

Twister / Twister venturi

Nr. 1826 / 1827

Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d'emploi
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio
Инструкция по эксплуатации
取扱説明書



0410 21-6603 A

Made in Germany

Renfert

Ideas for dental technology

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

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

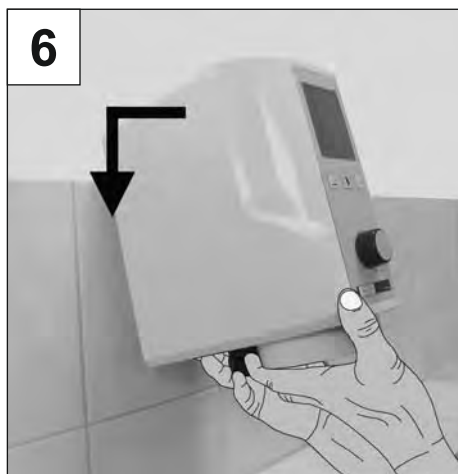
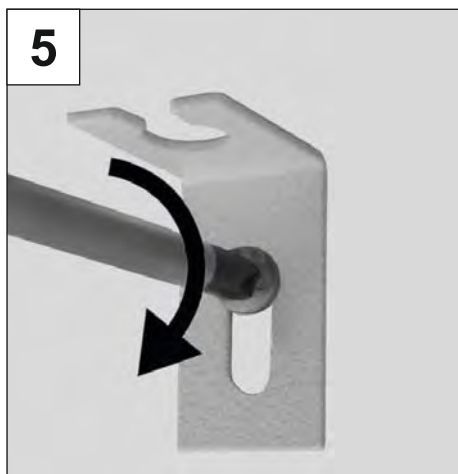
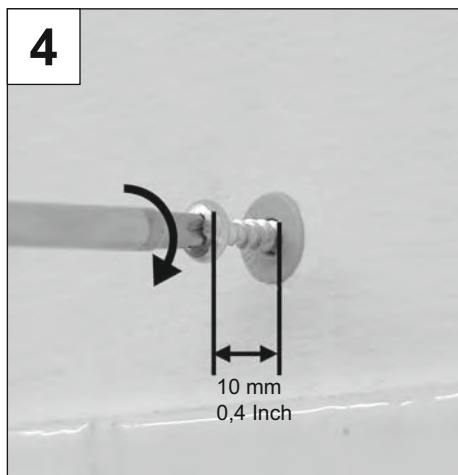
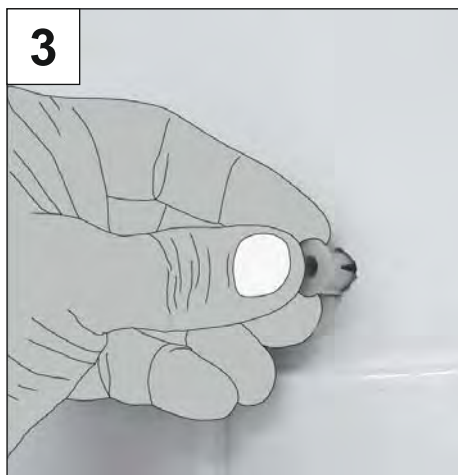
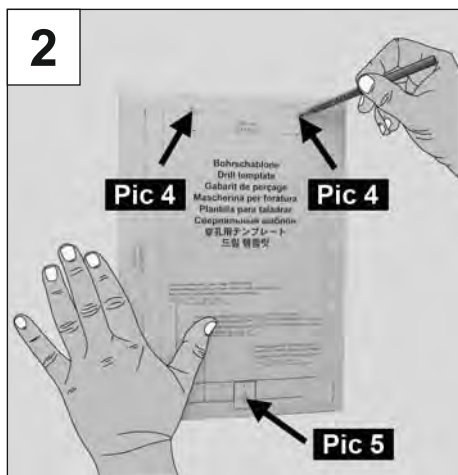
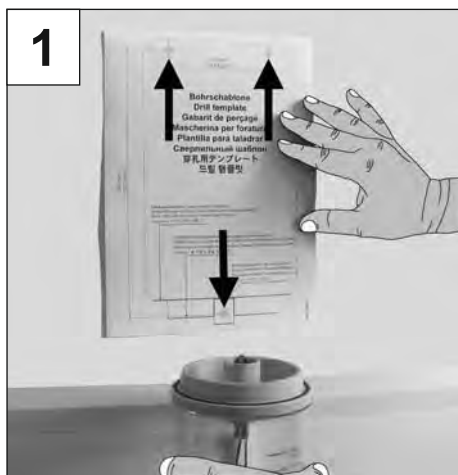
Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

