amortisseur de bruit
- M Fusible de sécurité du moteur
- N Fusible de sécurité de l'appareil

5.2 Mise en service

1. Faire le raccordement de l'appareil – réseau d'air comprimé (fig 13a/b. Lors de la mise en place du tuyau d'air comprimé sur l'appareil (fig 13a) il faut surmonter sensiblement une légère résistance . Pour faire le raccordement au réseau d'air comprimé (fig 13b) choisir dans le set joint le raccord symétrique adéquat et le fixer au bout du tuyau.
2. Faire le raccordement de l'appareil / prise de courant (fig 14).
3. Mettre l'appareil en marche (fig 15).
4. Régler la vitesse de rotation >>> 100 - 400 1/min. (fig 16).
5. Régler le temps de malaxage >>> 0 - 5 min. (fig 17).

Votre *Twister venturi* est maintenant prêt à être mis en service.

5.3 Processus de malaxage



Veillez tenir compte des fiches de données de sécurité du fabricant lors du mélange des pâtes de revêtement !
S'il y a lieu porter un équipement de protection personnel adéquat. !



Ne pas remplir le bol de mélange au-dessus du marquage! Le marquage maximum est valable pour les poudres et liquides à l'état pur.



De très petites quantités dans les grands bols peuvent causer des résultats de mélange insuffisants.

ASTUCE:

N'utilisez le bol de mélange que pour le malaxage de matériaux similaires. Les résidus des mélanges précédents peuvent avoir un effet négatif (par ex.: le silicone ne durcit pas etc...).

Nous conseillons: un bol de mélange pour chaque type de matériau (plâtre revêtement, silicone).

1. Choisir un bol de mélange de taille suffisante.
 2. Spatuler avant et ce brièvement le matériau à mélanger (fig 18).
 3. Employer le mélangeur adéquat (fig 19).
- ! Faire bien attention à ce que le bord du bol (fig.20a) et celui du couvercle (fig.20b) soient propres !**
4. Accoupler le bol sur l'appareil (fig 21). Lâcher seulement , si le bol de mélange tient de lui-même >>>lecture du cadran en dehors de la gamme rouge (fig 22a) !



Un démarrage autonome et bref du moteur, lors de la pose du bol de mélange, est normal. L'appareil dispose d'un embrayage automatique, qui bloque, dès la pose du bol effectuée, l'arbre moteur et le mélangeur.

5. L'établissement du vide démarre automatiquement.
6. Attendre un pré vide suffisant.
7. démarrer le processus de malaxage
>>> Appuyer sur le bouton de commande (fig 22b). Une fois le temps de malaxage écoulé un signal sonore retentit.
8. Enlever le bol de mélange
>>> Appuyer sur le bouton de commande (fig 22b). Après quelques secondes le bol de mélange est débloqué.



Bien tenir le bol de mélange !

5.4 Interruption du processus de malaxage

1. Arrêt du processus de malaxage
>>> Appuyer 1x sur le bouton de commande (fig 22b), un signal sonore retentit.
2. Enlever le bol de mélange
>>> Appuyer de nouveau sur le bouton de commande (fig 22b). Après quelques secondes le bol de mélange est débloqué.



Bien tenir le bol de mélange !



Lors d'une coupure du courant ou bien lors de l'arrêt de l'appareil le bol de mélange va être ventilé et tombe.

Lors de la reprise du courant ou bien après la remise en marche le moteur du mélangeur Ne se remet pas de lui-même en marche.

5.5 Réglage du temps de malaxage (fig.17)

Le temps de malaxage réglé par le bouton de commande (F) est affiché par l'indicateur (C). Le temps de malaxage peut à tout moment être ajusté en pas de 5 secondes, même pendant le processus de malaxage.

- Le temps de malaxage réglé avant le processus de mélange reste mémorisé.
- Si le temps de malaxage est changé pendant le processus de mélange, il n'est valable que pour celui-ci et ne reste pas mémorisé.

5.6 Réglage de la vitesse de rotation (fig 16)

Le nombre de tours de rotation se règle par le bouton de réglage (D). Il peut être changé à tout moment, même pendant le processus de malaxage.

5.7 Réglage du vide (fig 23)

Vous avez la possibilité de régler individuellement l'intensité du vide à l'aide du bouton de réglage (B).

- + vide plus grand (différence de pression plus important entre la pression dans le bol de mélange et la pression extérieure)
- vide plus petit (différence de pression plus faible entre la pression dans bol de mélange et la pression extérieure)

Le vide peut également être changé pendant le processus de mélange.

ASTUCE:

Des tests effectués avec des pâtes de revêtement ont démontré que les meilleurs résultats de malaxage étaient obtenus avec un réglage de vide maximum (résultat de coulée lisse et homogène).

En règle générale ceci est aussi valable pour le plâtre.

Dans des cas isolés, des contrôles indépendants ont mis à vue que, lors d'un vide extrêmement élevé la pression partielle peut tellement diminuée dans le bol de malaxage, que sur certains plâtres (qui par ex. contiennent des huiles volatiles) des bulles peuvent se former.

Si vous deviez aussi observer ceci sur un de vos plâtres, nous vous conseillons d'enlever l'air du mélange enrobé avec un vide maximal pendant 20 secondes environ et finalement de continuer le malaxage en réduisant le réglage à 80-90%.

6. Nettoyage / Entretien



Avant le nettoyage et les travaux d'entretien enlever la fiche de contact.

L'appareil de malaxage *Twister venturi* ne nécessite pratiquement pas d'entretien.

Cependant pour le maintien préventif de l'appareil vous devriez nettoyer régulièrement le filtre d'aspiration de même que les surfaces d'étanchéifications.



Pour nettoyer le bol de mélange ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant de l'alcool ou des composants inflammables, mais employez seulement un chiffon humide.

6.1 Nettoyage du filtre d'aspiration



Le montage du vide ne peut se faire que sur un filtre d'aspiration propre.

Le filtre d'aspiration (J) devrait être vérifié et nettoyé au moins mensuellement.

Si le vide ne se fait pas ou se fait trop lentement, vous devriez également nettoyer le d'aspiration.



Tout particulièrement après le malaxage de silicones ou bien lors d'un bol de mélange trop rempli, il arrive souvent que le filtre de malaxage soit encrassé, et celui-ci devrait être nettoyé avant de continuer le travail.

1. Débranchement de l'appareil.
2. Dévisser le filtre d'aspiration (fig 24), ouverture de clé 17mm.
3. Nettoyage du filtre par bain ultrasons (Recommandation dissolvant pour plâtres GO-2011, art.-no.: 2011-0000).
4. Visser de nouveau le filtre (fig 24).



Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans filtre d'aspiration !

6.2 Remplacement du filtre d'entrée

Pour éviter que des particules d'impuretés arrivent avec l'air comprimé dans le *Twister venturi*, un filtre (H) se trouve à l'entrée en air comprimé. Lors d'un vide insuffisant ou lent celui-ci peut être bouché et doit être changé.



Avant le remplacement du filtre d'entrée débrancher l'appareil de l'air comprimé (fig 13b)

Le filtre d'entrée d'air comprimé est un élément qui doit être enlevé comme un flexible à air comprimé et être de nouveau installé.

- Débrancher l'appareil de l'air comprimé (fig 13b).
- Presser vers le haut l'anneau sur le filtre d'entrée et retirer le tuyau à air comprimé (fig 25a).
- Appuyer vers le haut l'anneau sur l'alimentation en air comprimé et enlever le filtre d'entrée (fig 25b).
- Insérer le nouveau filtre d'entrée dans l'alimentation en air comprimé.
- Insérer le flexible à air comprimé dans le filtre d'entrée.
- Raccorder L'appareil à l'air comprimé (fig 13b).
- En tirant légèrement vérifier la bonne fixation du filtre d'entrée et du tuyau.



Un encrassement fréquent du filtre d'entrée indique un air comprimé pollué. Dans ce cas un filtre régulateur de pression devrait être placé en amont (voir accessoires).

6.3 Surfaces étanches

Les surfaces étanches ci-dessous mentionnées doivent toujours être propres, afin de garantir un sous vide optimum et une tenue sûre du bol de mélange pendant le processus de malaxage:

- Etanchéité appareil / mélangeur (fig 26a).
- Etanchéité mélangeur / Bol de mélange (fig 26b).

ASTUCE:

Pour une plus grande longévité et pour assurer un sous vide optimum les joints en caoutchouc du mélangeur devraient être mensuellement traités avec de la vaseline.

6.4 Changement des fusibles de l'appareil électrique

1. Débrancher l'appareil du secteur (fig 14).
2. Dévisser le porte fusible (fig 12 (M), (N), fig 27a + b).
3. Enlever le fusible et le changer (fig 28). Vous trouverez les valeurs de puissance des fusibles au chapitre „données techniques“.



Ne pas utiliser de fusibles avec une valeur de charge de connexion plus élevée !

4. Remonter le porte-fusible et fermer (fig 27).

7. Pièces de rechange

Pour les numéros des pièces d'usure et de rechange, veuillez s.v.p. vous référer à la liste des pièces de rechange se trouvant à la fin de cette instruction d'emploi.

8. Garantie

En cas d'utilisation conforme, la société Renfert accorde une **garantie de 3 ans** sur toutes les pièces du *Twister venturi*.

La condition pour une prise en charge sous garantie est la présentation de la facture d'origine de votre dépôt dentaire.

Des pièces soumises à une usure naturelle (par mélangeur, bol de mélange et filtre d'aspiration) sont toutefois exclues de la garantie. Tout droit à la garantie perd sa validité en cas d'utilisation non conforme, de non respect des prescriptions concernant le maniement, le nettoyage, la maintenance et le branchement, en cas de travaux de réparation effectués de propre main par du personnel non autorisé, d'utilisation de pièces de rechange d'autres fabricants ou en cas d'influences inhabituelles ou inadmissibles conformément aux consignes d'utilisation. Des prestations de garantie ne donnent aucun droit à une prolongation de la garantie.

9. Données techniques

| | |
|---------------------------|--|
| Tension de secteur: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Puissance absorbée: | 150 W |
| Fusibles appareil: | T 1,6 A (230 V) T 3,15 A (120 V) |
| Fusibles moteur: | T 8 A |
| Vitesse de rotation: | 150 bis 400 1/min |
| Sous vide max.: | env. -880 mbar, correspond à une pression du bol d'env. 90 mbar |
| Débit max : | 24 l/min |
| Consommation en air env.: | 46 l/min avec 4.5 bar dyn. Pression d'alimentation |
| Pression de service, dyn: | 4,5 bis 7 bar |
| Dimensions (l x h x p): | 140 x 325 x 225 mm [5,52 x 12,81 x 8,87 inch] |
| Poids: | 6,5 kg sans bol |

10. Etendue de livraison

- 1 *Twister venturi* appareil de malaxage sous vide
- 1 Bol de mélange de 500 ml avec malaxeur incl.
- 1 Flexible à air comprimé de 2 m
- 1 Jeu de raccordement pneumatique
- 1 Mode d'emploi
- 1 Liste de pièces de rechange
- 1 Gabarit de perçage
- 1 Jeu de fixation

11. Types livrables

- No. 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, avec malaxeur de 500-ml- incl.
- No. 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, avec malaxeur de 500-ml- incl.

12. Accessoires

- No. 2929-0000 Régulateur de pression de filtre
- No. 1821-0101 Support de table,
l x h x p: 230 x 680 x 290 mm
[9,06 x 26,772 x 11,43 inch]
- No.1821-0200 Spatule de mélange

- No. 1820-6500 Bol de mélange de 65 ml
malaxeur incl.
- No. 1820-6510 Malaxeur de 65 ml
- No. 1820-6520 Bol de 65 ml

- No. 1820-0200 Bol de mélange de 200 ml
malaxeur incl.
- No 1820-0210 Malaxeur de 200 ml
- No 1820-0220 Bol de 200 ml

- No 1820-0500 Bol de mélange de 500 ml
malaxeur incl.
- No 1820-0510 Malaxeur de 500 ml
- No 1820-0520 Bol de 500 ml

- No 1820-0700 Bol de mélange de 700 ml
malaxeur incl.
- No 1820-0710 Malaxeur de 700 ml
- No 1820-0720 Bol de 700 ml

- No 1820-1001 Bol de mélange de 1000 ml
malaxeur incl.
- No 1820-1010 Malaxeur de 1000 ml
- No 1820-1020 Bol de 1000 ml

13. Indications d'élimination pour les pays de la CE

Pour sauvegarder, protéger et éviter la pollution de l'environnement et pour améliorer le recyclage des matières premières (Recycling), la commission européenne a promulgué une nouvelle directive, selon laquelle les appareils électriques et électroniques doivent être repris par le fabricant, afin de garantir une élimination conforme aux règles ou de conduire à un recyclage adéquat.

A l'intérieur de l'union européenne tous les appareils qui sont munis de ce symbole ne doivent pas non triés être déposés dans les décharges municipales:



Veillez s.v.p. vous informer sur l'élimination prescrite par la loi chez vos autorités locales.

14. Recherche des fautes

| Erreur | Cause | Remède |
|---|---|--|
| Interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Pas de connexion au courant. • Fusible miniature défectueux. • Câble de distribution défectueux. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alimentation en courant. • Remplacer le fusible (chap. 6.4). • Donner l'appareil à réparer. |
| Moteur ne démarre pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Fusible de sécurité du moteur défectueux. • Moteur défectueux. | <ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le fusible (chap. 6.4). • Donner l'appareil à réparer. |
| Aucune ou faible formation de vide (n'est pas dans la section verte de l'échelle). | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre d'aspiration obstrué. • Zones étanches encrassées. • Le flexible à air comprimé n'est pas raccordé, mal joint ou plié. • La buse est bouchée • Filtre à l'entrée bouché • Le compresseur n'est pas mis en marche. • Vanne magnétique défectueuse. • Amortisseur de bruit encrassé. • Le bouton de réglage du vide est tourné trop loin. • Le réseau en air comprimé n'est pas suffisant. • La pression de service est trop faible. • Boyau de raccord trop long. • Section transversale du boyau de raccord trop courte. | <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le filtre (chap. 6.1). • Nettoyer les zones étanches (chap. 6.3). • Vérifier le flexible à air comprimé. • Remettre l'appareil au service de réparations. • Changer le filtre à l'entrée (chap. 6.2). • Mettre le compresseur en marche. • Donner l'appareil à réparer. • Remplacer l'amortisseur de bruit ou bien. • Régler le vide (voir pts 5.7). • Vérifier votre réseau en air comprimé (voir données techniques) ou bien déconnecté d'autres appareils • Augmenter la pression dynamique de service (4,5 à 7 bar). • Longueur maximale 2 m. • Diamètre intérieur minimal 4 mm. |
| Réduction du vide / purge du vide trop lente. | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre d'aspiration obstrué. • Amortisseur de bruit encrassé. • Soupape magnétique défectueuse. | <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le filtre (chap. 6.1). • Nettoyer l'amortisseur ou bien remplacer le. • Mettre le dessiccateur en marche. • Remettre l'appareil au service de réparations. |
| Dépresseur fonctionne en permanence. | <ul style="list-style-type: none"> • Broche pour reconnaissance du bol est coincée. | <ul style="list-style-type: none"> • Donner l'appareil à réparer. |
| Spatule ne tourne pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Fusible de sécurité du moteur (8A) a sauté à cause d'une surcharge de la spatule | <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le mixeur et le bol. • Remplacer le fusible (chap. 6.4). |
| Bruit de flottement du silencieux. | <ul style="list-style-type: none"> • Pression trop faible | <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la pression dynamique de service (4,5 à 7 bar). |

Twister venturi

Nr. 1824-0000 / 1824-1000

ITALIANO

1. Introduzione

Grazie di aver deciso di comperare un apparecchio per miscelazione sottovuoto *Twister venturi*.



Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso e di osservare le avvertenze in esse contenute; in questo modo si garantisce una lunga durata ed un funzionamento regolare dell'apparecchio.

2. Campo di applicazione

Il miscelatore sottovuoto *Twister venturi* serve a miscelare in modo omogeneo e senza bollicine solamente i materiali per la riproduzione dentale e i materiali per i modelli come i gessi, i rivestimenti e i siliconi.

2.1 Condizioni ambientali

(secondo DIN EN 61010)

L'apparecchio deve funzionare solo alle condizioni seguenti:

- in ambienti chiusi,
- ad un'altitudine non superiore ai 2.000 m sul livello del mare,
- ad una temperatura ambiente di 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- con un'umidità relativa massima dell'aria dell'80% ad una temperatura di 31°C [87,8°F], e decrescente linearmente fino al 50% a una temperatura di 40°C [104°F] *),
- con alimentazione elettrica di rete se le oscillazioni di tensione non superano il valore nominale del 10%,
- con categoria di sovratensione II,
- con grado di inquinamento 2.

*) A temperature comprese tra 5 e 30°C [41 - 86°F] l'apparecchio può essere impiegato con un'umidità relativa massima dell'aria dell'80%. A temperature tra 31 e 40°C [87,8 - 104°F] l'umidità dell'aria deve decrescere proporzionalmente per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio (ad es. a 35°C [95°F] = 65% di umidità dell'aria, a 40°C [104°F] = 50% di umidità dell'aria). A temperature che superano i 40°C [104°F] l'apparecchio non deve essere utilizzato.

3. Avvertenze di pericolo

3.1 simboli utilizzati

Nel presente manuale e sull'apparecchio si trovano dei simboli che hanno il significato seguente:



Pericolo
Pericolo immediato di lesioni, rispettare le istruzioni per l'uso.



Tensione elettrica
Pericolo dovuto alla tensione elettrica.



Attenzione
In caso di inosservanza sussiste il pericolo di danneggiare l'apparecchio.



Avvertenza
Utile descrizione offerta per facilitare l'uso dell'apparecchio.



Utilizzare solamente in ambienti chiusi.



Prima di aprire l'apparecchio, staccare dalla rete elettrica togliendo la spina dalla presa di rete.



Rispettare le istruzioni per l'uso.

3.2 Avvertenze di pericolo

- Il *Twister venturi* è un apparecchio elettrico con un certo potenziale di pericolosità.
- Mettere in servizio l'apparecchio solamente se questo dispone di una spina per la rete elettrica conforme al sistema nazionale. Un'eventuale sostituzione della spina deve essere effettuata solamente da un elettrotecnico specializzato.
- Mettere in servizio l'apparecchio solamente se i dati riportati sulla targhetta corrispondono ai valori di tensione e di frequenza della rete elettrica locale.
- La presa di rete deve essere facilmente raggiungibile.
- Controllare i cavi elettrici e i tubi pneumatici prima di mettere in servizio l'apparecchio. Non utilizzare degli apparecchi con cavi elettrici o tubi difettosi o danneggiati.
- Per la miscelazione dei rivestimenti, rispettare i dati di sicurezza forniti dal fabbricante (polveri nocive alla salute) e impiegare dei dispositivi di protezione personale adatti.
- Prima di eseguire dei lavori di manutenzione, staccare l'apparecchio dalla rete elettrica e dall'aria compressa.
- Delle manipolazioni eseguite sul sistema di aggancio automatico della tazza e sulla presa d'aria possono danneggiare l'apparecchio e causare delle lesioni.
- Utilizzare l'apparecchio solamente per miscelare gesso, rivestimenti e siliconi.
- Non miscelare dei materiali infiammabili o esplosivi.
- Non inserire mai l'agitatore senza la tazza di miscela.

- Non utilizzando agitatori e tazze di miscela originali Renfert sussiste pericolo di lesioni.

3.3 Esclusione dalla responsabilità

La Renfert declina qualsiasi richiesta di risarcimento danni e di garanzia se:

- il prodotto viene impiegato per scopi diversi da quelli descritti nelle istruzioni per l'uso,
- il prodotto viene modificato arbitrariamente – oltre alle modifiche specificate nelle istruzioni per l'uso,
- il prodotto viene riparato da personale non autorizzato o in esso vengono montati dei ricambi non originali Renfert,
- il prodotto continua ad essere utilizzato nonostante la presenza di difetti o di danni evidenti,
- il prodotto viene esposto ad urti di natura meccanica o cade a terra.

4. Montaggio

4.1 Montaggio a parete

(con il kit incluso)

Tenere a disposizione:

- matita,
- maschera per foratura,
- cacciavite a croce,
- trapano,
- punta per trapano da 8 mm [0,3152 inch] – adatta al materiale della parete.