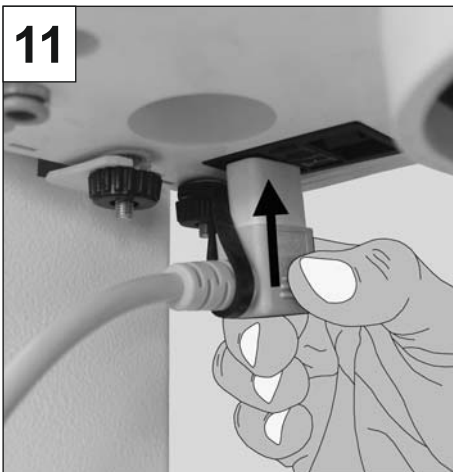
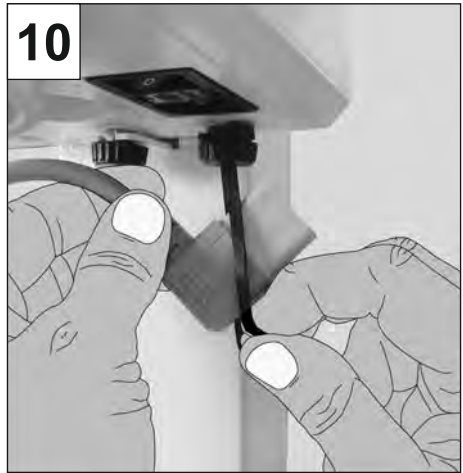
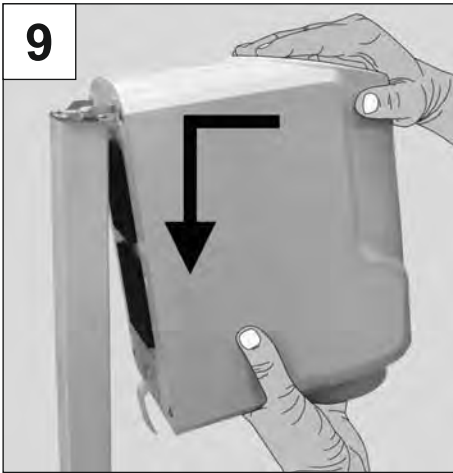
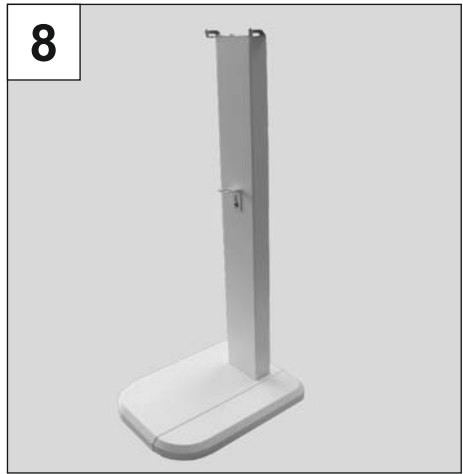
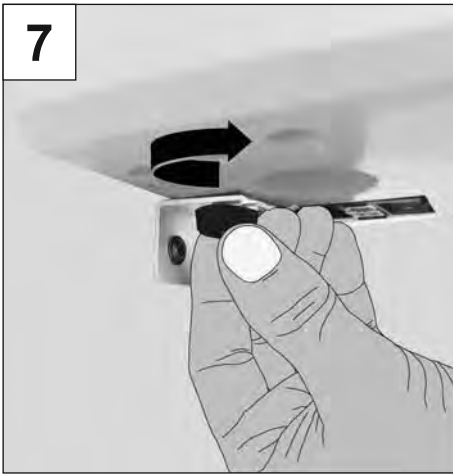
Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

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

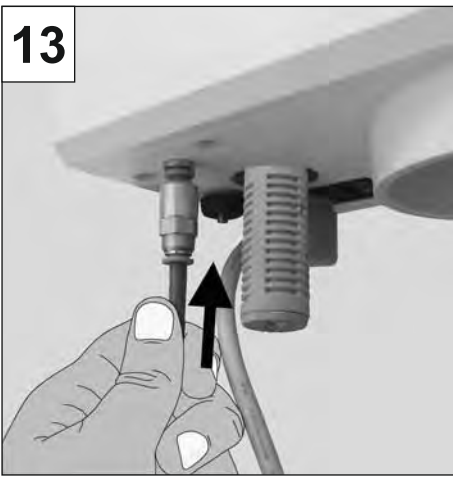
Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.

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。





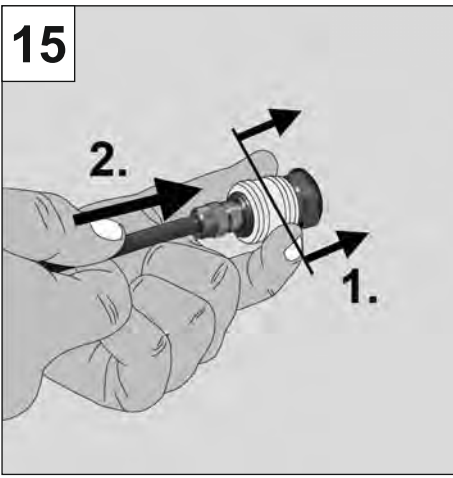
13



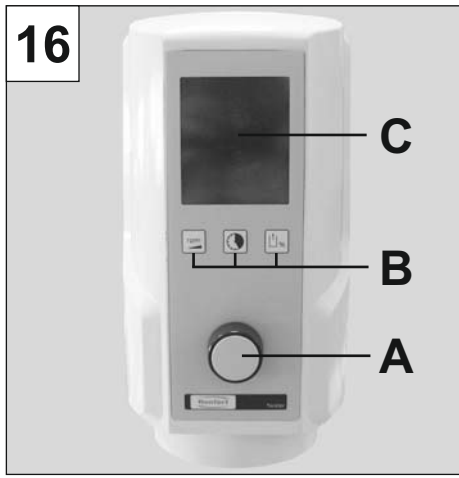
14



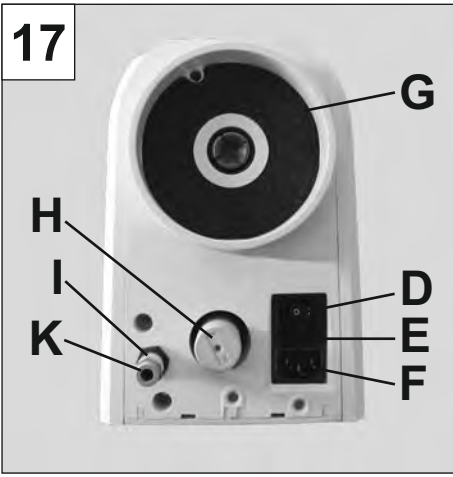
15



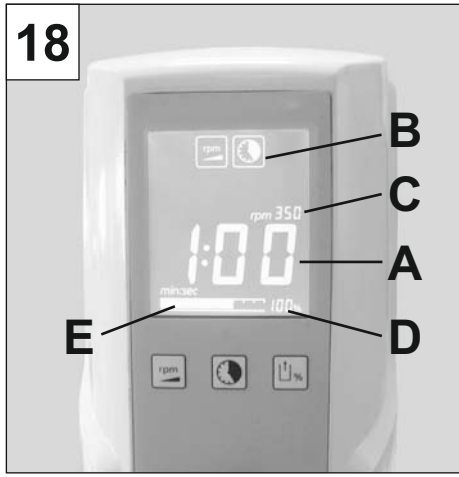
16

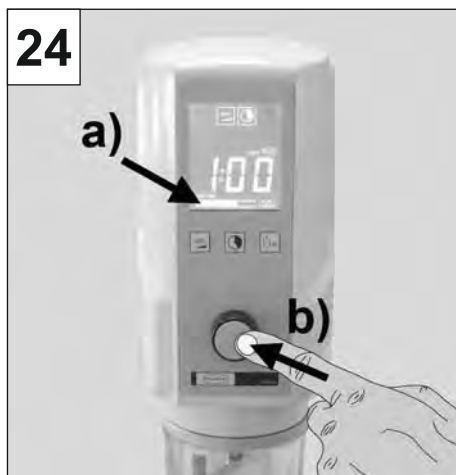
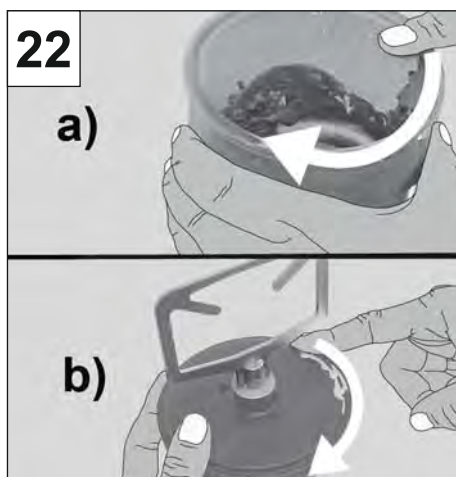
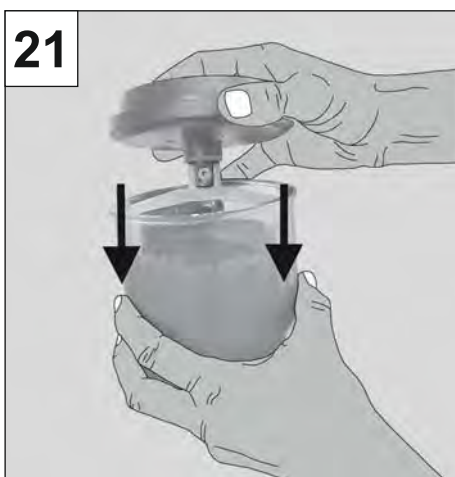
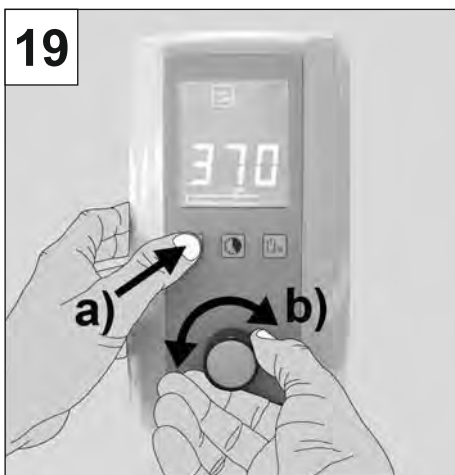