! Accertarsi che la parete sulla quale desiderate montare l'apparecchio sia sufficientemente stabile !

1. Determinare l'altezza di lavoro ideale (Figura 1).
2. Centrare la mascherina e segnare dove eseguire i fori necessari (Figura 2).
3. Eseguire i fori con il trapano (con una punta da 8 mm [0,3152 inch] >>> profondità di foratura min. 55 mm [2,167 inch] + inserire un tassello (Figura 3).
4. Avvitare la vite superiore nel tassello >>> 9-10 mm [0,3546 - 0,394 inch] lasciarla sporgere (Figura 4).
5. Avvitare la squadretta di fissaggio inferiore (Figura 5).
6. Montare l'apparecchio (Figura 6).
7. Fissare l'apparecchio con il dado zigrinato >>> Serrare saldamente il dado zigrinato (Figura 7).

4.2 Apparecchio da banco

Con lo stativo, il *Twister venturi* diventa un apparecchio da banco.

1. Posizionare lo stativo su una superficie piana (Figura 8).
2. Montare l'apparecchio (Figura 9).
3. Fissare l'apparecchio con il dado zigrinato

>>> Serrare saldamente il dado zigrinato (Figura 10).

Lo stativo non viene fornito a corredo. È disponibile come accessorio optional (vedi capitolo „accessori“).

5. Messa in esercizio / Uso

i Si prega di osservare l'ambito della pressione indicato nei dati tecnici. Una pressione d'entrata più elevata porta ad una formazione del vuoto ridotta.

Per un funzionamento ottimale e per evitare degli eventuali danni, l'aria compressa dovrebbe essere pulita, asciutta e priva di olio. Se la pressione dell'aria compressa d'entrata proveniente dalla rete è troppo alta o se l'aria compressa è umida, sporca o contiene dell'olio mettere in funzione il *Twister venturi* solamente con un regolatore di pressione munito di filtro montato a monte dell'apparecchio (vedi accessori).

5.1 Elementi di comando

(Figura 11 + 12)

- A Indicatore del vuoto
- B Regolatore del vuoto
- C Indicatore del tempo di spatolazione
- D Impostazione del numero dei giri
- E Interruttore ON/OFF
- F Manopola di comando (impostazione del tempo di miscelazione, Start / Stop / aerazione)
- G Cavo di rete
- H Raccordo per aria compressa con filtro d'entrata
- J Filtro d'aspirazione
- K Perno che riconosce la misura della tazza
- L Silenziatore
- M Fusibile del motore
- N Fusibile dell'apparecchio

5.2 Messa in esercizio

1. Effettuare il collegamento tra l'apparecchio e la rete dell'aria compressa (Figura 13a/b). Quando si connette il tubo dell'aria compressa all'apparecchio bisogna notare e superare una leggera resistenza (Figura 13a). Fra gli accessori forniti a corredo, scegliere il giunto adatto per collegare il tubo flessibile alla rete dell'aria compressa (Figura 13b) e montarlo sull'estremità del tubo.
2. Effettuare il collegamento dell'apparecchio alla presa di corrente (Figura 14).
3. Accendere l'apparecchio (Figura 15).
4. Impostare il numero dei giri >>> 100 - 400 1/min. (Figura 16).
5. Impostare il tempo di miscelazione >>> 0 - 5 min. (Figura 17).

Ora il vostro *Twister venturi* è pronto all'uso.

5.3 Miscelazione



Per la miscelazione dei rivestimenti, rispettare i dati di sicurezza forniti dal fabbricante!

Se necessario portare dei dispositivi di protezione personale adatti !



Non riempire la tazza di miscela oltre il limite massimo indicato! Il limite massimo indica la quantità massima di polvere e di liquido misurata prima della miscelazione.



Delle quantità molto piccole miscelate nelle tazze grandi possono portare a dei risultati insufficienti.

TIP:

Utilizzare una tazza solo per miscelare dei materiali simili. Dei residui provenienti da una miscelazione precedente potrebbero influire negativamente (ad es. il silicone non indurisce o casi simili).

Consiglio: Utilizzare una tazza per ogni tipo di materiale (gesso, rivestimento, silicone).

1. Scegliere una tazza sufficientemente grande.
2. Prespatolare brevemente a mano il materiale da miscelare (Figura 18).
3. Inserire l'agitatore adatto (Figura 19).



Fare attenzione che sia il bordo della tazza (Figura 20a) che il bordo del coperchio (figura 20b) siano puliti !

4. Agganciare la tazza all'apparecchio (Figura 21).
Mollare solo quando la tazza tiene da sola
>>> L'indice si trova fuori dall'ambito rosso della scala (Figura 22a) !



Un breve avvio autonomo del motore all'aggancio della tazza è normale. L'apparecchio dispone di un dispositivo automatico per l'innesto, che blocca l'albero motore e l'agitatore quando si aggancia la tazza.

5. La formazione del vuoto si avvia automaticamente.
6. Attendere fino a che si formi una depressione sufficiente.
7. Iniziare la miscelazione
>>> Premere la manopola di comando (Figura 22b). Alla fine della miscelazione programmata l'apparecchio emette un segnale acustico.
8. Disinserire la tazza
>>> Premere la manopola di comando (Figura 22b). La tazza viene sbloccata dopo pochi secondi.



Tenere ben fissa la tazza !

5.4 Come interrompere la miscelazione

1. Interrompere la miscelazione
>>> Premere 1x la manopola di comando (Figura 22b), l'apparecchio emette un segnale acustico.

2. Disinserire la tazza
>>> Premere nuovamente la manopola di comando (Figura 22b). La tazza si sblocca dopo pochi secondi.



Tenere ben fissa la tazza !



Se viene a mancare la corrente elettrica o quando si spegne l'apparecchio, la tazza viene aerata e si sblocca. Quando la corrente elettrica ritorna oppure quando si riaccende l'apparecchio, il motore di miscela NON riparte automaticamente.

5.5 Programmazione del tempo di miscelazione (Figura 17)

Il tempo di miscelazione si programma sulla manopola di comando (F) ed è visibile sul display (C). Si può variare il tempo di miscela in passi di 5 sec. anche mentre la miscelazione è in corso.

- Il tempo di miscela programmato prima della miscelazione resta memorizzato.
- Una modifica della temporizzazione effettuata mentre la miscelazione è in corso, vale solamente per la miscelazione del momento e non viene memorizzata.

5.6 Impostazione del numero di giri (Figura 16)

Il numero di giri si regola sulla manopola di comando (D). È possibile modificare il valore impostato anche durante la miscelazione.

5.7 Impostazione del vuoto (Figura 23)

Avete la possibilità di regolare individualmente l'intensità del vuoto tramite la manopola di comando (B).

- + per aumentare l'intensità del vuoto (per aumentare la differenza tra la pressione all'interno della tazza e quella all'esterno)
- per diminuire la pressione (per diminuire la differenza tra la pressione all'interno della tazza e quella all'esterno)

Il vuoto può essere modificato anche durante la miscelazione.

TIP:

Degli esperimenti con i rivestimenti hanno mostrato che i migliori risultati di miscela si ottengono regolando il vuoto al massimo (risultato di colata liscio e omogeneo).

Di regola, questo principio è valido anche per i gessi.

Degli studi indipendenti hanno dimostrato che in casi singoli, con un vuoto estremamente elevato, la pressione parziale nella tazza di miscela può diminuire in modo tale che in alcuni gessi (che contengono ad es. degli oli essenziali) si possono formare delle bollicine di ebollizione.

Nel caso che questo fenomeno si presenti anche con uno dei gessi impiegati nel vostro laboratorio, consigliamo, prima di togliere l'aria dal materiale che si desidera miscelare per ca. 20 sec. regolando il vuoto al massimo, e quindi di proseguire con la miscelazione riducendo la regolazione all'80-90%.

6. Pulizia / Manutenzione



Prima di eseguire dei lavori di pulizia e manutenzione, staccare la spina dalla presa di corrente.

Il miscelatore *Twister venturi* necessita una manutenzione minima.

Ciò nonostante si consiglia di pulire con regolarità il filtro dell'aria e le superfici di tenuta come misure di manutenzione preventive.



Per la pulizia della tazza non impiegare dei detergenti infiammabili o a base di alcool ma usare solamente un panno umido.

6.1 Pulizia del filtro dell'aria



La formazione del vuoto è garantita solamente se il filtro dell'aria è pulito.

Il filtro dell'aria (J) dovrebbe venir controllato e pulito almeno una volta al mese.

Anche quando il vuoto si forma troppo lentamente o addirittura non si forma del tutto, bisognerebbe pulire il filtro dell'aria.



In modo particolare dopo aver miscelato dei siliconi oppure se si sono riempite le tazze oltre misura, succede spesso che il filtro dell'aria si imbratti e si consiglia di pulirlo prima di proseguire con le lavorazioni.

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Svitare il filtro dell'aria (Figura 24), apertura di chiave 17mm.
3. Pulire il filtro nel bagno ad ultrasuoni (raccomandazione: solvente per gesso GO-2011, Art.No. 2011-0000).
4. Riavvitare il filtro dell'aria (Figura 24).



Non utilizzare mai l'apparecchio senza filtro dell'aria !

6.2 Cambio del filtro d'entrata

Per evitare che le impurità contenute nell'aria compressa si depositino all'interno del *Twister venturi*, sul giunto per l'aria compressa si trova un filtro d'entrata (H). Se il vuoto si forma troppo lentamente o se è addirittura insufficiente, è possibile che il filtro sia intasato e che sia quindi necessario sostituirlo.



Prima di sostituire il filtro d'entrata, staccare l'apparecchio dall'aria compressa (Figura 13b)

Il filtro d'entrata è un'unità che si stacca e si inserisce come un tubo pneumatico.

- Staccare l'apparecchio dall'aria compressa (Figura 13b).
- Spingere verso l'alto l'anello situato sul filtro d'entrata e sfilare il tubo pneumatico (Figura 25a).
- Spingere verso l'alto l'anello sul raccordo per l'aria compressa e togliere il filtro d'entrata (Figura 25b).

- Inserire un nuovo filtro d'entrata nel raccordo per l'aria compressa.
- Inserire il tubo pneumatico sul filtro d'entrata.
- Ricollegare l'apparecchio all'aria compressa (Figura 13b).
- Controllare che sia il filtro che il tubo siano inseriti correttamente, tirando leggermente.



Se il filtro d'entrata è spesso imbrattato significa che l'aria compressa è inquinata. In questo caso si consiglia di collegare un regolatore di pressione munito di filtro a monte dell'apparecchio (vedi accessori).

6.3 Superfici di tenuta

Per garantire che il vuoto si formi in modo ottimale e che la tazza rimanga agganciata saldamente durante il processo di miscela è necessario mantenere sempre pulite le superfici di tenuta seguenti:

- Guarnizione tra l'apparecchio e l'agitatore (Figura 26a).
- Guarnizione tra l'agitatore e la tazza (Figura 26b).

TIP:

Per aumentare la durata e per ottenere delle prestazioni ottimali della pompa del vuoto si consiglia di trattare le guarnizioni sull'agitatore con della vaselina una volta al mese

6.4 Cambio del fusibile del motore e dell'apparecchio

1. Staccare l'apparecchio dalla rete elettrica (Figura 14).
2. Svitare il porta-fusibili (Figura 12 (M), (N), Figura 27a + b).
3. Togliere il fusibile e sostituire (Figura 28). I valori relativi ai fusibili si trovano nel capitolo „Dati tecnici“.



Non utilizzare dei fusibili con dei valori di corrente più elevati !

4. Reinserire il portafusibili e chiudere (Figura 27).

7. Pezzi di ricambio

Per i codici di ricambi si prega di consultare il relativo elenco al termine di questo manuale d'uso.

8. Garanzia

La Renfert concede una **garanzia di 3 anni** sul *Twister venturi* se utilizzato in modo regolamentare. La condizione per richiedere la garanzia è la presentazione della fattura originale emessa dal rivenditore specializzato all'acquisto dell'apparecchio.

Dalla garanzia sono esclusi tutti i componenti soggetti ad un'usura naturale (ad es. gli agitatori, le tazze di miscela e il filtro della pompa). La garanzia diventa nulla per impiego non conforme, per inosservanza delle norme di servizio, di pulizia, di manutenzione e di collegamento, per riparazioni effettuate in proprio o da personale non autorizzato, per impiego di ricambi di altra marca e per influenze impreviste o non consentite dalle norme d'uso dell'apparecchio. La concessione della garanzia non prolunga la durata della garanzia stessa.

9. Dati tecnici

| | |
|-----------------------------|---|
| Tensione di rete: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Potenza assorbita: | 150 W |
| Fusibile per l'apparecchio: | T 1,6 A (230 V) T 3,15 A (120 V) |
| Fusibile del motore: | T 8 A |
| Numero di giri: | da 150 a 400 1/min |
| Vuoto max.: | ca. -880 mbar, corrisponde a una pressione all'interno della tazza di ca. 90 mbar |
| Portata max.: | 24 l/min |
| Consumo d'aria ca.: | 46 l/min a una pressione d'entrata din. di 4.5 bar |
| Pressione d'esercizio, din: | da 4,5 a 7 bar |
| Dimensioni (LxAxP): | 140 x 325 x 225 mm [5,516 x 12,805 x 8,865 inch] |
| Peso: | 6,5 kg senza tazza |

10. Dotazione

- 1 *Twister venturi* miscelatore a vuoto
- 1 Tazza da 500 ml incl. agitatore
- 1 Tubo pneumatico di 2 m
- 1 Kit per raccordo pneumatico
- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 Lista dei pezzi di ricambio
- 1 Mascherina di foratura
- 1 Kit di fissaggio

11. Modelli

- No. 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, incl. tazza da 500-ml con agitatore
- No. 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, incl. tazza da 500-ml con agitatore

12. Accessori

- No. 2929-0000 Regolatore di pressione con filtro
- No. 1821-0101 Stativo per apparecchio da banco, LxAxP: 230 x 680 x 290 mm [9,062 x 26,772 x 11,426 inch]
- No. 1821-0200 Spatola per miscelare

- No. 1820-6500 Tazza agitatore incl., 65 ml
- No. 1820-6510 Agitatore, 65 ml
- No. 1820-6520 Tazza, 65 ml

- No. 1820-0200 Tazza agitatore incl., 200 ml
- No. 1820-0210 Agitatore, 200 ml
- No. 1820-0220 Tazza, 200 ml

- No. 1820-0500 Tazza agitatore incl., 500 ml
- No. 1820-0510 Agitatore, 500 ml
- No. 1820-0520 Tazza, 500 ml

- No. 1820-0700 Tazza agitatore incl., 700 ml
- No. 1820-0710 Agitatore, 700 ml
- No. 1820-0720 Tazza, 700 ml

- No. 1820-1001 Tazza agitatore incl., 1000 ml
- No. 1820-1010 Agitatore, 1000 ml
- No. 1820-1020 Tazza, 1000 ml

13. Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE

Per preservare e tutelare l'ambiente, prevenire l'inquinamento ambientale e migliorare il riciclaggio delle materie prime, la Commissione Europea ha emanato una direttiva secondo cui i dispositivi elettrici ed elettronici vengono restituiti al produttore per destinarli allo smaltimento a norma o al riciclaggio. Nell'Unione Europea, gli apparecchi contrassegnati con il simbolo seguente non devono essere smaltiti nella raccolta rifiuti residenziali non differenziata:



Per informazioni su uno smaltimento conforme rivolgersi alle autorità locali.

14. Elenco guasti

| Difetto | Causa | Rimedio |
|--|---|---|
| Interruttore ON/OFF senza funzione. | <ul style="list-style-type: none"> • Manca il raccordo elettrico. • Protezione elettrica dell'apparecchio difettosa. • Cavo di rete difettoso. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il raccordo di rete. • Sostituire il fusibile (vedi pto 6.4). • Far riparare l'apparecchio. |
| Il motore non si avvia. | <ul style="list-style-type: none"> • Protezione elettrica del motore difettosa. • Motore difettoso. | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il fusibile (vedi pto 6.4). • Far riparare l'apparecchio. |
| Nessun vuoto risp. vuoto ridotto (non entra nell'ambito verde). | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro di aspirazione intasato. • Superfici di tenuta imbrattate. • Tubo dell'aria compressa non collegato, non ermetico o piegato. • Ugello di Venturi intasato • Filtro d'entrata intasato • Compressore non acceso. • Valvola elettromagnetica difettosa. • Silenziatore imbrattato. • Pulsante per la regolazione del vuoto troppo aperto. • Portata insufficiente del sistema di aria compressa. • Pressione di esercizio troppo bassa. • Raccordo tubo é troppo lungo. • Sezione tubo allacciamento troppo piccolo. | <ul style="list-style-type: none"> • Pulire il filtro (vedi pto 6.1). • Pulire le superfici di tenuta (vedi pto 6.3). • Controllare il tubo dell'aria compressa. • Far riparare l'apparecchio. • Sostituire il filtro d'entrata (vedi pto 6.2) • Accendere il compressore. • Far riparare l'apparecchio. • Sostituire il silenziatore. • Regolare il vuoto (vedi pto. 5.7). • Controllare il rendimento del compressore (vedi dati tecnici, ev. spegnere altri utenti). • Aumentare la pressione dinamica d'esercizio (da 4,5 a 7 bar). • Lunghezza massima non deve superare 2 m. • Diametro interno min. 4 mm. |
| Eliminazione del vuoto / disaerazione troppo lenta. | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro di aspirazione intasato. • Silenziatore imbrattato. • Valvola magnetica difettosa | <ul style="list-style-type: none"> • Pulire il filtro (vedi pto 6.1). • Pulire risp. sostituire il silenziatore. • Montare a monte un filtro regolatore di pressione. • Far riparare l'apparecchio. |
| Rumore di disaerazione permanente. | <ul style="list-style-type: none"> • Perno per il riconoscimento della scodella inceppato. | <ul style="list-style-type: none"> • Far riparare l'apparecchio. |
| L'agitatore non ruota. | <ul style="list-style-type: none"> • Fusibile del motore (8A) è saltato a causa di un sovraccarico dell'agitatore. | <ul style="list-style-type: none"> • Pulire la scodella e l'agitatore. • Sostituire il fusibile (vedi pto 6.4). |
| Rumore da vibrazione proveniente dal silenziatore. | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione troppo bassa | <ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione dinamica d'esercizio (da 4,5 a 7 bar). |

Twister venturi

Nº 1824-0000 / 1824-1000

ESPAÑOL

1. Introducción

Nos alegra de que se haya decidido por la compra de una mezcladora al vacío *Twister venturi*.



Lea, por favor, las siguientes instrucciones de servicio con atención y observe las indicaciones comprendidas, a fin de garantizar una larga vida útil y un funcionamiento sin problemas.

2. Campo de aplicación

La mezcladora al vacío *Twister venturi* sirve para mezclar, de manera homogénea y sin burbujas, materiales de impresión y de moldeo de uso exclusivamente dental, como, p. ej., yesos, revestimientos y siliconas.

2.1 Condiciones ambientales

(según la norma DIN EN 61010)

El aparato tan sólo deberá accionarse:

- en espacios interiores,
- hasta una altitud de 2.000 m encima del nivel del mar,
- a una temperatura ambiente de 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- a una humedad relativa máxima del 80% a 31°C [87,8°F], decreciendo linealmente hasta una humedad relativa del 50% a 40°C [104°F] *),
- en caso de un suministro de corriente por la red, si las fluctuaciones de tensión no son superiores al 10% del valor nominal,
- en caso de categoría de sobretensión II,
- en caso de nivel de contaminación 2.

*) El aparato podrá ser puesto en servicio a una humedad atmosférica de hasta un 80% y una temperatura de 5 - 30°C [41 - 86°F]. En caso de temperaturas de 31 - 40°C [87,8 - 104°F], la humedad atmosférica tendrá que decrecer proporcionalmente, a fin de garantizar la disposición de servicio del aparato (p. ej. a 35°C [95°F] = humedad atmosférica del 65%, a 40°C [104°F] = humedad atmosférica del 50%). El aparato no deberá accionarse en caso de temperaturas superiores a 40°C [104°F].

3. Indicaciones de peligro

3.1 Símbolos empleados

En estas instrucciones de servicio, al igual que en el aparato, encontrará los siguientes símbolos:



Peligro
Existe peligro inmediato de lesiones, observe las instrucciones de servicio.