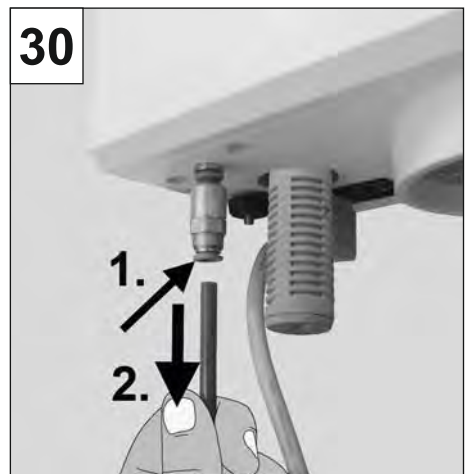
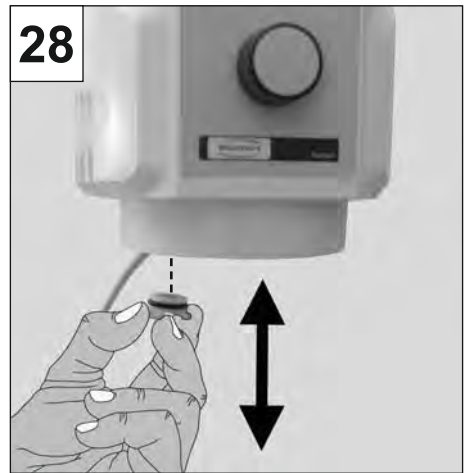
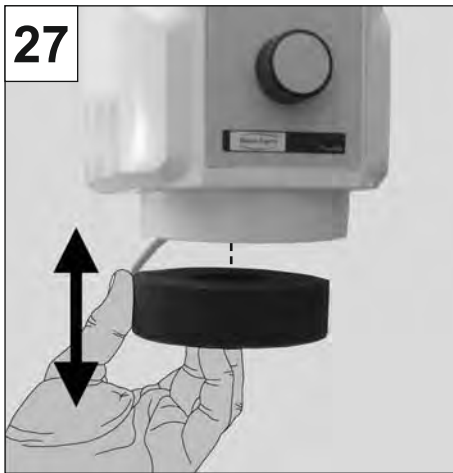
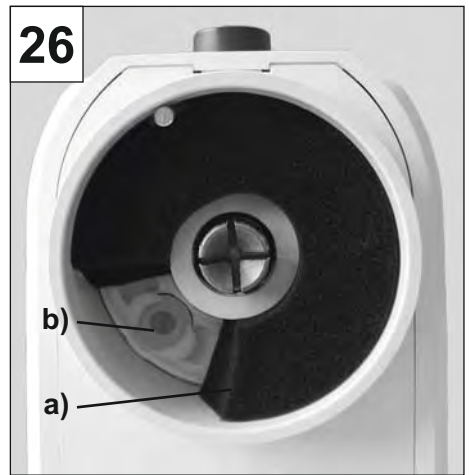
17



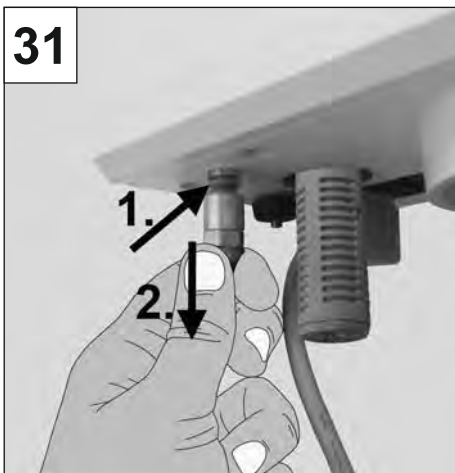
18







31



32



Twister / Twister venturi

Nr. 1826 / 1827

DEUTSCH

Originalbetriebsanleitung

Inhalt

Einleitung	1	E. Reparatur	12
Symbole	2	F. Entsorgungshinweise	12
Bedienungsanleitung		<i>F.1 Entsorgungshinweis für die</i>	
1. Inbetriebnahme	2	<i>Länder der EU</i>	12
1.1 Aufstellempfehlungen	2	<i>F.2 Besondere Hinweise für Kunden i</i>	
1.2 Wandmontage	2	<i>n Deutschland</i>	13
1.3 Standgerät	3	G. Technische Daten	13
1.4 Elektrischer Anschluss	3	G.1 Twister (Nr. 1826)	13
1.5 Druckluft Anschluss	3	G.2 Twister venturi (Nr. 1827)	13
2. Bedienung	3	H. Haftungsausschluss	13
2.1 Gerätebeschreibung	3	I. Garantie	14
2.2 Tastensymbole	3		
2.3 Display	3		
2.4 Einschalten / Ausschalten	4		
2.4.1 Stand-By-Modus	4		
2.5 Rührparameter einstellen	4		
2.6 Mischvorgang	4		
2.6.1 Mischvorgang vorzeitig stoppen	5		
2.6.2 Stromausfall	5		
2.7 Einstellungen während des			
Mischvorgangs	5		
3. Reinigung / Wartung	6		
3.1 Gehäuse reinigen	6		
3.2 Dichtflächen	6		
3.3 Ansaugfiltersystem wechseln	6		
3.3.1 Schwammfilter	6		
3.3.2 Sinterfilter	6		
3.4 Sicherungswechsel	6		
3.5 EingangsfILTER wechseln	6		
3.6 Schalldämpfer wechseln	7		
4. Ersatzteile	7		
5. Lieferumfang	7		
6. Lieferformen	7		
7. Zubehör	7		
8. Fehlersuche	8		
8.1 Twister (Nr. 1826)	8		
8.2 Twister venturi (Nr. 1827)	9		
8.3 Fehlercodes	10		
Hinweise für den Betreiber			
A. Anwendungsbereich	11		
A.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	11		
A.2 Bestimmungswidrige Anwendung	11		
A.3 Umgebungsbedingungen	11		
B. Gefahren- und Warnhinweise	11		
C. Zugelassene Personen	12		
D. Vorbereitungen zur Inbetriebnahme	12		

Einleitung

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf des Vakuum Anmischgeräts *Twister (Nr. 1826) / Twister venturi (Nr. 1827)* entschieden haben.

Dieses Gerät setzt einen neuen Standard bezüglich Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Ergonomie.



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



Unterweisen Sie die Bediener an Hand dieser Benutzerinformation über das Einsatzgebiet, die möglichen Gefahren beim Betrieb und die Bedienung des Geräts.

Halten Sie diese Benutzerinformation für den Bediener zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie in dem Abschnitt:

„Hinweise für den Betreiber“
am Ende dieser Anleitung.

Symbole

In dieser Anleitung oder an dem Gerät finden Sie Symbole mit folgender Bedeutung:



Gefahr!
Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr!
Begleitdokumente beachten!



Elektrische Spannung!
Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung!



Achtung!
Bei Nichtbeachtung 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.



Das Gerät entspricht den zutreffenden EU Richtlinien.



Das Gerät unterliegt der EU Richtlinie 2002/96/EG (WEEE Richtlinie).

Weitere Symbole sind bei ihrer Verwendung erklärt.

Bedienungsanleitung

1. Inbetriebnahme

1.1 Aufstellempfehlungen

Betreiben Sie das Gerät bei Raumtemperatur 15 - 30°C [59 - 86°F].

Beachten Sie bei der Aufstellung dass:

- Das Gerät nicht unter einer Wärmequelle platziert wird.
- Das Gerät nicht an offenen Fenstern platziert wird.
- Das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Das Gerät keiner hohen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt wird.

1.2 Wandmontage

Bitte legen Sie bereit:

- Bleistift
- Bohrschablone
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Bohrmaschine
- Bohrer 8 mm [5/16th inch] - entsprechend dem Wandmaterial



Vergewissern Sie sich, dass die Wand, an der Sie das Gerät

montieren möchten, ausreichend stabil ist!



Vergewissern Sie sich, dass am Montageort in der Wand keine Elektroleitungen oder Wasserrohre verlaufen!