Tensión eléctrica
Existe peligro por tensión eléctrica.



Atención
En caso de no observar la indicación, existe peligro de que el aparato se dañe.



Indicación
Indica una advertencia útil en cuanto al servicio, facilitando al mismo tiempo el manejo.



Usar tan sólo en espacios interiores.



Desconectar el aparato de la red antes de abrirlo, desenchufar el conector de red.



Observar las instrucciones de servicio.

3.2 Indicaciones de peligro

- La mezcladora al vacío *Twister venturi* es un aparato eléctrico con potencial de peligro.
- El aparato tan sólo deberá ser puesto en servicio en caso de presentar el sistema de conectores específico del correspondiente país. En caso de que una eventual modificación sea necesaria, ésta tan sólo deberá realizarse por un perito electrotécnico.
- El aparato tan sólo deberá ser puesto en servicio en caso de que los datos indicados en la placa identificadora coincidan con los valores dados por la red de tensión regional.
- El conector de red tiene que ser fácilmente accesible.
- Los cables y tubos de alimentación, tanto eléctricos como neumáticos, han de controlarse antes de la puesta en servicio. Aparatos que dispongan de cables o tubos de alimentación defectuosos no deberán ser puestos en servicio.
- Observe las hojas de datos de seguridad de los correspondientes fabricantes al mezclar revestimientos (polvos nocivos para la salud) y utilice un adecuado equipo de protección personal.
- Desenchufe el aparato de la red eléctrica y de la red de tubería de aire comprimido antes de realizar trabajos de mantenimiento.
- Manipulaciones en el acoplamiento automático del vaso de mezcla y en la abertura de aspiración pueden dañar el aparato y provocar lesiones.
- Utilice el aparato tan sólo para mezclar yeso, revestimiento y silicona.

- No mezcle materiales inflamables o explosivos.
- No acople el mezclador-agitador sin el vaso de mezcla.
- Existe peligro de lesiones en caso de no usar los mezcladores-agitadores y los vasos de mezcla originales de Renfert.

3.3 Exención de responsabilidad

La empresa Renfert declina todo derecho a indemnización por daños y perjuicios, al igual que todo derecho a garantía, en caso de que:

- el producto haya sido utilizado para otros fines que los indicados en las instrucciones de servicio,
- el producto haya sido modificado de algún modo – excepto las modificaciones descritas en las instrucciones de servicio,
- el producto haya sido reparado por personas no autorizadas o en caso de que no se hayan usado piezas de recambio originales de Renfert,
- se continúe utilizando el producto, pese a daños o deficiencias perceptibles que ponen en peligro la seguridad,
- el producto haya sido expuesto a choques mecánicos o se haya dejado caer.

4. Montaje

4.1 Montaje mural (usando el juego incluido en el volumen de suministro)

Por favor prepare:

- Lápiz
- Plantilla para taladrar
- Destornillador para tornillos de cabeza con ranura en cruz
- Taladradora
- Taladro de 8 mm [0,3152 inch] - conforme al material de la pared.

! ¡Asegúrese de que la pared, en la que quiere montar el aparato, sea lo suficientemente estable!

1. Determine la óptima altura de trabajo (figura 1).
2. Posicione a continuación la plantilla para taladrar y señale los agujeros de perforación (figura 2).
3. Taladre ahora los agujeros (usando el taladro de 8 mm [0,3152 inch]
>>> como mínimo 55 mm [2,167 inch] de profundidad) + introduzca las espigas (figura 3).
4. Atornille los tornillos superiores en las espigas
>>> deje que éstos sobresalgan unos 9-10 mm [0,3546 - 0,394 inch] (figura 4).
5. Sujete a continuación el ángulo de fijación inferior con tornillos (figura 5).
6. Enganche ahora el aparato (figura 6).
7. Asegure el aparato con una tuerca moleteada
>>> apriete bien la tuerca moleteada (figura 7).

4.2 Aparato de mesa

La *Twister venturi* puede transformarse, por medio de un soporte, en un aparato de mesa.

1. Sitúe el soporte en una superficie plana (figura 8).
2. Enganche ahora el aparato (figura 9).
3. Asegure el aparato con una tuerca moleteada
>>> apriete bien la tuerca moleteada (figura 10).

El soporte no forma parte del volumen de suministro, pero puede pedirse por separado como accesorio (véase capítulo „Accesorios“).

5. Puesta en servicio / Manejo

i Observe el margen de presión indicado en los datos técnicos. Una presión de entrada más alta provocaría una formación de vacío inferior.

El aire comprimido debería ser limpio y seco y no contener aceite, a fin de garantizar un funcionamiento óptimo y evitar deterioros.

En caso de una red de tubería de aire comprimido con una presión de entrada demasiado alta o con un aire comprimido húmedo, grasoso o sucio, la Twister venturi tan sólo debería accionarse tras haberse preconnectado un regulador de presión filtrante (véase accesorios).

5.1 Elementos de mando (figuras 11 + 12)

- A Indicador de vacío
- B Regulación del vacío
- C Indicación del tiempo de mezcla
- D Regulación del número de revoluciones
- E Conmutador CON/DESC
- F Elemento de control (regulación del tiempo de agitación, inicio, parada, ventilación)
- G Cable de alimentación de red
- H Toma de aire comprimido con filtro preselector
- J Filtro aspirador
- K Perno para la detección del vaso de mezcla
- L Silenciador
- M Fusible del motor
- N Fusible del aparato

5.2 Puesta en servicio

1. Establecer conexión aparato – red de tubería de aire comprimido (figuras 13a/b).
Tendrá que superar de manera perceptible una leve resistencia al acoplar el tubo flexible para aire comprimido al aparato (figura 13a). Para la conexión a la red de tubería de aire comprimido (figura 13b), elija primero la apropiada pieza de empalme incluida en el juego adjunto y fíjela a continuación en el extremo del tubo flexible.
2. Establecer conexión aparato / caja de enchufe (figura 14).

3. Conecte ahora el aparato (figura 15).
4. Ajuste a continuación el número de revoluciones >>> 100 - 400 1/min. (figura 16).
5. Ajuste el tiempo de mezcla >>> 0 - 5 min. (figura 17).

Su *Twister venturi* está ahora lista para el servicio.

5.3 El proceso de mezcla



¡Observe las hojas de datos de seguridad de los correspondientes fabricantes al mezclar revestimientos!

¡Lleve un adecuado equipo de protección personal en caso necesario!



¡No llene el vaso de mezcla por encima del máximo nivel de llenado! El máximo nivel de llenado es válido para polvos y líquidos sin mezclar.



La mezcla de cantidades muy pequeñas en vasos demasiado grandes puede provocar unos resultados de mezcla no satisfactorios.

CONSEJO:

Emplee un solo vaso para mezclar materiales del mismo género. Posibles residuos de procesos de mezcla anteriores pueden tener un efecto negativo (p. ej. que la silicona no se endurezca o algo parecido).

Recomendación: Use un vaso de mezcla para cada género de material (yeso, revestimiento, silicona).

1. Elija el tamaño de vaso apropiado.
2. Entremezcle el material brevemente con una espátula (figura 18).
3. Utilice el mezclador-agitador adecuado (figura 19).



¡Observe que el borde del vaso de mezcla (figura 20a), al igual que el de la tapa (figura 20b) estén limpios!

4. Acople ahora el vaso de mezcla al aparato (figura 21). No suelte el vaso hasta que éste quede fijado por sí solo.
>>> ¡La aguja se encuentra fuera de la extensión roja de la escala (figura 22a)!



Un breve arranque automático del motor al acoplarse el vaso de mezcla es normal. El aparato dispone de una ayuda de acoplamiento automática, la que bloquea el eje del motor y el mezclador-agitador al acoplar el vaso de mezcla al aparato.

5. La formación del vacío inicia automáticamente.
6. Espere hasta que el vacío sea suficiente.
7. Inicie ahora el proceso de mezcla
>>> pulse el elemento de control (figura 22b). Una vez finalizado el tiempo de mezcla sonará un sonido pío.
8. Retire el vaso de mezcla

>>> pulse el elemento de control (figura 22b). El vaso será desbloqueado después de pocos segundos.



¡Sujete el vaso de mezcla con las manos!

5.4 Interrupción del proceso de mezcla

1. Pare el proceso de mezcla
>>> pulse el elemento de control una vez (figura 22b), sonará un sonido pío.
2. Retire el vaso de mezcla
>>> pulse de nuevo el elemento de control (figura 22b). El vaso será desbloqueado después de pocos segundos.



¡Sujete el vaso de mezcla con las manos!



En caso de una falta de corriente o al desconectarse el aparato, entrará aire en el vaso de mezcla, lo que tiene como consecuencia que éste se caiga.

Al volver la corriente o al conectarse de nuevo el aparato, el motor del mezclador-agitador NO volverá a arrancar automáticamente.

5.5 Ajuste del tiempo de mezcla (figura 17)

A través de la indicación del tiempo de mezcla (C) se visualiza el tiempo de mezcla ajustado por medio del elemento de control (F). El tiempo de mezcla puede reajustarse en cualquier momento en pasos de 5 segundos, incluso durante el proceso de mezcla.

- El tiempo de mezcla ajustado antes de iniciarse el proceso de mezcla queda memorizado.
- En caso de reajustar el tiempo de mezcla durante el proceso de mezcla, éste será tan sólo válido para este proceso, no quedando memorizado.

5.6 Regulación del número de revoluciones (figura 16)

El número de revoluciones se regula mediante el botón (D), pudiéndose reajustar en cualquier momento, incluso durante el proceso de mezcla.

5.7 Regulación del vacío (figura 23)

Por medio del botón (B) tiene la posibilidad de regular individualmente la intensidad del vacío.

- + más vacío (mayor diferencia de presión entre la presión en el vaso de mezcla y la presión exterior)
- menos vacío (menor diferencia de presión entre la presión en el vaso de mezcla y la presión exterior)

El vacío también puede modificarse durante el proceso de mezcla.

CONSEJO:

Diversos ensayos con revestimientos han mostrado que los mejores resultados de mezcla se obtienen ajustándose el vacío al máximo (resultado de colado liso y homogéneo). Esto por regla general también es válido para yesos.

A través de diferentes análisis independientes se ha evidenciado en casos aislados que en caso de un vacío extremadamente alto puede descender la presión parcial en el vaso de mezcla de tal manera que en algunos yesos (que p. ej. contengan aceites etéreos) hasta pueden producirse burbujitas por ebullición.

En caso de observar esto también en uno de sus yesos, le recomendamos evacuar primero durante aprox. 20 segundos el aire del material a mezclar, ajustando el vacío al máximo. A continuación puede seguirse mezclando reduciéndose el ajuste a un 80-90%.

6. Limpieza / Mantenimiento



Desenchufe el conector de red antes de realizar trabajos de limpieza y de mantenimiento.

La mezcladora al vacío *Twister venturi* casi no requiere mantenimiento.

No obstante – como entretenimiento preventivo – debería limpiar con regularidad el filtro aspirador y las superficies de obturación.

- ! **No utilice productos de limpieza inflamables o productos que contengan alcohol al limpiar el vaso de mezcla, límpielo tan sólo con un trapo húmedo.**

6.1 Limpieza del filtro aspirador

- ! **Solo con filtros limpios puede obtener un vacío óptimo.**

El filtro aspirador (J) debería controlarse y limpiarse como mínimo una vez al mes. También debería limpiar el filtro aspirador en caso de no formarse el vacío o de formarse éste de manera demasiado lenta.

***i* Especialmente después de haber mezclado siliconas o en caso de unos vasos de mezcla llenados en exceso puede a menudo darse el caso de que el filtro aspirador se ensucie. En este caso debería limpiar el filtro aspirador antes de seguir trabajando.**

1. Desconecte el aparato.
2. Desenrosque a continuación el filtro aspirador (figura 24), ancho de llave 17 mm.
3. Limpie ahora el filtro en un baño ultrasónico (le recomendamos el disolvente de yeso GO-2011, no. de ref. 2011-0000).
4. Vuelva a enroscar el filtro aspirador (figura 24).

- ! **¡Nunca accione el aparato sin filtro aspirador!**

6.2 Cambio del filtro preselector

A fin de evitar que las partículas de suciedad puedan introducirse con el aire comprimido en la *Twister venturi*, se ha incorporado en la toma de aire comprimido un filtro preselector (H). En caso de una formación de vacío insuficiente o demasiado lenta, éste puede estar obstruido y ha de cambiarse.

Desenchufe el aparato de la red de tubería de aire comprimido antes de cambiar el filtro preselector (figura 13b).

El filtro preselector es una unidad que se separa y se vuelve a conectar como un tubo flexible para aire comprimido.

- Desenchufe el aparato de la red de tubería de aire comprimido (figura 13b).
- Apriete el anillo del filtro preselector hacia arriba y extraiga el tubo flexible para aire comprimido (figura 25a).
- Apriete ahora el anillo en la toma de aire comprimido hacia arriba y retire el filtro preselector (figura 25b).
- Introduzca a continuación el nuevo filtro preselector en la toma de aire comprimido.
- Introduzca el tubo flexible para aire comprimido en el filtro preselector.
- Conecte ahora el aparato a la red de tubería de aire comprimido (figura 13b).
- Compruebe el asiento fijo del filtro preselector y del tubo flexible estirando ligeramente de ellos.

***i* Una repetida obturación del filtro preselector le indica que su aire comprimido está sucio. En este caso debería preconectarse un regulador de presión filtrante (véase accesorios).**

6.3 Superficies de obturación

Las siguientes superficies de obturación deberían mantenerse siempre limpias, a fin de garantizar una óptima formación del vacío, así como un asiento seguro del vaso durante el proceso de mezcla:

- Obturación aparato / mezclador-agitador (figura 26a).
- Obturación mezclador-agitador / vaso de mezcla (figura 26b).

CONSEJO:

Las juntas de goma en el mezclador-agitador deberían engrasarse una vez al mes con vaselina, a fin de garantizar una larga vida útil y una óptima formación del vacío.

6.4 Cambio del fusible eléctrico del aparato y del motor

1. Desenchufe el aparato de la red eléctrica (figura 14).
2. Destornille a continuación el portafusible (figura 12 (M), (N), figuras 27a + b).
3. Retire ahora el fusible y sustitúyalo por uno nuevo (figura 28). En cuanto a los valores de los fusibles, sírvase comparar el capítulo „Datos técnicos”.



¡No utilice fusibles con valores de corriente más altos!

4. Vuelva a montar el portafusible y ciérrelo (figura 27).

7. Piezas de recambio

Los números de las piezas de desgaste o bien de recambio se encuentran al final de este manual de instrucciones.

8. Garantía

En caso de un uso adecuado, Renfert concede una **garantía de 3 años** en la *Twister venturi*.

Condición previa para la prestación de servicios en garantía es la existencia de la factura original de compra de su distribuidor.

Se excluyen de esta prestación de servicios en garantía las piezas sometidas a un desgaste natural (p. ej. el mezclador-agitador, los vasos de mezcla y el filtro aspirador). La garantía expira en caso de un uso inadecuado, en caso de no observar las instrucciones de servicio, de limpieza, de mantenimiento y de conexión, al igual que en caso de reparaciones arbitrarias o reparaciones efectuadas por personal no autorizado. La garantía expira igualmente al usar piezas de recambio de otros fabricantes y en caso de influencias inusuales o no admisibles según las instrucciones de uso. La prestación de servicios en garantía no provoca ninguna prolongación del plazo de garantía.

9. Datos técnicos

| | |
|---|--|
| Tensión de red: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Potencia absorbida: | 150 W |
| Fusible del aparato: | T (de acción lenta) 1,6 A (230 V) T (de acción lenta) 3,15 A (120 V) |
| Fusible del motor: | T (de acción lenta) 8 A |
| Número de revoluciones: | 150 – 400 1/min. |
| Vacío máx.: | aprox. -880 mbar, lo que corresponde a una presión sobre el vaso de mezcla de aprox. 90 mbar |
| Máx. capacidad volumétrica: | 24 l/min. |
| Consumo de aire aprox.: | 46 l/min. a una presión de entrada dinámica de 4,5 bares |
| Presión de servicio dinámica: | 4,5 – 7 bares |
| Dimensiones (anchura x altura x profundidad): | 140 x 325 x 225 mm [5,516 x 12,805 x 8,865 inch] |
| Peso: | 6,5 kg sin vaso de mezcla |

10. Volumen de suministro

- 1 Mezcladora al vacío *Twister venturi*
- 1 Vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitador
- 1 Tubo flexible para aire comprimido de 2 m
- 1 Juego para la conexión neumática
- 1 Instrucciones de servicio
- 1 Lista de piezas de recambio
- 1 Plantilla para taladrar
- 1 Juego de piezas de fijación

11. Presentación

- Nº 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, incl. vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitador
- Nº 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, incl. vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitador

12. Accesorios

- Nº 2929-0000 Regulador de presión filtrante
- Nº 1821-0101 Soporte para aparato de mesa, anchura x altura x profundidad: 230 x 680 x 290 mm [9,062 x 26,772 x 11,426 inch]
- Nº 1821-0200 Espátula de mezcla
- Nº 1820-6500 Vaso de mezcla de 65 ml con mezclador-agitador
- Nº 1820-6510 Mezclador-agitador, 65 ml
- Nº 1820-6520 Vaso de mezcla, 65 ml
- Nº 1820-0200 Vaso de mezcla de 200 ml con mezclador-agitador
- Nº 1820-0210 Mezclador-agitador, 200 ml
- Nº 1820-0220 Vaso de mezcla, 200 ml
- Nº 1820-0500 Vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitador
- Nº 1820-0510 Mezclador-agitador, 500 ml
- Nº 1820-0520 Vaso de mezcla, 500 ml
- Nº 1820-0700 Vaso de mezcla de 700 ml con mezclador-agitador
- Nº 1820-0710 Mezclador-agitador, 700 ml
- Nº 1820-0720 Vaso de mezcla, 700 ml
- Nº 1820-1001 Vaso de mezcla de 1000 ml con mezclador-agitador
- Nº 1820-1010 Mezclador-agitador, 1000 ml
- Nº 1820-1020 Vaso de mezcla, 1000 ml

13. Indicaciones acerca de la eliminación en países de la UE

La Comisión Europea ha promulgado una directiva con el fin de conservar y proteger el medio ambiente, evitar la contaminación del mismo y mejorar el reciclaje de las materias primas. Según esta directiva, los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos aceptan la devolución de los mismos, a fin de destinarlos a una eliminación controlada o bien al reciclaje.

Es por esta razón que los aparatos marcados con este símbolo no deberán eliminarse dentro de la Unión Europea junto con la basura doméstica no clasificada:



Por favor, infórmese con las autoridades locales sobre una eliminación controlada.

13. Busca de fallos y averías

| Fallo | Causa | Solución |
|---|---|--|
| El conmutador CON/DESC no funciona. | <ul style="list-style-type: none"> • No hay conexión a la corriente. • Fusible eléct. del aparato defectuoso. • Cable de corriente defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la alimentación de corriente. • Cambiar el fusible (ver el punto 6.4). • Llevar el aparato a arreglar. |
| No se pone en marcha el motor. | <ul style="list-style-type: none"> • Fusible eléct. del motor defectuoso. • Motor defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el fusible (ver el punto 6.4). • Llevar el aparato a arreglar. |
| No se forma o se forma poco vacío (no entra en la zona verde). | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de aspiración obstruido. • Juntas obturadoras sucias. • Tubo flexible para aire comprimido no conectado, con fugas o doblado. • Tobera Venturi obstruida. • Filtro preselector obstruido. • Compresor no conectado. • Válvula magnética defectuosa. • Silenciador sucio. • Se ha desenroscado demasiado el botón regulador para el vacío. • Insuficiente capacidad de la red de tubería de aire comprimido. • Presión de servicio demasiado baja. • El tubo flexible de conexión es muy largo. • La dimensión del tubo de conexión es muy pequeña. | <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtro (ver el punto 6.1). • Limpiar las juntas obturadoras (ver el punto 6.3). • Controlar el tubo flexible para aire comprimido. • Llevar el aparato a arreglar. • Cambiar el filtro preselector (ver el punto 6.2). • Conectar el compresor. • Llevar el aparato a arreglar. • Sustituirlo el silenciador. • Ajustar el vacío (véase capítulo 5.7). • Controlar la potencia del generador de aire comprimido (véase datos técnicos, desconectar otros consumidores en caso necesario). • Aumentar la presión de servicio dinámica (4,5 hasta 7 bares). • Longitud maximal del tubo: 2 m. • Diámetro interior mínimo: 4 mm. |
| El vacío no se forma o se forma demasiado lento. | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de aspiración obstruido. • Silenciador sucio. • Válvula magnética defectuosa. | <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtro (ver el punto 6.1). • Limpiar el silenciador o bien sustituirlo. • Preconectar un regulador de presión filtrante. • Llevar el aparato a arreglar. |
| Se oye permanentemente un escape de aire. | <ul style="list-style-type: none"> • Perno para la detección del vaso de mezcla atrancado. | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el aparato a arreglar. |
| El mezclador-agitador no gira. | <ul style="list-style-type: none"> • Se ha fundido el fusible del motor (8A), debido a una sobrecarga del mezclador-agitador. | <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el mezclador-agitador y el vaso de mezcla. • Cambiar el fusible (véase capítulo 6.4). |
| El silenciador emite un ruido vibrante. | <ul style="list-style-type: none"> • Presión demasiado baja. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la presión de servicio dinámica (4,5 hasta 7 bares). |

Twister venturi

№ 1824-0000 / 1824-1000

РУССКИЙ

1. Введение

Мы рады, что Вы решили приобрести вакуумный смеситель *Twister venturi*.