1. Optimale Arbeitshöhe ermitteln (Bild 1).
2. Bohrschablone ausrichten und Bohrlöcher anzeichnen (Bild 2).
3. Löcher bohren
>>> mind. 55 mm [2,2 inch] tief.
4. Dübel einsetzen (Bild 3).
5. Obere Schrauben in Dübel einschrauben, 9 - 10 mm [0,35 - 0,4 inch] herausstehen lassen (Bild 4).
6. Unteren Befestigungswinkel anschrauben (Bild 5).
7. Gerät einhängen (Bild 6).
8. Gerät mit Rändelmutter sichern (Bild 7).



Rändelmutter fest anziehen.

1.3 Standgerät

Mit dem Gerätestativ (Bild 8) kann das Vakuum-Anmischgerät in ein Standgerät umgebaut werden.

1. Gerätestativ auf ebenen Untergrund positionieren.
2. Gerät einhängen (Bild 9).
3. Gerät mit Rändelmutter sichern (Bild 7).



Rändelmutter fest anziehen.

Das Gerätestativ gehört nicht zum Lieferumfang. Es kann als Zubehör separat bestellt werden (siehe Kap. 7. Zubehör).

1.4 Elektrischer Anschluss



Vergewissern Sie sich, dass die Spannungsangabe auf dem Typenschild und die Netzspannung übereinstimmen.

- Netzkabel durch Kabelaufhängung führen (Bild 10)
- Netzkabel in den Gerätestecker einstecken (Bild 11).
- Netzstecker einstecken (Bild 12).

1.5 Druckluft Anschluss

nur Twister venturi

1. Druckluftschlauch bis zum Anschlag in Schlauchanschluss des Eingangsfilters einstecken (Bild 13). Dabei ist ein leichter Widerstand spürbar zu überwinden.
2. Zum Anschluss an des Druckluftnetz die passende Schlauchkupplung aus beiliegendem Set auswählen (Bild 14) und am Schlauchende anbringen.
3. Am Druckluftnetz anschließen (Bild 15).

i Die beste Vakuumleistung erhalten Sie bei dem in den technischen Daten angegebenen Betriebsdruck (siehe Kap. G.2), ggf. Filterdruckregler verwenden (siehe Kap. „7. Zubehör“).

Das Vakuum-Anmischgerät ist jetzt betriebsbereit.

2. Bedienung

2.1 Gerätebeschreibung

(Bild 16) / (Bild 17)

- A Steuerknopf (Rührparameter einstellen, Start, Stopp, Belüften)
 - B Parameterasten
 - C Display
 - D Geräteschalter
 - E Gerätesicherung
 - F Gerätestecker
 - G Ansaugfiltersystem
- nur Twister venturi:**
- H Schalldämpfer
 - I EingangsfILTER
 - K Druckluftanschluss

2.2 Tastensymbole

Rührparameter	Symbol	Einstellbereich	Werkseinstellung
Rührzeit		0:00 - 9:55 min:sec	1:00
Drehzahl		100 - 450 1/min	350
Vakuum		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) Twister, Nr. 1826: in 5% Schritten

**) Twister venturi, Nr. 1827: Es kann nur zwischen den Vakuumwerten 80% und 100% gewählt werden.

2.3 Display

Auf dem Display werden dargestellt (Bild 18):

- A Großanzeige eines Rührparameters (hier die Rührzeit)
- B Symbole der Rührparameter (das Symbol „Vakuum“ wird nur angezeigt, wenn nicht 100% Vakuum eingestellt wurde).
- C eingestellte Drehzahl
- D eingestelltes Vakuum
- E aktuelles Vakuum (Balkenanzeige)

2.4 Einschalten / Ausschalten

Das Gerät wird am Geräteschalter (D, Bild 17) ein- und ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten werden im Display die zuletzt verwendeten Rührparameter wieder angezeigt, beim ersten Einschalten die Werkseinstellungen (siehe Kap. 2.2).

2.4.1 STAND-BY-MODUS

Wird mit dem Gerät länger als 3 Minuten nicht gearbeitet, oder keine Parameter-taste gedrückt, geht es in den Stand-By-Modus.

Dabei wird das Display abgedunkelt.

Um den Stand-By-Modus zu verlassen:

- Beliebige Parametertaste drücken;
- Steuerknopf drehen;
- Steuerknopf drücken;
- Mischbecher andocken.

Die zuvor verwendeten Rührparameter werden wieder angezeigt.

2.5 Rührparameter einstellen

Zum Verändern eines Rührparameters:

1. Parametertaste drücken (Bild 19a).
 - Im Display wird das Symbol der gedrückten Parametertaste angezeigt.
 - Der Wert des Rührparameters wird groß dargestellt.
2. Wert durch Drehen an Steuerknopf verändern (Bild 19b).

Der neue Wert wird sofort gespeichert. Die Änderung muss nicht durch Drücken einer Taste bestätigt werden.

i **Im Grundzustand wird immer die Rührzeit groß angezeigt und kann auch ohne Drücken der Parametertaste sofort geändert werden.**

Tipp - Vakuum einstellen:

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 Siedeböhlen entstehen können.

Reduzieren Sie dann das eingestellte Vakuum.

2.6 Mischvorgang



Beachten Sie beim Mischen von Einbettmassen die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller! Gegebenenfalls angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen!



Maximalmarkierung auf Mischbecher beachten. Mischbecher nicht über die Maximalmarkierung befüllen! Die Maximalmarkierung gilt für Pulver und Flüssigkeit im ungemischten Zustand. Bei Überfüllung des Mischbeckers kann es zu einer Verschmutzung des Ansaugfiltersystems kommen.

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

1. Rührparameter nach Herstellerangabe einstellen.
2. Ausreichende Bechergöße wählen.
3. Pulver und Flüssigkeit nach Herstellerangabe mischen.
Bei Gipsen ca. 15-20 sec. sumpfen lassen.
4. Zu mischendes Material kurz vorspalteln (Bild 20).
5. Passendes Rührwerk einsetzen (Bild 21).
 - Auf sauberen Becherrand (Bild 22a) und Deckelrand (Bild 22b) achten!
6. Becher an Gerät ankoppeln (Bild 23).
 - Zum Einkuppeln des Rührwerks läuft der Motor beim Ansetzen des Bechers kurz an.

7. Die Erzeugung des Vakuums startet selbstständig.
- Erst loslassen, wenn Becher von alleine hält, Balkenanzeige des Vakuums ist über die Hälfte ausgeschlagen (Bild 24a)!

i *Das eingestellte Vakuum <100%, schaltet die Pumpe ab wenn es erreicht ist.*

i *Ist das eingestellte Vakuum <100% kann die Pumpe nochmals kurz anlaufen, um das eingestellte Vakuum genau zu erreichen.*

i *nur Twister venturi*
Das reduzierte Vakuum (80%) wird durch einen geöffneten Bypass erreicht. Daher sind die Strömungsgeräusche nahezu gleich derer bei 100% Vakuum.

8. Mischvorgang starten
- Steuerknopf drücken (Bild 24b).
 - Während des Mischvorgangs wird die verbleibende Rührzeit angezeigt (count down).

i *Durch verzögertes Starten des Mischvorgangs kann ein Vorvakuum realisiert werden.*

9. Nach Ablauf der Mischzeit ertönt ein Piepton.
- Im Display wird die Zeit seit dem Ende des Mischens angezeigt.
10. Becher belüften.
- Becher festhalten!
 - Steuerknopf drücken.
 - Becher wird nach wenigen Sekunden freigegeben.
11. Becher abnehmen.

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).

Aufkleber, die dem Mischbecher beiliegen, verwenden.

2.6.1 MISCHVORGANG VORZEITIG STOPPEN

1. Mischvorgang stoppen.
 - Steuerknopf 1x drücken.
 - Piepton ertönt.
 - Mischen wird gestoppt.
2. Becher belüften.
 - Becher festhalten!
 - Steuerknopf drücken.
 - Becher wird nach wenigen Sekunden freigegeben.
3. Becher abnehmen.

2.6.2 STROMAUSFALL

nur Twister

Bei Stromausfall oder Ausschalten des Geräts während des Mischvorgangs, bleibt das Vakuum erhalten und der Becher am Gerät.



Bei Stromwiederkehr oder Einschalten des Geräts wird der Becher belüftet und fällt ab.

nur Twister venturi



Bei Stromausfall oder Ausschalten des Geräts wird der Becher belüftet und fällt ab.

2.7 Einstellungen während des Mischvorgangs

Alle Rührparameter können während des Mischvorgangs in der Großanzeige angezeigt werden, indem Sie kurz auf die entsprechende Parametertaste drücken.

i *Die Rührparameter können auch während des Mischens durch Drücken der entsprechenden Parametertaste und Drehen am Steuerknopf verändert werden.*

i *Änderungen der Rührparameter während des Mischvorgangs gelten nur für diesen Mischvorgang und sind nicht dauerhaft gespeichert.*

3. Reinigung / Wartung



Vor Reinigung oder Wartung das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

3.1 Gehäuse reinigen



Gerät nicht mit Dampf reinigen.



KEINE lösungsmittelhaltigen, aggressiven oder scheuernden Reiniger verwenden.