Просим Вас внимательно прочитать данную инструкцию по эксплуатации и выполнять содержащиеся в ней указания, чтобы обеспечить длительную и бесперебойную работу.

2. Область применения

Вакуумный смеситель *Twister venturi* предназначен для однородного, без образования пузырьков, смешивания дентальных оттисковых масс и материалов для изготовления моделей: гипсов, паковочных масс, а также силиконов.

2.1 Условия окружающей среды (согласно DIN EN 61010)

Прибор можно эксплуатировать только в следующих условиях:

- во внутренних помещениях,
- на высоте до 2.000 м над уровнем моря,
- при температуре окружающей среды 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- при максимальной относительной влажности 80% при 31°C [87,8°F], с линейным убыванием до 50% относительной влажности при 40°C [104°F] *),
- при питании от сети напряжения, если колебания напряжения не более 10% от номинального значения,
- при категории перенапряжения II,
- при степени загрязнения 2.

*) Прибор функционирует при 5 - 30°C [41 - 86°F] при относительной влажности воздуха до 80%. При температурах 31 - 40°C [87,8 - 104°F] влажность воздуха должна пропорционально убывать, чтобы обеспечивать рабочую готовность (например, при 35°C [95°F] = 65% влажность воздуха, при 40°C [104°F] = 50% влажность воздуха). При температуре свыше 40°C [104°F] прибор эксплуатировать нельзя.

3. Указания по безопасности

3.1 Используемые символы

В данной инструкции и на приборе Вы найдете следующие значки:



Опасность
Существует непосредственная опасность травм, выполнять требования инструкции по эксплуатации.



Электрическое напряжение
Есть опасность в связи с электрическим напряжением.



Внимание
При невыполнении указания существует опасность поломки прибора.



Указание
Полезный совет, облегчающий работу.



Только для использования во внутренних помещениях.



Перед открыванием прибора отключить от сети, вынуть сетевой штекер.



Выполнять требования инструкции по эксплуатации.

3.2 Указания по безопасности

- *Twister venturi* – электрический прибор с потенциальной опасностью.
- Прибор можно эксплуатировать только в том случае, если штекер соответствует штекерной системе данной страны. Необходимую переустановку может выполнять только профессиональный электрик.
- Прибор можно эксплуатировать только тогда, если данные фирменной таблички совпадают с характеристиками региональной электросети.
- Сетевой штекер должен быть легко доступен.

- Электрические и пневматические провода перед вводом в эксплуатацию проверить. Приборы с поврежденными проводами эксплуатировать нельзя.
- При смешивании паковочных масс учитывайте данные паспортов безопасности фирм-производителей (вредная для здоровья пыль) и пользуйтесь подходящими средствами личной защиты.
- Перед выполнением работ по уходу прибор отключить от электросети и сети сжатого воздуха.
- Манипуляции с автоматическим подсоединением стакана и всасывающим отверстием могут привести к повреждению прибора и травмам.
- Прибор использовать только для смешивания гипса, паковочной массы и силикона.
- Не смешивать воспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- Смесительный механизм нельзя устанавливать без смесительного стакана.
- Опасность травм и повреждений в случае использования смесительных механизмов и стаканов производства не фирмы Renfert.

3.3 Исключение ответственности

Renfert GmbH отклоняет всякие претензии по возмещению ущерба и оказанию гарантийных услуг в следующих случаях:

- если продукт используется в иных целях, нежели указанных в инструкции по эксплуатации,
- если продукт был каким-либо образом изменен – кроме описываемых в инструкции по эксплуатации изменений,
- если продукт подвергся ремонту неавторизованной службой сервиса или с использованием деталей производства не фирмы Renfert,
- если продукт несмотря на видимые недостатки в отношении безопасности или повреждения продолжает эксплуатироваться дальше,
- если продукт подвергся механическим ударам или его роняли.

4. Монтаж

4.1 Монтаж на стене (с помощью прилагаемого комплекта)

Приготовьте:

- Карандаш,
- Бор-шаблон,
- Отвертку с крестовой щлицей,
- Дрель,

- Сверло 8 мм [0,3152 дюйма] – соответственно материалу стены.

! Убедитесь, что стена, на которой Вы хотите установить прибор, достаточно прочна!

1. Определить оптимальную рабочую высоту (снимок 1).
2. Приложить бор-шаблон и обозначить отверстия для сверления (снимок 2).
3. Просверлить отверстия (сверлом 8 мм [0,3152 дюйма] >>> минимум 55 мм [2,167 дюйма] глубиной) + установить дюбель (снимок 3).
4. Верхние винты ввинтить в дюбель >>> на 9-10 мм [0,3546 - 0,394 дюйма] оставить выступать (снимок 4).
5. Привернуть нижний крепежный уголок (снимок 5).
6. Навесить прибор (снимок 6).
7. Прибор подстраховать гайкой с накаткой >>> Плотно затянуть гайку с накаткой (снимок 7).

4.2 Прибор на штативе

С помощью штатива прибор *Twister venturi* можно превратить в стоячий.

1. Разместить штатив на ровном месте (снимок 8).
2. Навесить прибор (снимок 9).
3. Прибор подстраховать гайкой с накаткой >>> Плотно затянуть гайку с накаткой (снимок 10).

Штатив для прибора не входит в объем поставки. Его можно заказать отдельно в качестве принадлежности (см. Главу "Принадлежности").

5. Ввод в эксплуатацию / Эксплуатация

i Учитывайте указанный в технических характеристиках диапазон давления. Более высокое давление на входе приводит к более низкому создаваемому вакууму.

*Для оптимальной эксплуатации, а также для предотвращения повреждений сжатый воздух должен быть чистым, сухим и без масла. В случае сети сжатого воздуха со слишком высоким давлением на входе или с влажным, содержащим масло или загрязненным сжатым воздухом прибор *Twister venturi* можно эксплуатировать только с предварительно включенным регулятором давления фильтра (см. Принадлежности).*

5.1 Элементы обслуживания (снимок 11 + 12)

- A Индикация вакуума
- B Регулятор вакуума
- C Индикация времени смешивания

- D Регулировка числа оборотов
- E Включатель/выключатель EIN/AUS
- F Кнопка управления (настройка времени смешивания, Start / Stopp / вентиляция)
- G Сетевой кабель
- H Подключение сжатого воздуха с входным фильтром
- J Всасывающий фильтр
- K Штифт для распознавания стакана
- L Шумоглушитель
- M Предохранитель мотора
- N Предохранитель прибора

5.2 Ввод в эксплуатацию

1. Подключить прибор к сети сжатого воздуха (снимок 13a/b).
При введении шланга сжатого воздуха в прибор (снимок 13a) ощущается легкое сопротивление. Для подключения к сети сжатого воздуха (снимок 13b) выбрать подходящую соединительную муфту из прилагаемого комплекта и установить на конец шланга.
2. Подключить прибор к розетке (снимок 14).
3. Включить прибор (снимок 15).
4. Установить число оборотов
>>> 100 - 400 оборотов в минуту (снимок 16).
5. Установить время смешивания
>>> 0 - 5 минут (снимок 17).

Теперь Ваш *Twister venturi* готов к работе.

5.3 Процесс смешивания



При смешивании паковочных масс учитывайте данные из паспортов безопасности фирм-производителей! При необходимости пользуйтесь соответствующими средствами личной защиты!



Смесительный стакан не заполнять выше максимальной маркировки! Максимальная маркировка относится к порошку и жидкости в несмешанном состоянии.



Очень малые количества в больших стаканах могут привести к неудовлетворительным результатам смешивания.

СОВЕТ:

Используйте стакан только для смешивания материалов одного вида. Остатки от предыдущих процессов смешивания могут оказать негативное влияние (например, силикон не затвердеет и т.п.).

Рекомендация: для каждого материала свой стакан (гипс, паковочная масса, силикон).

1. Подбирать стаканы соответствующего размера.
2. Смешиваемый материал предварительно смешать в течение короткого времени (снимок 18).

3. Использовать подходящий смесительный механизм (снимок 19).



Обратить внимание на чистый край стакана (снимок 20a) и крышки (снимок 20b)!

4. Подсоединить стакан к прибору (снимок 21). Отпустить только в том случае, если стакан держится сам
>>> Стрелка вне красной зоны шкалы (снимок 22a)!



Короткий, самостоятельный запуск мотора при установке стакана является нормальным. Прибор располагает автоматическим вспомогательным элементом для подсоединения, фиксирующим при установке стакана моторный вал и смесительный механизм.

5. Создание вакуума начинается самостоятельно.
6. Подождать, когда вакуум будет достаточный.
7. Включить процесс смешивания
>>> нажать кнопку управления (снимок 22b). По окончании времени смешивания звучит сигнал.
8. Снять стакан
>>> Нажать кнопку управления (снимок 22b). Стакан через несколько секунд деблокируется.



Удерживать стакан!

5.4 Прерывание процесса смешивания

1. Остановить процесс смешивания
>>> нажать один раз на кнопку управления (снимок 22b), звучит сигнал.
2. Снять стакан
>>> Вновь нажать кнопку управления (снимок 22b). Стакан деблокируется через несколько секунд.



Удерживать стакан!



При отключении электричества или выключении прибора стакан вентилируется и падает. При возобновлении электропитания или после включения мотора смесителя самостоятельно НЕ включается.

5.5 Установить время смешивания (снимок 17)

Установленное на управляющей кнопке (F) время смешивания показывается на индикаторе (C). Время смешивания можно в любое время изменить шагами по 5 сек., также и во время процесса смешивания.

- Время смешивания, установленное перед смешиванием, заносится в память.
- Если время смешивания изменяется во время смешивания, то оно действует только для данного процесса смешивания и не заносится в память.

5.6 Установить число оборотов (снимок 16)

Число оборотов регулируется с помощью установочной кнопки (D). Его можно изменить в любой момент, даже во время процесса смешивания.

5.7 Отрегулировать вакуум (снимок 23)

У Вас есть возможность индивидуально регулировать интенсивность вакуума с помощью установочной кнопки (B).

- + большой вакуум (большее различие между давлением в стакане и внешним давлением)
- меньший вакуум (меньшее различие в давлении между давлением в стакане и внешним давлением)

Вакуум может изменяться и во время смешивания.

СОВЕТ:

Тесты с паковочными массами показали, что лучшие результаты смешивания получаются при максимальном вакууме (гладкое, однородное литье).

То же правило и для гипсов.

Независимые исследования в отдельных случаях показали, что при экстремально высоком вакууме парциальное давление в стакане может упасть так, что у отдельных гипсов (например, которые содержат эфирные масла) могут возникать пузырьки.

Если Вы наблюдаете такие явления и в случае с одним из Ваших гипсов, мы рекомендуем сначала удалить воздух из смешиваемого материала при максимальной мощности вакуума в течение около 20 секунд и затем продолжать смешивать при уменьшенной до 80-90% мощности.

6. Чистка / Уход



Перед выполнением работ по чистке и уходу вынуть сетевой штекер.

Прибор *Twister venturi* почти не требует ухода. Однако для профилактики необходимо регулярно чистить всасывающий фильтр, а также уплотнительные поверхности.

- ! **Для чистки стакана не использовать никаких содержащих спирт или воспламеняющихся чистящих средств, только вытирать его во влажном состоянии.**

6.1 Чистка всасывающего фильтра



Создание вакуума гарантируется только при использовании чистого всасывающего фильтра.

Всасывающий фильтр (J) следует проверять и чистить минимум ежемесячно.

Если вакуум не создается или создается слишком медленно, также необходимо прочистить всасывающий фильтр.



В частности после смешивания силиконов или в случае со слишком наполненными стаканами часто имеет место загрязнение всасывающего фильтра, который необходимо прочистить перед дальнейшей работой.

1. Выключить прибор.
2. Вывернуть всасывающий фильтр (снимок 24), ширина ключа 17 мм.
3. Прочистить фильтр в ультразвуковой ванночке (Рекомендация: растворитель гипса GO-2011, артикул № 2011-0000).
4. Вновь ввернуть всасывающий фильтр (снимок 24).



Не эксплуатировать прибор без всасывающего фильтра !

6.2 Замена входного фильтра

Чтобы предотвратить попадания частиц грязи со сжатым воздухом в *Twister venturi*, на подключении сжатого воздуха находится входной фильтр (H). При недостаточном или медленном создании вакуума он может быть закупорен, его необходимо заменить.



Перед заменой входного фильтра прибор необходимо отключить от сжатого воздуха (снимок 13b)

Входной фильтр - элемент, который удаляется, как шланг сжатого воздуха и вставляется вновь.

- Прибор отключить от сжатого воздуха (снимок 13b).
- Кольцо на входном фильтре нажать и снять шланг сжатого воздуха (снимок 25a).
- Кольцо на подключении сжатого воздуха нажать и снять входной фильтр (снимок 25b).
- Вставить новый входной фильтр в гнездо сжатого воздуха.
- Вставить шланг сжатого воздуха во входной фильтр.
- Прибор подключить к сжатому воздуху (снимок 13b).
- Слегка потянув, проверить плотность посадки входного фильтра и шланга.



Частое загрязнение входного фильтра указывает на загрязненный сжатый воздух. В данном случае необходимо предварительно подключить регулятор давления фильтра (см. принадлежности).

6.3 Уплотнительные поверхности

Следующие уплотнительные поверхности должны поддерживаться всегда в чистом состоянии, чтобы обеспечивать создание оптимального вакуума и надежное удерживание смесительного стакана во время процесса смешивания:

- Уплотнитель прибор / смесительный механизм (снимок 26a).
- Уплотнитель смесительный механизм / стакан (снимок 26b).

СОВЕТ:

Для продления срока службы и оптимальной мощности вакуума резиновые уплотнители на смесительном механизме необходимо ежемесячно смазывать вазелином.

6.4 Замена электрических предохранителей прибора и мотора

1. Прибор отключить от сети (снимок 14).
2. Навинтить держатель (снимок 12 (M), (N), снимок 27a + b).
3. Вынуть предохранитель и заменить (снимок 28). Характеристики предохранителя см. в главе "Технические характеристики".



Не использовать предохранители с более высокими электрическими характеристиками !

4. Вновь установить держатель предохранителя и закрыть (снимок 27).

7. Запчасти

Номера быстроизнашивающихся деталей и запчастей смотрите пожалуйста в списке запчастей в конце инструкции по эксплуатации.

8. Гарантия

При надлежащей эксплуатации Renfert предоставляет на *Twister venturi* гарантию сроком на 3 года.

Условием предоставления гарантийных услуг является наличие оригинального счета от продавшей прибор фирмы.

Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу (например, смесительный механизм, стакан и всасывающий фильтр). Гарантия не действует в случае ненадлежащего использования, при невыполнении инструкции по эксплуатации, чистке, уходу и подключению, в случае ремонта собственными силами или ремонта неавторизованными фирмами, при использовании запчастей других производителей и в случае не допустимых с точки зрения инструкции по эксплуатации вмешательств. Гарантийные услуги не являются поводом для продления гарантии.

9. Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|---|
| Сетевое напряжение: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| Потребляемая мощность: | 150 W |
| Предохранители прибора: | T 1,6 A (230 V) T 3,15 A (120 V) |
| Предохранитель мотора: | T 8 A |
| Число оборотов: | 150 - 400 оборотов в минуту |
| Вакуум максимальный: | около -880 мбар, соответствует давлению стакана около 90 мбар |
| Мощность подачи максимальная: | 24 л в минуту |
| Расход воздуха около: | 46 л в минуту при 4.5 бар динамического давления на входе |
| Рабочее давление, динамическое: | 4,5 - 7 бар |
| Габариты (ширина x высота x глубина): | 140 x 325 x 225 мм [5,52 x 12,81 x 8,87 дюйма] |
| Вес: | 6,5 кг без стакана |

10. Объем поставки

- 1 Вакуумный смесительный прибор *Twister venturi*
- 1 Стакан 500 мл со смесительным механизмом
- 1 Шланг для сжатого воздуха 2 м
- 1 Пневматический набор для подключения
- 1 Инструкция по эксплуатации
- 1 Список запчастей
- 1 Бор-шаблон
- 1 Набор для фиксации

11. Формы поставки

№ 1824-0000 *Twister venturi* 230 V / 50-60 Hz, вкл. стакан 500 мл со смесительным механизмом

№ 1824-1000 *Twister venturi* 120 V / 50-60 Hz, вкл. стакан 500 мл со смесительным механизмом

12. Принадлежности

- № 2929-0000 Регулятор давления фильтра
№ 1821-0101 Штатив, ширина x высота x глубина:
230 x 680 x 290 мм
[9,062 x 26,772 x 11,426 дюйма]
№ 1821-0200 Смесительный шпатель
- № 1820-6500 Стакан со смесительным
механизмом, 65 мл
№ 1820-6510 Смесительный механизм, 65 мл
№ 1820-6520 Стакан, 65 мл
- № 1820-0200 Стакан со смесительным
механизмом, 200 мл
№ 1820-0210 Смесительный механизм, 200 мл
№ 1820-0220 Стакан, 200 мл
- № 1820-0500 Стакан со смесительным
механизмом, 500 мл
№ 1820-0510 Смесительный механизм, 500 мл
№ 1820-0520 Стакан, 500 мл
- № 1820-0700 Стакан со смесительным
механизмом, 700 мл
№ 1820-0710 Смесительный механизм, 700 мл
№ 1820-0720 Стакан, 700 мл
№ 1820-1001 Стакан со смесительным
механизмом, 1000 мл
№ 1820-1010 Смесительный механизм, 1000 мл
№ 1820-1020 Стакан, 1000 мл

13. Указание по утилизации для стран ЕС.

В целях защиты окружающей среды, предотвращения загрязнения окружающей среды и для улучшения повторного использования сырья (Recycling), Европейской комиссией издана директива, согласно которой электрические и электронные устройства должны приниматься назад их производителем – для организации их упорядоченной утилизации или повторного использования.

Вследствие вышесказанного, приборы, обозначенные этим символом, в пределах Европейского сообщества нельзя выбрасывать вместе с несортированным бытовым мусором:



Будьте добры проинформироваться в органах власти по месту Вашего жительства о правильной утилизации отходов.

14. Алгоритмы решения возможных проблем

| Проблема | Причина | Помощь |
|---|---|---|
| Включатель/ Выключатель EIN-/AUS не работает. | <ul style="list-style-type: none"> • Нет подключения к сети. • Неисправный электрический предохранитель прибора. • Сетевой кабель испорчен. | <ul style="list-style-type: none"> • Проверить электропитание. • Заменить предохранитель (см. п. 6.4). • Отдать прибор в ремонт. |
| Мотор не запускается. | <ul style="list-style-type: none"> • Неисправный электрический предохранитель мотора. • Неисправность мотора. | <ul style="list-style-type: none"> • Заменить предохранитель (см. п. 6.4). • Отдать прибор в ремонт. |
| Нет нагнетания вакуума или пониженное создание вакуума (не в зеленой области). | <ul style="list-style-type: none"> • Всасывающий фильтр закупорен. • Уплотнители загрязнены. • Шланг сжатого воздуха не подключен, не герметичен или пережат. • Сопло Venturi закупорено. • Входной фильтр закупорен. • Компрессор не включен. • Неисправный магнитный клапан. • Шумоглушитель загрязнен. • Установочная кнопка для вакуума слишком вывернута. • Недостаточная мощность воздушного компрессора. • Рабочее давление слишком мало или слишком высоко. • Слишком длинный соединительный шланг. • Слишком малое поперечное сечение соединительного шланга. | <ul style="list-style-type: none"> • Почистить фильтр (см. п. 6.1). • Почистить уплотнители (см. п. 6.3). • Проверить шланг сжатого воздуха. • Отдать прибор в ремонт. • Заменить входной фильтр (п. 6.2). • Включить компрессор. • Отдать прибор в ремонт. • Заменить шумоглушитель. • Отрегулировать вакуум (см. п. 5.7). • Проверить мощность воздушного компрессора (см. Технические характеристики, возможно требуется отключить других пользователей). • Проверить динамическое рабочее давление (4,5 – 7 бар). • Максимальная длина 2 м. • Минимальный внутренний диаметр 4 мм. |
| Вакуум устраняется слишком медленно. | <ul style="list-style-type: none"> • Всасывающий шланг закупорен. • Шумоглушитель загрязнен. • Магнитный клапан с дефектом | <ul style="list-style-type: none"> • Почистить фильтр (см. п. 6.1). • Почистить шумоглушитель или заменить. • Установить регулятор давления фильтра. • Отдать прибор в ремонт. |
| Постоянный шум отработанного воздуха. | <ul style="list-style-type: none"> • Заклинивает штифт для распознавания стакана. | <ul style="list-style-type: none"> • Отдать прибор в ремонт. |
| Смесительный механизм не вращается. | <ul style="list-style-type: none"> • Сгорел предохранитель мотора (8A) из-за перегрузки смесительного механизма. | <ul style="list-style-type: none"> • Почистить смесительный механизм и стакан. • Заменить предохранитель (см. п. 6.4). |
| Дребезжащий шум из шумоглушителя. | <ul style="list-style-type: none"> • Слишком малое давление | <ul style="list-style-type: none"> • Повысить динамическое рабочее давление (4,5 - 7 бар). |

Twister venturi 真空搅拌机

货号：1824-0000 / 1824-1000

中文

1. 引言

获悉您购买 Twister venturi 真空搅拌机，我们甚感欣慰。



请仔细阅读下列操作说明和所有的有关信息，以便确保本机的长期无故障操作寿命。

2. 适用范围

Twister venturi 真空搅拌机的设计系专业适用于诸如石膏、包埋料、硅橡胶齿科铸造材料和模型材料的均匀无气泡搅拌作业。

2.1 环境条件 (参照 DIN EN 61010)

本机的作业条件仅限于：

- 室内；
- 作业区海拔高度上限为 2,000 m [6,500 ft]；
- 环境温度范围为 5 - 40°C [41 - 104°F]；
- 31°C [87.8°F] 时最高相对湿度为 80%，40°C [104°F] 时相对湿度线性降至 50%；
- 主电源电压波动不超过标称值的 10%；
- 过电压 II 类以下。
- 污染程度 2 级以下；

*) 5 - 30°C [41 - 86°F] 时，本机可在相对湿度上限为 80% 的环境中工作。31 - 40°C [87.8 - 104°F] 时，为确保正常的操作，湿度必须按比例降低（例如：35°C [95°F] 时 = 65% 相对湿度；40°C [104°F] 时 = 50% 相对湿度）。高于 40°C [104°F] 时，不宜操作本机。

3. 警示说明

3.1 有关标识

下列标识被标于说明书和设备上：



危险
表示有直接伤害危险。请参阅操作说明书。



电源
有触电危险。



注意
错失阅读该信息会导致机器的损毁。



提示
本提示可提供给操作者有用的信息，以使操作更为便利。



仅限于室内使用。



打开机壳前，务必先将电源插头从墙面电源插座上拔除，以切断电源。



注意阅读操作说明。

3.2 警示说明

- Twister venturi 真空搅拌机系电器产品，使用不当会产生险情隐患。
- 本机操作的必须条件是：配备适当的墙面电源插座，以及符合国家主电源系统使用标准的电缆线。任何为确保上述要求所作的更改必须由电工专业人员来完成。
- 务必确认本机铭牌上标明的规格与您当地主电源相符时，方可操作本机。
- 电源插头务必可以方便地接插和拔除。
- 使用本机前，务必检查所有电源和空气管线。一旦发现损坏迹象，不可操作本机。
- 在搅拌包埋料时，必须阅读厂商关于材料（例如有害粉尘）参数的说明书，必须坚持穿着合适的防护服和佩戴必备用具。
- 每次进行维护保养之前，务必切断主电源和压缩空气管线。
- 触碰搅拌罐自动耦合器和进气入口有可能导致机器损坏和人员伤害事故。
- 本机仅适用于石膏、包埋料和硅橡胶的搅拌作业。
- 切勿搅拌可燃易爆材料。
- 切勿将搅拌桨与搅拌罐分离后单独与耦合器相连。
- 使用非仁福公司原产的搅拌罐和桨会产生人生伤害险情隐患。

3.3 哪些情况不属质保范围

出现下列情况时，仁福公司将不承担任何质保责任：

- 本产品被用于说明书所规定的应用范围以外之目的；
- 本产品被作了说明书规定以外的改动；
- 本产品维修时使用了非授权部件，而没有使用仁福初始产品生产商（OEM）生产的部件；
- 本产品出现明显隐患的情况下被继续使用。
- 本产品遭受机械振动和坠落。

4. 安装

4.1 安装于墙上（整机包装随附墙面安装附件套装）

请准备好下列物品：

- 铅笔；
- 钻孔样板；
- 十字螺丝刀；
- 冲击钻；
- 8 mm [0.3152 inch] 钻头，应适宜于在指定的墙面材料上钻孔。
- ! 检查您准备安装本机的墙面，确认其是否能承受本机的重量！

1. 确定最佳的工作高度 (图 1)。
2. 将钻孔样板定位后, 作好钻孔标记 (图 2)。
3. 钻好所需的钻孔 (使用 8 mm [0.3152 inch] 钻头, 孔深至少达 55 mm [2.167 inch]), 插入膨胀塞 (图 3)。
4. 先将螺丝拧入顶部的两个膨胀塞内,>>> 使螺帽突出墙面 9 - 10 mm [0.3546-0.394 inch](图 4)。
5. 安装底部的固位支架(图 5)。
6. 将本机挂于墙上(图 6)。
7. 用滚边螺帽固定本机。
>>> 牢牢地拧紧滚边螺帽(图 7)。

4.2 台式机型

Twister venturi 真空搅拌机亦可配置一个支架,成为台式机型。

1. 将支架置于水平桌面上(图 8)。
 2. 将本机挂于支架上(图 9)。
 3. 拧紧滚边螺帽固定本机。
>>> 牢牢地拧紧滚边螺帽(图 10)。
- 支架没有包含在标准套装内,它作为选配件必须另行订购(参阅“选配件”一节)。

5. 试运行和操作

i 参阅技术规格栏目内关于压力范围的参数, 较高的进气口压力会导致真空度提升速度减慢。为保持最佳操作状态及防止损坏事故的发生, 压缩空气必须清洁、干燥、无油。当压缩空气供给导致进气口压力太高, 或者当压缩空气太潮湿、含油或被污染时, Twister venturi 真空搅拌机则必须配备上游气流调压滤清器 (参阅“选配件”一节)。

5.1 操作元件

(图 11 和 12)

- A 真空表
- B 真空调节钮
- C 搅拌时间显示屏
- D 速度设定钮
- E 开 / 关钮
- F 控制钮 (搅拌时间调节、启动、停止、消除真空)
- G 电源线
- H 压缩空气与进气滤清器接口
- J 真空滤清器
- K 搅拌罐探针
- L 消音器
- M 马达保险丝
- N 主机保险丝

5.2 试运转

1. 将本机与压缩空气供应管道相连 (图 13a/b)。将压缩空气软管与本机接口连接时须克服轻微的阻力 (图 13a)。从随附的附件套装中选取相应的接口装于软管的另一端, 且与压缩空气系统相连 (图 13b)。
2. 将本机与墙面电源插座相连(图 14)。
3. 开启本机 (图 15)。
4. 调节所需的速度 >>> 100-400 rpm (每分钟转速) (图 16)。

5. 调节所需的搅拌时间 >>> 0-5 min (图 17)。
您的 Twister venturi 真空搅拌机现在可以操作了。

5.3 搅拌过程

! 在搅拌包埋料时, 务必首先参阅对该材料有关安全操作的参数和说明!

! 务必穿着合适的防护服装和佩戴必备用具!
i 往搅拌罐内加料时注意不要使材料超过最高标线! 对于未拌和的粉和液, 最高标线同样适用。
i 较大的罐搅拌少量的料时, 将不能获得充分的搅拌效果。

提示:

务必为每一种材料配备专用搅拌罐。否则, 上一次搅拌作业后的残留物将会产生不利影响 (例如, 导致硅橡胶不能固化等)。我们建议为每一种材料 (石膏、包埋料、硅橡胶) 配备专用搅拌罐。

1. 选用尺寸适宜的搅拌罐。
2. 用调刀将材料稍稍调和一下 (图 18)。
3. 装好相应的搅拌桨 (图 19)。
! 务必确认罐缘 (图 20a) 和盖缘 (图 20b) 是否干净!
4. 将搅拌罐与主机耦合 (图 21)。直到罐固定在位置上后方可松手。>>> 指针指向表盘红线以外的区域 (图 22a)!
i 当罐被插入后, 马达应即自行启动, 且短暂运行一段时间。本机配备自动耦合辅助装置, 当罐被插入后, 能使桨与马达主轴锁定。
5. 自动开始抽真空。
6. 待达到足够的真空度。
7. 开始搅拌过程 >>> 按下控制键 (图 22b)。当搅拌作业结束时, 本机会发出蜂鸣声。
8. 取下搅拌罐 >>> 按下控制键 (图 22b)。搅拌罐将在几秒钟后松脱。

! 注意握住搅拌罐!

5.4 中止搅拌作业

1. 停止搅拌作业
>>> 按压一次控制键 (图 22b)。本机将发出蜂鸣声。
2. 取下搅拌罐
>>> 再次按下控制键 (图 22b)。搅拌罐将在几秒钟后松脱。

! 注意握住搅拌罐!

! 一旦发生电源中断, 或本机被关闭后, 罐内真空将消除且脱离耦合。

当电源恢复或本机被重新开启后, 搅拌马达将不会自行启动。

5.5 设定搅拌时间 (图 17)

通过控制钮 (F) 可以设定搅拌时间, 搅拌时间在显示屏 (C) 上显示。搅拌时间可随时更改, 更改间隔时间为 5 秒, 即使在搅拌过程中亦可更改。

- 在搅拌过程启动之前设定的搅拌时间将被储存。
- 若在搅拌过程中搅拌时间被修改过, 则该搅拌时间将不被储存, 仅在即时搅拌过程中有效。

5.6 设定搅拌速度 (图 16)

用调节钮 (D) 可以设定搅拌速度。搅拌速度可以随时 (即使在搅拌过程中亦可) 加以调节。

5.7 设定真空度 (图 23)

用调节钮 (B) 可以按需调节真空度。

- + 较高真空度(罐内压力与环境气压差别较大)。
- 较低真空度(罐内压力与环境气压差别较小)。

真空度的高低亦可在搅拌过程中加以更改。

提示：

对各种包埋材料测试的结果显示，最好的搅拌效果 (导致光滑、均质的铸造效果) 都是在高真空状态下取得的。

这一规律亦同样适用于石膏的搅拌。

单独的测试显示，在个别情况下 — 处于极端高真空状态时 — 某些石膏 (例如含有挥发性油类的石膏) 内部因沸腾而造成罐内局部压力降低到一定程度而产生气泡。

如果您在石膏搅拌过程中发现此类现象，我们建议您在开始的 20 秒内使真空度达到最高点以抽净搅拌料中的空气，在随后的搅拌中再将真空度降低到 80-90%。

6. 清洁、保养



在进行清洁和保养工作之前，务必将主电源插头从墙面主电源插座上拔除。

Twister venturi 真空搅拌机在实际应用中无需保养。不过，作为预防性保养程序的一部分，必须对进气滤清器和密封圈作定期的清洁工作。

！ 切勿使用含酒精或其它易燃物的清洁剂清洗搅拌罐，只需用湿布擦拭搅拌罐即可。

6.1 清洗进气滤清器

！ 确保真空度正常提升的前提是使抽吸滤清器保持清洁。

务必对进气滤清器 (J) 每月进行一次检查和清洗。

i 在硅橡胶搅拌作业后，或搅拌罐内充满搅拌料时，进气滤清器特别容易脏污。此时，您必须在继续操作之前，将滤清器清洗干净。

1. 关闭本机。
2. 用 17 mm 扳手拧下进气滤清器螺帽 (图 24)。
3. 将滤清器放入超声波清洗机中清洗 (我们建议您使用 GO-2011 石膏溶剂，货号：2011-0000)。
4. 装好滤清器 (图 24)。

！ 切勿在尚未装好滤清器的情况下操作本机！

6.2 更换压缩空气入口滤清器

为防止尘埃异物随压缩空气进入 Twister venturi 真空搅拌机，在压缩空气接口处设有滤清器 (H)。若真空度无法继续上升或上升缓慢，则该滤清器可能已被堵塞，必须予以更换。



更换压缩空气入口滤清器时，必须断开压缩空气管道与本机的连接。

压缩空气入口滤清器是一个独立的组件，其卸除和安装方法与压缩空气软管相同。

- 从本机上卸除压缩空气供给管 (图 13b)。
- 将入口滤清器的环朝上按，拉出压缩空气软管 (图 25a)。

- 将压缩空气入口处的环朝上按，将入口滤清器拉出 (图 25b)。
- 将新的入口滤清器与压缩空气接口相接。
- 将压缩空气软管与新的入口滤清器相接。
- 将本机与压缩空气供给管相接 (图 13b)。
- 轻轻的拉一下入口滤清器和软管，以确认是否已经连接到位。



若入口滤清器经常被堵塞，说明压缩空气被污染。因此，建议您安装上游气流调压滤清器 (参阅“选配件”一节)。

6.3 对密封面需要注意的事项

为确保正常的抽真空速度，以及在搅拌过程中确保搅拌罐的固位力，下列密封面必须经常保持清洁：

- 主机与搅拌桨总成之间的密封面 (图 26a)。
- 搅拌桨总成与罐之间的密封面 (图 26b)。

提示：

您必须在搅拌桨密封圈上每月涂一次凡士林，以确保最佳的真空度。

6.4 更换主机和马达的保险丝

1. 将主机电源插头从墙面电源插座上拔除 (图 14)。
 2. 拧下保险丝座盖的螺丝 (图 12 (M)、(N)、图 27a+b)。
 3. 取出保险丝，换上新的保险丝 (图 28)。
参阅“技术规格”一节中有关保险丝的参数。
- ！ 切勿使用高于电流强度参数的保险丝！**
4. 重新装好和关闭保险丝座盖 (图 27)。

7. 选配件

有关耗材和备用件的订货号，请参阅本手册末尾的备用件清单。

8. 质量担保

在本机被正常使用的前提下，仁福公司承诺 Twister venturi 真空搅拌机具有 3 年保修期。用户在提出质保诉求时，应同时出示由经销商开具的原始发票。

系自然磨耗的元部件 (如搅拌桨、搅拌罐和入口滤清器) 不属保修范围。凡属使用不当、不安使用说明操作、清洁、维护和接插管线、用户或非专业人员擅自维修、使用其他厂商生产的替换部件、因非常规因素影响或不按使用说明书操作而造成的故障或损毁，本公司不负责保修。按质量担保提供的服务不延长质量担保期限。

9. 技术规格

| | |
|------------|--|
| 主电源电压： | 230V, 50Hz/60Hz 120V, 50Hz/60Hz |
| 功率消耗： | 150W |
| 主机保险丝： | T 1.6 A (230 V) T 3.15 A (120 V) |
| 马达保险丝： | T 8 A |
| 转速： | 150-400 rpm |
| 最高真空度： | 约 -880 mbar 约相当于罐压：90 mbar |
| 最大容量： | 24 l/min |
| 空气消耗量： | 动态进气压力为 4.5 bar 时， 约为 46 l/min |
| 动态操作压力： | 4.5-7 bar |
| 体积（长X高X宽）： | 140 X 325 X 225 mm [5.51 X 12.81 X 8.87 inch] |
| 重量： | 6.5 kg（不包括罐） |

10. 标准包装清单

- 1 台 *Twister venturi* 真空搅拌机
- 1 个 500 ml 搅拌罐，包括搅拌桨
- 1 根压缩空气软管，2 m
- 1 套空气管道接口
- 1 本操作说明书
- 1 份备件清单
- 1 张钻孔样板
- 1 套挂壁固位套件

11. 供应的机型

- 货号：1824-0000 *Twister venturi* 真空搅拌机
230 V, 50-60 Hz 附 500 ml 罐及桨
- 货号：1824-1000 *Twister venturi* 真空搅拌机
120 V, 50-60 Hz 附 500 ml 罐及桨

12. 选配件

| | |
|--------------|---|
| 货号：2929-0000 | 气流调压滤清器 |
| 货号：1821-0101 | 台式机支架 长X高X宽： 230 X 680 X 290 mm [9.062 X 26.772 X 11.426 inch] |
| 货号：1821-0200 | 调刀 |
| 货号：1820-6500 | 搅拌罐包括搅拌桨总成，65 ml |
| 货号：1820-6510 | 搅拌桨总成，65 ml |
| 货号：1820-6520 | 搅拌罐，65 ml |
| 货号：1820-0200 | 搅拌罐包括搅拌桨总成，200 ml |
| 货号：1820-0210 | 搅拌桨总成，200 ml |
| 货号：1820-0220 | 搅拌罐，200 ml |
| 货号：1820-0500 | 搅拌罐包括搅拌桨总成，500 ml |
| 货号：1820-0510 | 搅拌桨总成，500 ml |
| 货号：1820-0520 | 搅拌罐，500 ml |
| 货号：1820-0700 | 搅拌罐包括搅拌桨总成，700 ml |
| 货号：1820-0710 | 搅拌桨总成，700 ml |
| 货号：1820-0720 | 搅拌罐，700 ml |
| 货号：1820-1001 | 搅拌罐包括搅拌桨总成，1000 ml |
| 货号：1820-1010 | 搅拌桨总成，1000 ml |
| 货号：1820-1020 | 搅拌罐，1000 ml |

13. 欧盟成员国关于废弃物处置的法规

为了保护环境，防止环境污染和提高原材料回收率，欧盟委员会已采纳一项导则，要求厂商按正确废弃或回收方式接受返回的废弃电器和电子产品，以便进行恰当的处置和回收。

因此，在欧盟成员国内，凡标有此标识的废弃设备，均不能作为非分类生活垃圾处置。



有关正确处置废弃设备的进一步信息，请咨询您当地的政府部门。

14. 故障分析

| 故障 | 可能的起因 | 排除方法 |
|-------------------------|--|--|
| 开/按钮不工作。 | <ul style="list-style-type: none"> • 电源没有接上。 • 主机保险丝熔断。 • 电源线受损。 | <ul style="list-style-type: none"> • 检查电源是否接好。 • 更换保险丝（参阅 6.4 节）。 • 将主机交予维修部维修。 |
| 马达不能启动。 | <ul style="list-style-type: none"> • 马达保险丝熔断。 • 马达有故障。 | <ul style="list-style-type: none"> • 更换保险丝（参阅 6.4 节）。 • 将主机交予维修部维修。 |
| 不抽真空或真空度不够（指针没有指向绿色区域）。 | <ul style="list-style-type: none"> • 进气滤清器被堵塞。 • 密封面被玷污。 • 压缩空气软管没有接上、漏气或被折叠。 • 芬丘里喷嘴被堵塞。 • 入口滤清器被堵塞。 • 压缩机被关闭。 • 螺线管磁控阀门故障。 • 消音器被堵塞。 • 真空调节钮旋过头了。 • 压缩空气系统性能不足。 • 工作压力太低。 • 压缩空气软管太长。 • 压缩空气软管内径太小。 | <ul style="list-style-type: none"> • 清洗滤清器（参阅 6.1 节）。 • 将密封面清洗干净（参阅 6.3 节）。 • 检查管道情况。 • 将主机交予维修部维修。 • 更换入口滤清器。 • 开启压缩机。 • 将主机交予维修部维修。 • 更换消音器。 • 调节真空度（参阅 5.7 节）。 • 控制压缩机性能（参阅技术规格，必要时，可关闭其它使用者的开关） • 增加动态工作压力（4.5-7 bar/65.27-101.53 psi）。 • 压缩空气软管太长。 • 内径必须至少为 4 mm。 |
| 真空释放 / 消除速度太慢。 | <ul style="list-style-type: none"> • 入口滤清器被堵塞。 • 消音器被堵塞。 • 螺线管磁控阀门故障。 | <ul style="list-style-type: none"> • 清洗滤清器（参阅 6.1 节）。 • 清除污染物，必要时，更换消音器。 • 接一个滤清器。 • 将主机交予维修部维修。 |
| 真空消除时产生持续的噪音。 | <ul style="list-style-type: none"> • 搅拌罐探针被卡住。 | <ul style="list-style-type: none"> • 将主机交予维修部维修。 |
| 搅拌桨不转。 | <ul style="list-style-type: none"> • 搅拌桨负载太大，马达保险丝（8 A）熔断。 | <ul style="list-style-type: none"> • 将桨和罐清洁干净。 • 更换保险丝（参阅 6.4 节）。 |
| 消音器发出拍击噪声。 | <ul style="list-style-type: none"> • 工作压力太低。 | <ul style="list-style-type: none"> • 增加动态工作压力（4.5-7 bar/65.27-101.53 psi）。 |


Twister venturi (ツイスターヴェンツェリ)

品番: 1824-0000 / 1824-1000

日本語

1. 始めに

このたびは、Twister venturi バキュームミキサーをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

 長く、また問題のない機能を保証できるように、以下の取扱説明書を注意してお読み下さるよう、お願いいたします。

2. 使用分野

Twister venturi バキュームミキサーにより、ギプス、包埋剤及びシリコン等のデンタル塑造像及び型物質だけを均質に泡を立てずに混合することができます。

2.1 環境条件 (DIN EN 61010 に基づく)

本装置は以下の条件においてのみ使用することができます:

- 室内、
- 海拔 2000m まで
- 5 - 40°C [41 - 104°F*] の周辺温度
- 31°C [87.8°F] における最大相対湿度 80%、40°C [104°F*] において線減少しながら 50% まで
- 電圧の振れが定格値の 10% 以上にならない場合はネットでの電力供給
- 過電圧範疇 II
- 汚染度 2

*) 温度 5 - 30°C [41 - 86°F] では本装置は最大湿度 80% においてまで使用することができます。温度 31 - 40°C [87.8 - 104°F] では使用を保証できるように湿度は相関的に減少しなければなりません (例として 35°C [95°F] = 湿度 65%、40°C [104°F] = 湿度 50%)。温度が 40°C [104°F] 以上になる場合は本装置は使用してはなりません。

3. 危険指摘事項

3.1 使用シンボル

この取扱説明書及び本装置には以下の記号が使用されています。



危険
直接、負傷する恐れがあります。取扱説明書の記載事項を遵守して下さい。



電圧
電圧による危険があります。



注意
この指摘事項を遵守しない場合には本装置が損傷する恐れがあります。



指摘事項
操作に役に立ち、そして取り扱いを容易にする指摘事項が記されています。



室内での使用のみ



装置を開ける前に電源から切り離して下さい、電源プラグを抜いて下さい



取扱説明書の記載事項を遵守

3.2 危険指摘事項

- Twister venturi は危険が発生し得る電気装置です。
- 本装置は国内規格と整合性のあるプラグシステムを有する場合にのみ使用することができます。場合によっては必要となる改造は電気専門工だけがおこなうことができます。
- 本装置は型式ラベルの記載事項が当地の電圧ネット規定に相当する場合にのみ使用することができます。
- 電圧ネットのプラグはアクセスが容易でなければなりません。
- 電力及びニューマティック導線を使用前に検査しなければなりません。導線が損傷している場合には、本装置は使用してはなりません。
- 包埋剤の混合時にはメーカーの安全規定書の記載事項 (健康を害する煤塵) を遵守し、身体を保護する適切な装備を着用してください。
- 整備の際には本装置を電力ネットと圧縮エアネットから切り離して下さい。
- 自動カップ接合と吸引口を改造すると、本装置が損傷及び作業員が負傷する恐れがあります。
- 本装置はギプス、包埋剤及びシリコンの混合用のみ使用して下さい。
- 点火性又は爆発性マテリアルは混合しないで下さい。
- 攪拌機は混合カップなしでは絶対に接合しないで下さい。
- オリジナルのレンフェルト攪拌機と混合カップを使用しない場合には負傷する恐れがあります。

3.3 責任免除

レンフェルト有限会社は以下の場合には損害賠償及び保証責任請求を認めることはできません:

- 本製品を取扱説明書に記されている目的以外に使用する場合。
- 本製品を取扱説明書に記されている変更方式以外で変更する場合。

- ・認可されていない工場が本製品を修理する場合、あるいはオリジナル・レンフェルト交換部品を使用しない場合。
- ・安全性に関する危険が明確に認められるにもかかわらず、本製品を使用する場合。
- ・本製品に機械的打撃を加えたり、あるいは落下させる場合。

4. 取り付け

4.1 壁への取り付け (同梱のセットによる)

以下の物を用意して下さい。

- ・ 鉛筆
- ・ 穿孔用テンプレート
- ・ プラスネジ
- ・ 穿孔機
- ・ ドリル 8mm [0.3152 inch]、壁の材料に応じて

! 本装置を取り付ける壁が十分に安定しているか、確認して下さい!

1. どの高さが作業に最適であるか調べてください (写真 1)。
2. 穿孔用テンプレートを据えて、穿孔個所に印を付けて下さい (写真 2)。
3. 穿孔して下さい (ドリル刃 8mm [0.3152 inch] >>> 最小深さ 55mm [2.167 inch] 深さ) + ジベルを取り付けて下さい (写真 3)。
4. 上のネジをジベルに締めて下さい >>> 9-10mm [0.3546-0.394 inch] 外に出たままにして下さい (写真 4)。
5. 下の固定アングルをネジで締めて下さい (写真 5)。
6. 装置を掛けて下さい (写真 6)。
7. 装置をルレットナットで強く締めて下さい (写真 7)。

4.2 スタンド装置

装置台架を使用すれば *Twister venturi* をスタンド装置にすることができます。

1. 装置台架を平らな床に位置づけて下さい (写真 8)。
2. 装置を掛けて下さい (写真 9)。
3. 装置をルレットナットで強く締めて下さい (写真 10)。

装置台架は納品範囲には含まれていません。付属品として別注文して下さい (「付属品」を参照)。

5. 始動/操作

i 仕様に記されている圧力域を遵守して下さい。入圧をより高くするとバキューム形成が弱まります。最適に操作できるように、また損傷を防止するために圧縮エアは清潔で、乾燥しており、そしてオイルフリーでなければなりません。高い入圧又は湿った、オイル含有の、あるいは汚れている圧縮エアの圧縮エアネットでは *Twister venturi* はフィルター圧力調整機を事前設定して始めて操作して下さい (付属品参照)。

5.1 操作エレメント (写真11 + 12)

- A バキューム表示
- B バキューム調整機
- C 混合時間表示
- D 回転数設定
- E 入/切スイッチ
- F 制御ヘッド (混合時間設定、スタート/ストップ/換気)
- G 電源ケーブル
- H 入口フィルター付圧縮エア接続
- J 吸引フィルター
- K カップ認識ピン
- L 消音機
- M モーターヒューズ
- N 装置ヒューズ

5.2 始動

1. 装置と圧縮エアを接続して下さい (写真 13a/13b)。
装置 (写真 13a) に圧縮エアホースを挿入する際に少し抵抗がありますが、押し込んで下さい。圧縮エアネット (写真 13b) に接続させるために同梱セットから適切なホースカップリングを選び、ホース末端部に取り付けて下さい。
2. 装置とソケットを接続して下さい (写真 14)。
3. 装置を入力して下さい (写真 15)。
4. 回転数を設定して下さい >>> 100 - 400 1/min. (写真 16)。
5. 混合時間を設定して下さい >>> 0 - 5 min. (写真 17)。

Twister venturi の準備が完了しました。

5.3 混合プロセス

! 包埋剤を混合する際にはメーカーの安全データ表の記載事項を遵守して下さい!
必要に応じて身体を保護する装備を着用して下さい!

! 混合カップは最大マーク以上には充填しないで下さい! 最大マークは混合していない状態における粉末及び液体に有効です。

i 大きなカップ内で量が非常に少ない場合には混合が不良になる場合があります。

ヒント:

同質の材料の混合用にのみカップを使用して下さい。前回の混合プロセスからの残滓は悪い影響を与える場合があります（例、シリコンが硬化しない等々）。

推奨: 全材料用カップ（ギプス、包埋剤、シリコン）。

1. 十分に大きいカップサイズを選んで下さい。
2. 混合する材料をさっと、へらでかき混ぜて下さい（写真 18）。
3. 適切な攪拌機を使用して下さい（写真 19）。

！ カップ端部（写真 20a）とカバー端部（写真 20b）が清潔であるように注意して下さい！

4. カップを装置に取り付けて下さい（写真 21）。
カップがしっかりと固定した後で、手を離して下さい
>>> 表示針は赤い目盛り域外です（写真 22a）！

i カップを取り付ける際にモーターが自動的に少し始動しますが、これは正常です。本装置にはカップ取り付け時にモーターシャフトと攪拌機をロックするカップリング補助装置がありません。

5. バキューム形成は自動的にスタートします。
6. バキュームが十分になるまで待って下さい。
7. 混合プロセスを開始して下さい
>>> 制御ボタンを押して下さい（写真 22b）。
混合時間が経過するとピーという音がします。
8. カップを取り外して下さい
>>> 制御ボタンを押して下さい（写真 22b）。
カップは数秒後に外れます。

！ カップを手で支えて下さい！

5.4 混合プロセスの中断

1. 混合プロセスをストップして下さい
>>> 制御ボタンを1回押して下さい（写真 22b）、
ピーという音がします。
2. カップを取り外して下さい
>>> 制御ボタンをもう一度押して下さい（写真 22b）。
カップは数秒後に外れます。

！ カップを手で支えて下さい！

! 停電時あるいは本装置を遮断した際にはカップは換気され、下に落ちます。
電力が再び入った場合、あるいは入力後には混合モーターは自動的に始動しません。

5.5 混合時間の設定（写真 17）

制御ボタン（F）で設定した混合時間は表示盤（C）に表示されます。混合時間は常に5秒間隔で設定を変更することができます。混合プロセス中にも変更することができます。

- 混合プロセス前に設定した混合時間は保存されます。
- 混合プロセス中に混合時間を変更した場合には、この混合時間は当該の混合プロセスだけに有効となり、保存されません。

5.6 回転数の設定（写真 16）

回転数は設定ボタン（D）で設定します。回転数は常に、混合プロセス中にも変更することができます。

5.7 バキュームの設定（写真 23）

バキュームの強度を制御ボタン（B）で個々に設定することができます。

- + 大きなバキューム（カップ内圧力と外圧の差が大きい）
- 小さなバキューム（カップ内圧力と外圧の差が小さい）

バキュームは混合プロセス中にも変更することができます。

ヒント:

包埋剤での実験により、バキュームを最大に設定することにより、混合が最良のものになることが解りました（円滑な均質の注出結果）。

これは普通ギプスにも有効です。

中立の試験により個々のケースにおいてバキュームが極度に高い場合には攪拌カップ内の分圧は、沸騰泡立ちが個々のギプス（例エーテルオイル含有）で生じる程度にまで下がるのが解りました。

皆様のギプスにおいても同様の現象が見られる場合には、まずバキュームを最大に設定し、エアを約 20 秒間、混合物から抜き取り、その後で設定を 80 - 90% に下げて攪拌することを推奨いたします。

6. 清掃/メンテナンス

! 清掃と整備作業の前に電源プラグを引き抜いて下さい。

ミキサー装置 *Twister venturi* はほとんどメンテナンスを必要としません。

それにもかかわらず予防的整備として定期的に吸引フィルターと密閉面を清掃して下さい。

! カップの清掃にはアルコール含有の、あるいは点火性の洗剤は使用しないで下さい。少し湿らせて拭き取るだけにして下さい。

6.1 吸引フィルターの清掃

! バキューム構造は、クリーンな状態の吸入フィルターによってのみ、保証されます。

吸引フィルター（J）は少なくとも毎月検査し、清掃して下さい。

バキュームが形成しない場合、あるいは形成に時間がかかる場合には吸引フィルターも同様に清掃して下さい。

i 特にシリコンを混合した後、又は過度に充填したカップでは吸引フィルターが汚れやすくなります。作業を進める前に吸引フィルターを清掃して下さい。

1. 装置を遮断して下さい。
2. 吸引フィルターの螺子を外して下さい（写真 24）、レンチ幅 17mm。
3. フィルターを超音波バスで清掃して下さい（推奨: ギプス溶剤 GO-2011、商品番号 2011-0000）。

4. 吸引フィルターを再度、螺子で締めて下さい（写真 24）。

! 本装置は吸引フィルターなしでは絶対に使用しないで下さい!

6.2 入口フィルターの交換

圧縮エアにより汚れた粒子が *Twister venturi* 内に入らないようにするために圧縮エア接続部に入口フィルター (H) があります。バキュームの形成が不十分な場合、又はバキューム形成に時間がかかる場合には、このフィルターが詰まっている可能性があります。フィルターを交換して下さい。

! 入口フィルターの交換前に本装置を圧縮エアから切り離して下さい（写真 13b）

入口フィルターは圧縮エアホースのように取り除き、また差し込むユニットです。

- 本装置を圧縮エアから切り離して下さい（写真 13b）。
- 入口フィルターのリングを上押し、圧縮エアホースを抜いて下さい（写真 25a）。
- 入口フィルター接続部を上押し、入口フィルターを抜いて下さい（写真 25b）。
- 新しい入口フィルターを圧縮エア接続部に差し込んで下さい。
- 圧縮エアホースを入り口フィルターに差し込んで下さい。
- 本装置を圧縮エアに接続して下さい（写真 13b）。
- 軽く引っ張って入口フィルターとホースが固定しているか検査して下さい。

i 入口フィルターが往々にして汚れることは、圧縮エアが汚れていることを示します。この場合にはフィルター圧調整機（付属品参照）を事前に入力して下さい。

6.3 密閉面

以下の密閉面は混合プロセス時の最良のバキューム形成と攪拌カップの確実な支持を保証するために常に清潔に保たなければなりません：

- パッキン 装置/攪拌機（写真 26a）。
- パッキン 攪拌機/カップ（写真 26b）。

ヒント：

寿命を伸ばし、また最良のバキューム性能のために攪拌機のゴムパッキンに毎月ワセリンを塗って下さい。

6.4 電気機器のヒューズとモーターヒューズの交換

1. 装置をコンセントから切り離して下さい（写真 14）。
2. ヒューズホルダの螺子を緩めて下さい（写真 12 (M)、(N)、写真 27a + b）。
3. ヒューズを取り外し、交換して下さい（写真 28）。ヒューズの値は「仕様」を参照して下さい。

! 電力値の高いヒューズは使用しないで下さい!

4. ヒューズホルダを再度、取り付け閉めて下さい（写真 27）。

7. 交換部品

消耗部品および交換部品の注文番号は、この説明書の最後にある交換部品リストを参照して下さい

8. 保証

レンフェルト社は *Twister venturi* を適切に使用した場合に限り、**3 年間の保証**をいたします。

保証請求をする場合には専門店のオリジナルの販売請求書が必要です。自然に消耗する部品（例、攪拌機、混合カップ及び吸引フィルター）については保証の対象外となります。不適切な操作をした場合、取扱説明書、清掃規定、点検整備規定及び接続規定を遵守しなかった場合、認定を受けていない者が独自に修理を行った場合、他メーカーの交換部品を使用した場合、あるいは装置に使用規定に基づかない異常な影響を与えた場合にも保証は無効となります。保証サービスの提供により、保証期間が延長されることはありません。

9. 仕様

| | |
|------------------------|--|
| 電圧: | 230V、50-60Hz 120V、50-60Hz |
| 消費電力: | 150W |
| 装置ヒューズ: | T 1.6A (230V) T 3.15A (120V) |
| モーターヒューズ: | T 8A |
| 回転数: | 150 から 400 1/min |
| 最大バキューム: | 約 -880 mbar、 約 90 mbar のカップ圧に相当 |
| 最大搬送能力: | 24 l/min |
| エア消費量 約: | 動的入口圧 4.5 bar で 46 l/min |
| 操作圧、動的: | 4.5 から 7 bar まで |
| 寸法 (幅 x 高さ x 奥行き) : | 140 x 325 x 225mm [5.516 x 12.805 x 8.865 inch] |
| 重量: | カップなしで 6.5kg |

10. 納品範囲

- 1 *Twister venturi* バキュームミキサー
- 1 カップ 500ml 攪拌機を含む
- 1 圧縮エアホース 2m
- 1 ニューマティック接続セット
- 1 取扱説明書
- 1 交換部品リスト
- 1 穿孔用テンプレート
- 1 固定セット

11. 納品形式

番号 1824-0000 *Twister venturi* 230V / 50-60Hz、攪拌機付 500ml カップを含む

番号 1824-1000 *Twister venturi* 120V / 50-60Hz、攪拌機付 500ml カップを含む

12. 付属品

- 番号 2929-0000 フィルター圧調整機
番号 1821-0101 スタンド装置用台架、幅 x 高さ x 奥行き: 230 x 680 x 290mm [9.062 x 26.772 x 11.426 inch]
番号 1821-0200 攪拌へら
- 番号 1820-6500 攪拌機を含むカップ、65 ml
番号 1820-6510 攪拌機、65 ml
番号 1820-6520 カップ、65 ml
- 番号 1820-0200 攪拌機を含むカップ、200 ml
番号 1820-0210 攪拌機、200 ml
番号 1820-0220 カップ、200 ml
- 番号 1820-0500 攪拌機を含むカップ、500 ml
番号 1820-0510 攪拌機、500 ml
番号 1820-0520 カップ、500 ml
- 番号 1820-0700 攪拌機を含むカップ、700 ml
番号 1820-0710 攪拌機、700 ml
番号 1820-0720 カップ、700 ml
- 番号 1820-1001 攪拌機を含むカップ、1000 ml
番号 1820-1010 攪拌機、1000 ml
番号 1820-1020 カップ、1000 ml

13. EU諸国における廃棄について

環境維持と保護に関して、環境汚染を避け、材料のリサイクルを促すために欧州委員会からひとつの方針が発令されています。

製造メーカーは秩序的な廃棄、再利用サービスを提供するために、電気機器を引き取ります。

EU内においてこのシンボルマークのついた装置は分別されない住居地区廃棄物として処分することができません。：



地域の規制を当局に問い合わせ、適正に廃棄して下さい。

14. 故障リスト

| 欠陥 | 原因 | 対策 |
|----------------------------------|--|--|
| 入/切スイッチが機能しない | <ul style="list-style-type: none"> 電源に接続していない 電気装置のヒューズの欠陥 電源ケーブルの欠陥 | <ul style="list-style-type: none"> 電源に接続しているか調べる ヒューズを交換する（6.4 項を参照） 装置を修理に出す |
| モーターが作動しない | <ul style="list-style-type: none"> 電気モータヒューズの欠陥 モーターの故障 | <ul style="list-style-type: none"> ヒューズを交換する（6.4 項を参照） 装置を修理に出す |
| バキュームが形成しない あるいは弱い（緑の範囲内ではない） | <ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターの詰まり 密閉面が汚れている 圧縮エアホースが接続していない、密でない、あるいは折り曲がっている Venturi ノズルが詰まっている 入口フィルターが詰まっている コンプレッサーが入力していない 電磁弁の故障 消音器が汚れている バキューム調整ボタンが極端に外へ回されている。 圧縮エアネットの能力が十分でない 運転圧が低すぎる、あるいは高すぎる 接続ホースが長すぎる 接続ホースの横断面が小さすぎる | <ul style="list-style-type: none"> フィルターを清掃する(6.1 項参照) 密閉面を清掃する（6.3 項参照） 圧縮エアホースを点検する 装置を修理に出す 入口フィルターを交換する（6.2 項参照） コンプレッサーを入力する 装置を修理に出す 消音器を交換する バキュームを調整する（5.7 項参照） 圧縮エア発生器の能力を点検する（仕様を参照、あるいは他のエア消費装置を遮断する 動的運転圧を点検する（4.5 から 7 バール） 最長 2m 最小内直径は 4mm |
| バキュームの解消/換気が非常に遅い | <ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターが詰まっている 消音機が汚れている 電磁弁の故障 | <ul style="list-style-type: none"> フィルターを清掃する（6.1 項参照） 消音器を清掃する又は交換する フィルター圧調整機をシリーズ接続する 装置を修理に出す |
| 継続的に排気音が発生する | <ul style="list-style-type: none"> カップ認識ピンがはさまっている | <ul style="list-style-type: none"> 装置を修理に出す |
| 攪拌器が回転しない | <ul style="list-style-type: none"> 攪拌器の過負荷によりモータヒューズ（8A）が切れている | <ul style="list-style-type: none"> 攪拌器とカップを清掃する。 ヒューズを交換する（6.4 項参照） |
| 消音器からガタガタと騒音が発生する | <ul style="list-style-type: none"> 圧力が低すぎる | <ul style="list-style-type: none"> 動的運転圧を高める（4.5 から 7 バール） |

変更する場合があります。


Twister venturi

No. 1824-0000 / 1824-1000

한국어

1. 입문

당사의 Twister venturi 진공혼합기를 선택해주신 것에 진심으로 감사드립니다.

 본 제품을 장기간 안전하게 작동할 수 있도록 하기 위해 사용 전에 다음 설명서의 내용을 숙지하시기 바랍니다.

2. 사용 범위

본 Twister venturi 진공혼합기는 오로지 치의학용 캐스팅 매스 및 깃스, 임베딩 매스, 실리콘 등과 같은 모델용 소재를 기포가 없이 균질하게 혼합하기 위한 것입니다.

2.1 주위환경조건 (DIN EN 61010)

본 기기는 오로지 아래의 환경에서 사용되어야 합니다.

- 내부장소에서
- 해발고도 2000 m 까지의 장소에서
- 주위온도 5 - 40°C [41 - 104°F]*에서
- 섭씨온도 31 도 (화씨온도 87.8 도)에서 상대습도 80%, 섭씨온도 40 도 (화씨온도 104 도)*에서 선형적으로 감소되는 상대습도 50%까지에서
- 전위차가 10%를 초과하지 않는 전원공급장치에서
- 과전압 부류 II
- 주위 오염도 2

*) 주위온도가 5 - 30°C [41 - 86°F]이고 공기의 습도가 80%일때까지 본 기기는 사용 가능합니다. 온도가 31 - 40°C [87.8 - 104°F]에서는 공기습도가 비례적으로 감소해야 기기는 사용 가능합니다. (예: 35°C [95°F] = 65% 공기습도, 40°C [104°F] = 50% 공기습도). 온도가 40°C [104°F] 이상부터는 기기를 사용하면 안됩니다.

3. 위험 주지사항

3.1 사용 심벌

본 사용설명서 및 기기에는 다음 심벌이 사용되고 있습니다



다:위험
직접 다칠 위험이 있습니다.



전류
전류로 인해 다칠 위험이 있습니다.



주의
주지사항을 지키지 않을 경우 기기가 손상될 위험이 있습니다.



주지사항
기기를 손쉽게 사용할 수 있도록 해주는 유익한 주지사항입니다.



오로지 내부장소에서만 사용할것.



기기를 열기 전에 전원 플러그를 뽑아내 전원공급을 차단할것.



사용설명서를 유의할것.

3.2 위험 주지사항

- Twister venturi 는 위험발생 가능성이 있는 전기기기입니다.
- 본 기기는 오로지 국가의 전원 플러그 시스템에 적합할 경우에만 작동할 수 있습니다. 필요할 경우, 기기의 변경은 반드시 전기전문인력에 의해 수행되어야 합니다.
- 전원 플러그는 손쉽게 꽂고 뺄 수 있어야 합니다.
- 본 기기는 명판에 표시된 데이터와 지역 공공배전망의 기준치가 반드시 일치할 때에만 작동할 수 있습니다.
- 전기 공급선과 압축공기 공급선은 작동하기 전에 검사해 보아야 합니다. 공급선이 손상된 경우에는 기기를 작동하면 안됩니다.
- 임베딩 매스를 혼합할 경우에는 (건강에 해로운 분진에 관한) 생산자의 안전데이터를 유의한 다음, 적절한 개인보호장비를 사용하여 주십시오.
- 정비작업을 할 때에는 기기를 전원과 압축공기 공급망으로부터 차단시켜 주십시오.
- 자동 컵 연결장치와 흡인용 오프닝을 조작하면 기기가 손상되고 다칠 위험이 있습니다.
- 본 기기는 오로지 깃스, 임베딩 매스, 실리콘을 혼합하는데만 사용하여 주십시오.
- 가연성 소재나 폭발성 소재를 혼합하지 말아 주십시오.
- 교반기는 혼합용 컵이 없는 절대로 연결시키면 안됩니다.
- Renfert 사의 오리지널 교반기와 혼합용 컵을 사용하지 않으면 다칠 위험이 있습니다.

3.3 책임 해제

Renfert 사는 아래의 경우에 모든 형태의 손해배상이나 보 증청구를 거절합니다:

- 본 제품을 사용설명서에 제시한 것과는 다른 목적으로 사용한 경우
- 본 제품을 사용설명서에서 서술한 변경과는 다른 형식이나 방법으로 변경한 경우
- 본 제품을 전문업체가 아닌 곳에서 수리했거나 Renfert 사의 오리지널 부속품을 사용하지 않은 경우
- 안전결합이나 손상이 인식되었음에도 불구하고 본 제품을 계속 사용한 경우
- 본 제품에 물리적 충격을 가했거나 본 제품을 떨어뜨린 경우.

4. 조립

4.1 벽면에 조립하기 (동봉된 세트를 이용하여)

다음 것들을 준비하여 주십시오:

- 연필
- 드릴용 형판
- 십자 스크류 드라이버
- 드릴
- 직경 8 mm [0.3152 inch] 드릴 - 벽면 부착재료에 알맞을 것

! 기기가 부착될 벽면이 충분히 견고한지 확인하여 주십시오!

1. 이상적인 작업높이를 산출하십시오 (그림 1).
2. 드릴용 형판을 벽면에 댄 다음, 천공될 구멍을 표시하십시오 (그림 2).
3. 구멍을 천공하십시오 (직경 8 mm [0.3152 inch] 드릴을 이용하여 깊이가 최소 55 mm [2.167 inch] 가 되도록 천공함) + 나사고정용 썸머를 집어 넣으십시오 (그림 3).
4. 위쪽 나사를 나사고정용 썸머 속으로 돌려서 끼워 넣되, 9-10 mm [0.3546 - 0.394 inch] 가 남아 있도록 하십시오 (그림 4).
5. 아래 쪽 고정용 직각형 브래킷을 나사로 고정시키십시오 (그림 5).
6. 기기를 걸어 주십시오 (그림 6).
7. 기기가 안전하게 걸려 있도록 톱니모양 너얼링 너트로 단단하게 조여 주십시오 (그림 7).

4.2 탁상용 기기장치

Twister venturi 는 기기 받침대를 이용하여 탁상용 기기로 변경시킬 수 있습니다.

1. 기기 받침대를 평평한 면 위에 놓으십시오 (그림 8).
2. 기기를 걸어 주십시오 (그림 9).
3. 기기가 안전하게 걸려 있도록 톱니모양 너얼링 너트로 단단하게 조여 주십시오 (그림 10).

기기 받침대는 공급범위에 들어있지 않습니다. 추후 부속 품으로 주문하실 수 있습니다 („부속품“ 장을 참조하여 주십시오).

5. 작동 시작 / 가동

i 기술적 사양에 표시된 공기의 압축범위를 유의하여 주십시오. 주입압력이 높으면 진공형성이 약해 집니다.

기기가 상적으로 작동하고 기기의 손상을 피하기 위해서는 압축공기는 오일이 들어있지 않고 건조하고 깨끗해야 합니다.

압축공기 시스템의 주입압력이 높거나 습기와 오일이 함유된 깨끗하지 않은 상태이면 *Twister venturi* 는 오로지 필터 압력조절장치가 스위칭된 다음에 작동해야 합니다 (부속품 참조).

5.1 가동 элемент (그림 11 + 12)

- A 진공 계기
- B 진공 조절 다이얼
- C 혼합시간 계기
- D 회전수 조절 다이얼
- E 온/오프 스위치
- F 컨트롤 버튼 (혼합시간 조절, 스타트 / 스톱 / 통풍)
- G 전원공급 케이블
- H 주입필터가 부착된 압축공기 연결부
- J 흡인 필터
- K 컵 식별용 핀
- L 소음 방지기
- M 모터 퓨즈
- N 기기 퓨즈

5.2 가동

1. 기기를 압축공기 시스템에 연결하기 (그림 13a/13b). 기기에다가 압축공기 호스를 삽입 (그림 13a) 할 때에는 약한 저항이 느껴지면서 삽입됩니다. 압축공기 시스템 (그림 13b) 에다가 연결시키기 위해서는 동봉된 세트에서 적합한 카플링을 선택한 다음 호스 끝부분에 꼽아 주십시오.
2. 기기와 콘센트의 연결 (그림 14).
3. 기기를 스위칭 합니다 (그림 15).
4. 회전수를 조절하십시오 >>> 100 - 400 1/min (그림 16).
5. 혼합시간을 조절하십시오 >>> 0 - 5 min (그림 17).

이제부터 *Twister venturi* 는 작동준비 상태입니다.

5.3 혼합 과정

! 임베딩 매스를 혼합할 때에는 생산자의 안전데이터를 유의하여 주십시오!
필요할 경우 적절한 개인 보호장비를 착용하여 주십시오!

! 혼합용 컵을 최대허용 표시 이상으로 철철 넘치도록 채우지 마십시오! 최대허용 표시는 분말과 액체가 혼합되지 않은 상태에 적용되는 것입니다.

i 큰 컵에서 극소량을 혼합하면 불충분한 혼합상태가 빚어 집니다.

힌트:

동일한 소재를 혼합하기 위해서는 반드시 한가지 컵만을 사용하십시오. 이전 혼합과정의 잔유물은 (예를 들어 실리콘이 굳어지지 않는 것 등과 같은) 악영향을 끼칠 수도 있습니다. 각종 소재 (깁스, 임베딩 매스, 실리콘) 마 다 단 한가지 컵만을 사용하실 것을 권장합니다.

1. 충분한 크기의 컵을 선택하십시오.
2. 소재를 혼합하기 전에 스페틀러로 짧게 저어 주십시오 (그림 18).
3. 적절한 교반기를 사용하여 주십시오 (그림 19).

! 컵의 가장자리(그림 20a)와 뚜껑의 가장자리(그림 20b)가 깨끗한지 유의하여 주십시오 !

4. 컵을 기기에다가 연결하십시오 (그림 21). 컵이 저절로 붙어 있고 포인터가 빨간 색 스케일 영역 이외에 있으면 손을 놓으십시오 (그림 22a) !

i 컵이 제자리에 위치할 때 모터가 짧게 저절로 회전하는 것은 정상입니다. 기기는 자동 커플링 지원을 받으면서 컵이 제자리를 잡을 때 모터의 축과 교반기가 상호 제어되도록 설계되었습니다.

5. 진공생산과정이 자동으로 시작됩니다.
6. 충분한 진공이 형성될 때까지 기다리십시오.
7. 진공과정을 시작하십시오.
>>> 컨트롤 버튼을 누르십시오 (그림 22b). 혼합시간이 지나면 삐 소리가 납니다.
8. 컵을 들어 내십시오.
>>> 컨트롤 버튼을 누르십시오 (그림 22b). 컵은 수초가 지나면 들어낼 수 있도록 자유롭게 됩니다.

! 컵을 꼭 잡으십시오 !

5.4 혼합과정 중단하기

1. 혼합과정의 중단
>>> 컨트롤 버튼을 한번 누르면 (그림 22b), 삐 소리가 납니다.
2. 컵 들어내기
>>> 컨트롤 버튼을 다시 한번 더 누릅니다 (그림 22b). 컵은 몇 초가 지나면 들어낼 수 있도록 자유롭게 됩니다.

! 컵을 꼭 잡으십시오 !

! 전력공급이 중단되거나 기기의 전원공급 스위치를 끄면 컵은 통풍이 되면서 떨어 집니다. 전력이 다시 공급되거나 기기의 전원공급 스위치를 다시 켜더라도 혼합모터는 자동으로 돌아가지 않습니다.

5.5 혼합시간 조절하기 (그림 17)

컨트롤 버튼(F)으로 조절되는 혼합시간은 계기(C)에 나타 납니다. 혼합시간은 혼합과정 중에는 물론, 언제든지 변경 할 수 있습니다.

- 혼합과정을 시작하기 전에 조절된 혼합시간은 저장됩니다.
- 혼합과정 중에 혼합시간을 변경하면 이 혼합시간은 이 혼합과정에만 적용되고 저장되지는 않습니다.

5.6 회전수 조절하기 (그림 16)

회전수는 조절 다이얼(D)을 이용하여 조절됩니다. 회전수는 혼합과정 중에는 물론, 언제든지 변경할 수 있습니다.

5.7 진공 조절하기 (그림 23)

진공의 강도는 조절 다이얼(B)을 이용하여 개별적으로 조절할 수 있습니다.

- + 강한 진공 (컵 내부의 압력과 외부압력 사이의 압력 차이가 커짐)
- 약한 진공 (컵 내부의 압력과 외부압력 사이의 압력 차이가 작아짐)

진공은 혼합과정 중에도 변경할 수 있습니다.

힌트:

임베딩 매스를 여러번 실험해본 결과, (캐스팅이 고르고균질한) 가장 양호한 혼합상태는 진공을 최대로 조절했을 때 달성된다는 것이 실증되었습니다.

이것은 김스에서조차 마찬가지입니다.

중립 연구기관에 의한 일부 사례에 대한 연구결과에 따르면 진공이 극도로 강하면 교반기 내부의 부분 압력은 일부 김스의 경우 (에테르성 오일을 함유한) 비등압력성 기포가 형성될 정도로 떨어진다는 것으로 나타났습니다.

만일 귀하께서 김스를 가공할 때 이런 현상이 나타나면 최대 진공조절상태에서 우선 약 20 초 동안 혼합물에서 공기를 뽑아낸 다음, 이어서 80-90%의 조절상태에서 혼합과정을 계속하실 것을 권장합니다.

6. 세척 / 정비

! 세척작업이나 정비작업을 하기 전에 전기 플러그를 뽑아 내십시오.

Twister venturi 진공혼합기는 정비할 필요가 거의 없습니다.

하지만 예방적 정비조치로서 흡인 필터와 실링된 면을 정기적으로 세척해 주시는 것이 좋습니다.

! 컵을 세척할 때는 알코올이 함유된 세척제나 가연성 세척제를 사용하지 마시고 축축한 수건으로 닦아내 주십시오.

6.1 흡인 필터 세척하기

! 진공형성은 흡인필터가 오로지 깨끗할 때에만 보장됩니다.

흡인 필터(J)는 늦어도 매월 검사하고 세척하는 것이 좋습니다.

진공이 형성되지 않는다면 서서히 형성될 경우에는 흡인 필터 역시 세척해야 합니다.

i 특히 실리콘을 혼합한 이후나 컵이 철철 넘쳐 흐르도록 채우면 흡인 필터가 자주 지지분해 지는대 이럴 때는 세척을 한 다음에 작업을 계속 진행하는 것이 좋습니다.

1. 기기의 전원공급 스위치를 끈다.
2. 흡인 필터를 돌려서 빼낸다 (그림 24), 스펀너 크기 17mm.
3. 필터를 초음파 욕탕 속에서 세척하십시오 (권장사항: 김스 용해제 GO-2011, Art.Nr. 2011-0000).
4. 흡인 필터를 다시 돌리면서 넣으십시오 (그림 24).

! 흡인 필터 없이는 기기를 절대로 작동하지 마십시오 !

6.2 주입 필터 교체하기

불순입자가 압축공기를 통해 *Twister venturi*에 들어가지 못하도록 방지하기 위해 압축공기 연결부에 주입 필터 (H)가 장착되어 있습니다. 진공형성이 불충분하거나 서서히 진행되는 것은 주입 필터가 막혔을 가능성 때문이므로 주입 필터를 교체해야 합니다.

⚠ 주입 필터를 교체하기 전에 기기를 압축공기 시스템으로부터 분리시켜 주십시오 (그림 13b).

주입 필터는 압축공기 호스처럼 빼냈다가 다시 꼽아 넣을 수 있는 하나의 유니트입니다.

- 기기를 압축공기로부터 분리하여 주십시오 (그림 13b).
- 주입 필터의 링을 누르고 압축공기 호스를 잡아 당기십시오 (그림 25a).
- 압축공기 연결부의 링을 위로 올리고 주입 필터를 뽑아 내십시오 (그림 25b).
- 새 주입 필터를 압축공기 연결부에 끼워 넣으십시오.
- 압축공기 호스를 주입 필터 속으로 밀어 넣으십시오.
- 기기에다가 압축공기를 연결하십시오 (그림 13b).

i 주입 필터의 잦은 오염은 압축공기가 불결함을 알려주는 것입니다. 이 경우에는 필터압력 조절장치 (부속품 참조)를 먼저 스위칭 하고 사용하는 것이 좋습니다.

6.3 실링 면

다음 실링 면은 혼합과정이 진행되는 동안 이상적인 진공이 형성되고 교반기가 안전하게 자리 잡도록 항상 청결한 상태로 유지되어야 합니다:

- 기기의 실링 / 교반기 (그림 26a).
- 교반기 실링 / 컵 (그림 26b).

힌트:

기기의 수명을 연장하고 이상적인 진공을 형성하기 위해서는 매월 교반기의 고무 실링에다가 와셀린을 발라주는 것이 좋습니다.

6.4 기기의 전기퓨즈와 모터 퓨즈의 교체

1. 기기를 전원공급망으로부터 분리하십시오 (그림 14).
2. 퓨즈 고정장치를 돌려 뽑아 내십시오 (그림 12 (M), (N), 그림 27a + b).
3. 퓨즈를 뽑아내고 교체하십시오 (그림 28). 퓨즈에 관한 데이터는 „기술적 사양“을 참조하여 주시기 바랍니다.

⚡ 고압 전류용 퓨즈를 사용하면 안됩니다!

4. 퓨즈 고정장치를 다시 넣고 닫아 주십시오 (그림 27).

7. 예비부품

소모품 및 예비 부품의 주문번호는 본 설명서 끝에 있는 예비 부품 목록을 참조하십시오

8. 보증

Renfert 사는 *Twister venturi*가 규정에 따라 적절하게 사용된 경우 **3년간 보증**을 보장합니다.

보증청구의 전제조건은 전문판매점에서 발행한 영수증 원본이 있어야 할 것입니다.

사용에 의해 마모된 부품 (교반기, 혼합용 컵, 흡인 필터 등)에 대해서는 보증하지 않습니다. 규정에 맞지 않게 부적절하게 사용한 경우, 가동규정, 세척규정, 정비규정, 연결 규정을 지키지 않은 경우, 자체적으로 수리했거나 인가되지 않은 인력에 의해 수리된 경우, 타사의 예비부품을 사용한 경우 및 비정상적이거나 사용규정에 허용되지 않은 외 부영향이 미친 경우에는 보증은 소멸됩니다. 보증청구권은 보증기간을 연장시켜 주는 것은 아닙니다.

9. 기술적 사양

| | |
|-------------------|--|
| 공공배전전압: | 230 V, 50-60 Hz 120 V, 50-60 Hz |
| 성능: | 150 W |
| 기기의 퓨즈: | T 1.6 A (230 V) T 3.15 A (120 V) |
| 모터 퓨즈: | T 8 A |
| 회전수: | 150 에서 400 1/min |
| 최대 진공: | 약 -880 mbar, 컵 압력 약 90 mbar 에 해당 |
| 최대 작업량: | 24 l/min |
| 공기소모량: | 주입압력 4.5 bar 에서 약 46 l/min |
| 기계적 작동 압력: | 4.5 에서 7 bar |
| 규격 (가로x세로x높이): | 140 x 325 x 225 mm [5.52 x 12.81 x 8.87 inch] |
| 중량: | 컵 제외 6.5 kg |

10. 공급범위

| | |
|------------------------------|-----|
| <i>Twister venturi</i> 진공혼합기 | 1 개 |
| 교반기 포함 500 ml 컵 | 1 개 |
| 2 m 압축공기 호스 | 1 개 |
| 공압 연결 세트 | 1 개 |
| 사용설명서 | 1 개 |
| 예비부품 목록 | 1 개 |
| 드릴용 형판 | 1 개 |
| 고정용 장치세트 | 1 개 |

11. 공급형태

| | |
|---------------|--|
| No. 1824-0000 | <i>Twister venturi</i> 230 V / 50-60 Hz, 교반기와 500-ml-컵 포함 |
| No. 1824-1000 | <i>Twister venturi</i> 120 V / 50-60 Hz, 교반기와 500-ml-컵 포함 |

12. 부속품

- No. 2929-0000 필터압력 조절기
- No. 1821-0101 탁상용 고정장치, 가로x세로x높이:
230 x 680 x 290 mm
[9.062 x 26.772 x 11.426 inch]
- No. 1821-0200 몰딩용 스페틀라

- No. 1820-6500 교반기 포함 65 ml 컵
- No. 1820-6510 교반기 65 ml
- No. 1820-6520 컵 65 ml

- No. 1820-0200 교반기 포함 200 ml 컵
- No. 1820-0210 교반기 200 ml
- No. 1820-0220 컵 200 ml

- No. 1820-0500 교반기 포함 500 ml 컵
- No. 1820-0510 교반기 500 ml
- No. 1820-0520 컵 500 ml

- No. 1820-0700 교반기 포함 700 ml 컵
- No. 1820-0710 교반기 700 ml
- No. 1820-0720 컵 700 ml

- No. 1820-1001 교반기 포함 1000 ml 컵
- No. 1820-1010 교반기 1000 ml
- No. 1820-1020 컵 1000 ml

13. 유럽연합(EU) 회원국 폐기 지침

환경을 보존 및 보호하고, 환경 오염을 방지하며, 원자재의 재활용을 개선하기 위해 유럽연합 집행 위원회에서는 제조업체에서 전기 및 전자 기기의 반환을 수락하여 적절하게 폐기하거나 재활용해야 한다는 지침을 채택했습니다.

이 기호가 부착된 유럽연합 국가에서 생산된 기기는 가정용 미분류 쓰레기로 폐기 처분할 수 없습니다.



올바른 폐기 방법에 관한 자세한 정보는 현지 당국에 문의해 주십시오.

14. 고장 찾아내기

| 고장 | 원인 | 배제 |
|-----------------------------------|--|---|
| 온/오프 스위치가 작동하지 않는다. | <ul style="list-style-type: none"> 전원이 공급되지 않고있다. 기기의 전기퓨즈가 고장이다. 전원공급 케이블이 고장이다. | <ul style="list-style-type: none"> 전원공급을 검사한다. 퓨즈를 교체한다 (6.4 항 참조). 기기를 수리하도록 보낸다. |
| 모터가 돌아가지 않는다. | <ul style="list-style-type: none"> 모터의 전기퓨즈가 고장이다. 모터가 고장이다. | <ul style="list-style-type: none"> 퓨즈를 교체한다 (6.4 항 참조). 기기를 수리하도록 보낸다. |
| 진공이 형성되지 않거나 약하게 형성된다 (녹색영역이 아님). | <ul style="list-style-type: none"> 흡인 필터가 막혔다. 실링 면이 불결하다. 압축공기 호스가 연결되어 있지 않거나 틈새가 있거나 접혀있다. 벤츄리 노즐이 막혔다. 주입 필터가 막혔다. 컴프레서가 스위칭 되어있지 않다. 마그네틱 밸브가 고장이다. 소음기가 불결하다. 진공용 조절 버튼이 너무 많이 돌려졌다. 압축공기 시스템의 성능이 불충분하다. 작동압력이 너무 낮거나 너무 높다. 연결용 호스가 너무 길다. 연결용 호스의 단면이 너무 작다. | <ul style="list-style-type: none"> 필터를 세척한다 (6.1 항 참조). 실링 면을 세척한다 (6.3 항 참조). 압축공기 호스를 검사한다. 기기를 수리하도록 보낸다. 주입 필터를 교체한다 (6.2 항 참조). 컴프레서를 스위칭 한다. 기기를 수리하도록 보낸다. 소음기를 교체한다. 진공상태를 조절한다 (5.7 항 참조). 압축공기 생산장치를 검사한다 (기술적 사양을 참조하고 필요한 경우 다른 소모장치를 꺼버린다). 기계적 작동압력을 검사한다 (4.5 에서 7 bar). 최대 길이 2 m. 내부직경 최소 4 mm. |
| 진공제거 및 배기가 너무 느리다. | <ul style="list-style-type: none"> 흡인 필터가 막혔다. 소음기가 불결하다. 마그네틱 밸브가 고장이다. | <ul style="list-style-type: none"> 필터를 세척한다 (6.1 항 참조). 소음기를 세척하거나 교체한다. 필터압력 조절장치를 먼저 스위칭한다. 기기를 수리하도록 보낸다. |
| 끊임없이 공기배출 소음이 난다. | <ul style="list-style-type: none"> 컵 식별용 핀이 물려있다. | <ul style="list-style-type: none"> 기기를 수리하도록 보낸다. |
| 교반기가 회전하지 않는다. | <ul style="list-style-type: none"> 모터 퓨즈 (8A) 가 교반기의 과부하로 인해 타버렸다. | <ul style="list-style-type: none"> 교반기와 컵을 세척한다. 퓨즈를 교체한다 (6.4 항 참조). |
| 소음기에서 덜덜 떠는 잡음이 난다. | <ul style="list-style-type: none"> 압력이 너무 약하다. | <ul style="list-style-type: none"> 기계적 작동압력을 높인다 (4.5 에서 7 bar). |

EG-Konformitätserklärung

DE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Hiermit erklären wir, dass das Produkt

Twister venturi

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)

2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)

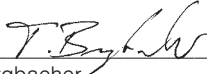
2004/108/EG (EMV Richtlinie)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Bevollmächtigt für das
Zusammenstellen der
technischen Unterlagen:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Tilo Burgbacher,

Leiter Konstruktion und Geräteentwicklung

Hilzingen, 08.01.2010

EC Declaration of conformity

EN

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Herewith we declare that the product

Twister venturi

is in compliance with the relevant requirements in the following directives:

2006/42/EC (Machinery safety)

2006/95/EC (Low voltage equipment)

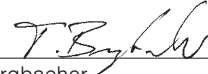
2004/108/EC (Electromagnetic compatibility)

Harmonized specifications applied:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Authorised to compile the
technical documentation:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Tilo Burgbacher,

Engineering Director

Hilzingen, 08.01.2010

Déclaration de conformité CE

FR

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Par la présente, nous certifions que le produit

Twister venturi

est conforme à toutes les prescriptions applicables aux les directives européennes suivantes :

2006/42/CE (relative aux machines)

2006/95/CE (relative aux basses tensions)

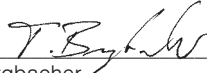
2004/108/CE (relative à la compatibilité électromagnétique)

Normes harmonisées appliquées:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Mandataire pour la
composition de la
documentation technique:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Tilo Burgbacher,

Chef du bureau d'études

Hilzingen, 08.01.2010

Dichiarazione di conformità CE

IT

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Con la presente dichiariamo che il prodotto

Twister venturi

è conforme alle seguenti direttive europee:

2006/42/CE (direttiva macchine)

2006/95/CE (direttiva bassa tensione)

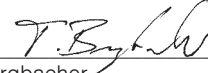
2004/108/CE (direttiva compatibilità elettromagnetica)

Le seguenti norme armonizzate sono state applicate:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Mandatario per la
composizione della
documentazione tecnica:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Tilo Burgbacher,

Capo reparto costruzione e sviluppo apparecchi

Hilzingen, 08.01.2010

Declaración de Conformidad CE

ES

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania

Por la presente declaramos que el producto

Twister venturi

con las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

2006/42/CE (Directiva de Maquinaria)

2006/95/CE (Directiva de Baja Tensión)

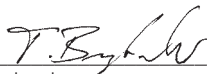
2004/108/CE (Directiva de Compatibilidad Electromagnética)

Se ha cumplido con las siguientes normas armonizadas:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Persona autorizada para
elaborar el expediente
técnico:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Tilo Burgbacher,

Director de Construcción y Desarrollo de Maquinaria

Hilzingen, el 08.01.2010

Декларация о соответствии ЕС

RU

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Германия

Настоящим мы заявляем, что продукт

Twister venturi

соответствует всем специальным положениям следующих директив:

2006/42/EC (Директива в отношении машин)

2006/95/EC (Директива в отношении электрического оборудования в пределах определенных границ напряжения)

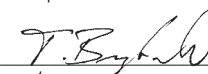
2004/108/EC (Директива в отношении электромагнитной совместимости)

Следующие гармонизированные стандарты были выполнены:

EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:

2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN

ISO 14121-1: 2007

Ответственность за
составление технической
документации:Hans Peter Jilg
c/o Renfert GmbH
Тило Бургбахер,

Руководитель конструкторского отдела

Хильцинген, 08.01.2010

EU整合性声明

JA

レンフェルト有限公司、インツスツリーゲビート、78247 ヒルツィンゲン/ドイツ
私共はこの製品について宣言します。

Twister venturi

次の指令における、すべての当該規定に適合しています。：
2006/42/EC (機械指令)
2006/95/EC (低圧指令)
2004/108/EC (電磁気耐性指令)

以下の整合規格が適用された：
EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:
2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN
ISO 14121-1: 2007

技術構造ファイルの編成に Hans Peter Jilg
ついて、全権を有していま c/o Renfert GmbH
す。：



ティロ ブルクバッハー
設計機器開発部長

ヒルツィンゲン、2010年01月08日

EU 규정 적합성 선언

KO

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

당사는 본 제품에 대해 다음과 같이 선언합니다

Twister venturi

은(는) 다음 지침의 관련 요건을 준수합니다:
2006/42/EC (기계장치 가이드라인)
2006/95/EC (저전압 가이드라인)
2004/108/EC (전자파 적합성 가이드라인)

다음 일원화 규범이 적용되었습니다:
EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:
2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN
ISO 14121-1: 2007

기술문서를 제작하도록 승인 Hans Peter Jilg
받았습니다: c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
기기설계 개발부장

독일 Hilzingen, 2010년 01월 08일

EU-符合标准声明

ZH

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / 德国

我们在此声明, 下列产品

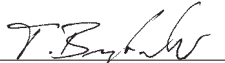
Twister venturi

遵照了下列导则的相关要求：

2006/42/EC (机器准则)
2006/95/EC (低电压指令)
2004/108/EC (电磁兼容性指令)

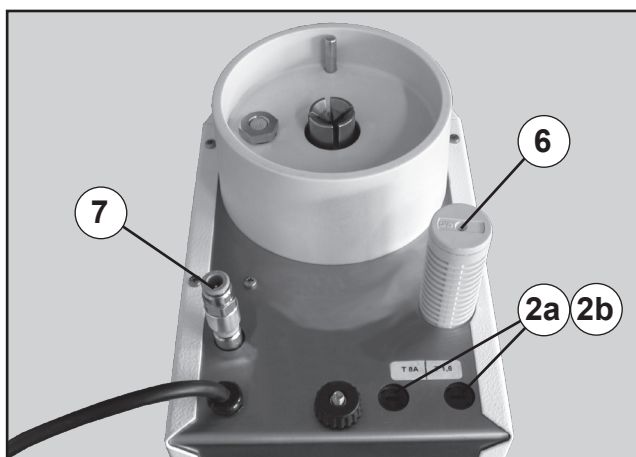
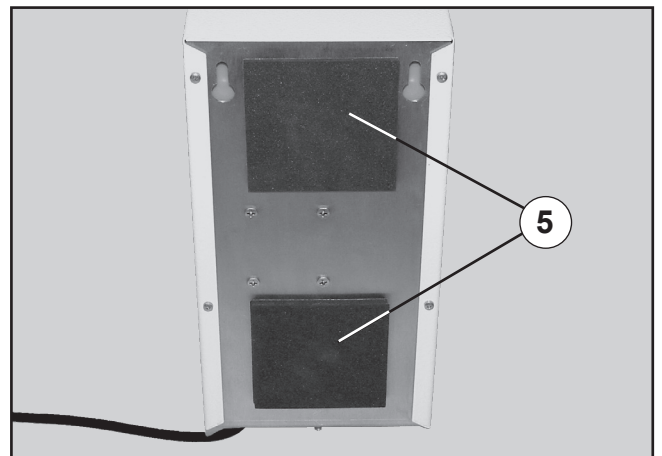
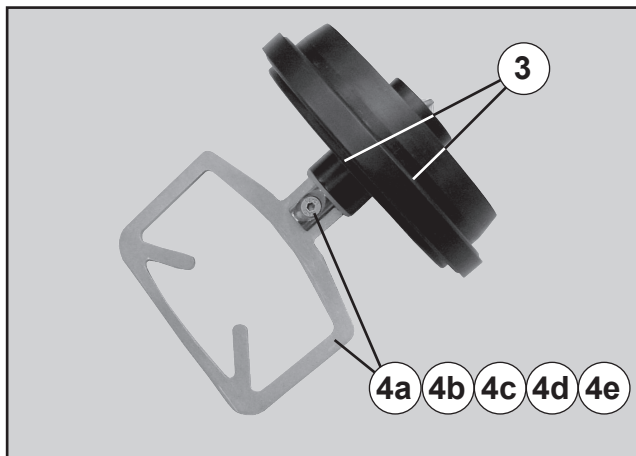
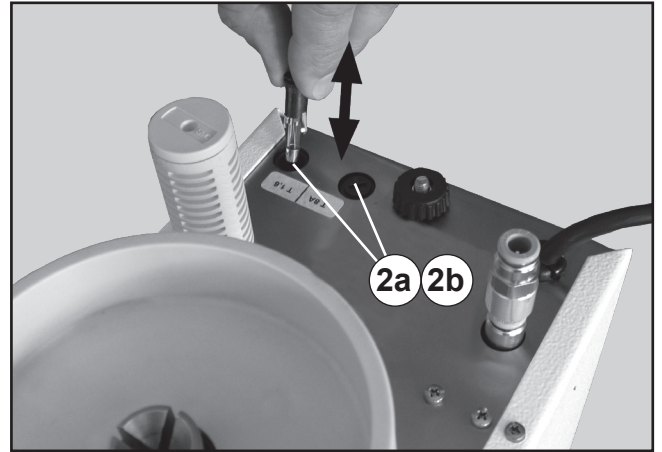
使用了下列统一标准：
EN 61010-1: 2001, EN 61010-2-51: 2003, EN 61326-1:
2006, EN ISO 12100-1: 2003, EN ISO 12100-2: 2003, EN
ISO 14121-1: 2007

我们被授权编制下列技术文 Hans Peter Jilg
件： c/o Renfert GmbH



Tilo Burgbacher,
设计及仪器开发总监

Hilzingen, 2010年01月08日



Bei Ersatzteilbestellungen bitte die ARTIKELNUMMER und die SERIENNUMMER des Gerätes sowie die gewünschte POS-Nr. angeben.

When ordering spare parts please state the ARTICLE NUMBER, the SERIAL NUMBER and the requested POS-NO.

Pour la commande de pieces de rechange indiquer s.v.p. le RÉFÉRENCE-NO, le NUMÉRO DE SERIE et le POS-NO.

Per eventuali ordini dei pezzi di ricambio, Vi preghiamo di aggiungere sempre il CODICE D'ARTICOLO, NUMERO DI SERIE et il POS-NO della posizione da Voi richiesta.

Al pedir piezas de recambio, rogamos indicar: ARTÍCULO-NO., NUMERO DE SERIE al igual que el POS-NO de posición deseado.

При заказе запасных частей просьба указать НОМЕР АРТИКУЛА (КОД) и НОМЕР СЕРИИ аппарата, а также желаемый НОМЕР ПОЗИЦИИ.

| Position | DEUTSCH | ENGLISH | FRANÇAIS |
|----------|----------------------------------|--|---|
| 1 | Filterset | Set of filters | Jeu de filtres |
| 2A | Sicherungsset für 1820/1824 230V | Fuse set for 1820/1824 230 V | Jeu de fusibles pour 1820/1824 230V |
| 2B | Sicherungsset 100V/120 V | Fuse set 100V/120 V | Jeu de fusibles 100V/120V |
| 3 | O-Ring-Set für 182x | Set of O-rings for 182x | Jeu de joints thoriques pour 182x |
| 4A | Anmischpaddel 200 ml | Wing mixer 200 ml | Mélangeur à ailettes 200 ml |
| 4B | Anmischpaddel 500 ml | Wing mixer 500 ml | Mélangeur à ailettes 500 ml |
| 4C | Anmischpaddel 700 ml | Wing mixer 700 ml | Mélangeur à ailettes 700 ml |
| 4D | Anmischpaddel 65 ml | Wing mixer 65 ml | Mélangeur à ailettes 65 ml |
| 4E | Anmischpaddel 1000 ml | Wing mixer 1000 ml | Mélangeur à ailettes 1000 ml |
| 5 | Zellgummimatte Gehäuserückseite | Prot. rubber mat f. rear side of housing | Tapis en caout. p. le dos de l'appareil |
| 6 | Ablufffilter | Exhaust air filter | Filtre air en sortie |
| 7 | EingangsfILTER | Inlet filter | Filtre d'entrée |

| Position | ITALIANO | ESPAÑOL | РУССКИЙ |
|----------|--|--|---|
| 1 | Kit di filtri | Juego de filtros | Набор фильтров |
| 2A | Kit di fusibili per 1820/1824 230V | Juego de fusibles para 1820/1824 230 V | Набор предохранителей для 1820/1824 230V |
| 2B | Kit di fusibili 100V/120V | Juego de fusibles 100V/120V | Набор предохранителей для 100V/120 V |
| 3 | Kit di guarnizioni per 182x | Juego de anillos tóricos p. 182x | Набор колец круглого сечения для 182x |
| 4A | Pala di miscela 200 ml | Mezclador de paletas 200 ml | Смесительная лопасть 200 мл |
| 4B | Pala di miscela 500 ml | Mezclador de paletas 500 ml | Смесительная лопасть 500 мл |
| 4C | Pala di miscela 700 ml | Mezclador de paletas 700 ml | Смесительная лопасть 700 мл |
| 4D | Pala di miscela 65 ml | Mezclador de paletas 65 ml | Смесительная лопасть 65 мл |
| 4E | Pala di miscela 1000 ml | Mezclador de paletas 1000 ml | Смесительная лопасть 1000 мл |
| 5 | Cusc. di gomma cellul. p. retro d. scat. | Alfombrilla de caucho p. carc. tras. | Прокладка из микропористой резины для задней стенки прибора |
| 6 | Filtro aria di scarico | Filtro aire de escape | Фильтр вытяжной вентиляции |
| 7 | Filtro d'entrata | Filtro de entrada | Впускной фильтр |

**Hochaktuell und ausführlich auf ...
Up to date and in detail at ...
Actualisé et détaillé sous ...
Aggiornato e dettagliato su ...
La máxima actualidad y detalle en ...
Актуально и подробно на ...**

www.renfert.com



Ideen für die Dentaltechnik

Renfert GmbH • Industriegebiet • 78247 Hilzingen/Germany
oder: Postfach 1109 • 78245 Hilzingen/Germany
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70
www.renfert.com • info@renfert.com

Renfert USA • 3718 Illinois Avenue • St. Charles IL 60174/USA
Tel.: +1 6307 62 18 03 • Fax: +1 6307 62 97 87
www.renfert.com • richardj@renfertusa.com
USA: Free call 800 336 7422