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Gehäuse feucht abwischen.

3.2 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 25a).
- Dichtung Rührwerk / Becher (Bild 25b)

Tipp

Die Gummidichtungen am Rührwerk von Zeit zu Zeit mit Vaseline einfetten. Dies erhöht die Lebensdauer der Dichtungen und garantiert eine optimale Vakuumleistung.

3.3 Ansaugfiltersystem wechseln

Das Ansaugfiltersystem besteht aus einem Schwammfilter (Bild 26a) und einem Sinterfilter (Bild 26b).



Der Vakuumaufbau ist nur bei sauberem Ansaugfiltersystem gewährleistet.



Gerät nie ohne vollständiges Ansaugfiltersystem betreiben!

3.3.1 SCHWAMMFILTER

Schwammfilter nach unten herausziehen und neuen Schwammfilter einsetzen (Bild 27).

3.3.2 SINTERFILTER

1. Schwammfilter nach unten herausziehen.
2. Sinterfilter nach unten herausziehen und neuen Sinterfilter einsetzen (Bild 28). Sinterfilter bis zum Anschlag eindrücken.
3. Schwammfilter wieder einsetzen.



Der Sinterfilter kann auch im Ultraschallbad gereinigt werden. (Empfehlung: Gipslöser GO-2011, Art.-Nr.: 2011-0000).

3.4 Sicherungswechsel



Vor dem Wechsel der Sicherung Netzstecker ziehen.



Nie Sicherungen mit größeren Werten einsetzen.

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Sicherungshalter beidseitig entriegeln und herausziehen (Bild 29).
4. Defekte Sicherungen wechseln.
5. Sicherungshalter wieder ganz einschieben, bis er auf beiden Seiten einrastet.

3.5 Eingangsfiler wechseln nur Twister venturi

1. Gerät von Druckluft trennen.
2. Ring an Eingangsfiler hoch drücken und Druckluftschlauch abziehen (Bild 30).
3. Ring an Druckluftanschluss hoch drücken und Eingangsfiler abziehen (Bild 31).
4. Neuen Eingangsfiler in Druckluftanschluss einschieben. Dabei ist ein leichter Widerstand spürbar zu überwinden.
5. Druckluftschlauch in Eingangsfiler einschieben. Dabei ist ein leichter Widerstand spürbar zu überwinden.
6. Gerät an Druckluft anschließen.

i **Häufige Verschmutzung des Eingangsfilters weist auf verschmutzte Druckluft hin. In diesem Fall sollte ein Filterdruckregler (siehe Kap. 7. Zubehör) vorgeschaltet werden.**

3.6 Schalldämpfer wechseln nur Twister venturi

1. Schalldämpfer nach unten heraus-schrauben (Bild 32).
2. Neuen Schalldämpfer wieder ein-schrauben.

4. Ersatzteile

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

5. Lieferumfang

- 1 Vakuüm-Anmischgerät
- 1 Becher 500 ml incl. Rührwerk
- 1 Netzkabel
- 1 Druckluftschlauch 2 m (nur *Twister venturi*)
- 1 pneumatisches Anschlussset (nur *Twister venturi*)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Bohrschablone
- 1 Befestigungsset
- 1 Ersatz Schwammfilter

6. Lieferformen

- 1826-0000 *Twister*,
230 V, 50-60 Hz
- 1826-1000 *Twister*,
100-120 V, 50-60 Hz
- 1827-0000 *Twister venturi*,
230 V, 50-60 Hz
- 1827-1000 *Twister venturi*,
100-120 V, 50-60 Hz

7. Zubehör

- 1821-0102 Stativ für Standgerät,
BxHxT: 227 x 622 x 294 mm
[8,937 x 24,488 x 11,575 inch]
- 1821-0200 Anrührspatel
- 1820-6500 Becher incl. Rührwerk, 65 ml
- 1820-6510 Rührwerk, 65 ml
- 1820-6520 Becher, 65 ml
- 1820-0200 Becher incl. Rührwerk, 200 ml
- 1820-0210 Rührwerk, 200 ml
- 1820-0220 Becher, 200 ml
- 1820-0500 Becher incl. Rührwerk, 500 ml
- 1820-0510 Rührwerk, 500 ml
- 1820-0520 Becher, 500 ml
- 1820-0700 Becher incl. Rührwerk, 700 ml
- 1820-0710 Rührwerk, 700 ml
- 1820-0720 Becher, 700 ml
- 1820-1001 Becher incl. Rührwerk,
1000 ml
- 1820-1010 Rührwerk, 1000 ml
- 1820-1020 Becher, 1000 ml
- 1823-0500 Alginat-Anmischbecher 500ml,
inkl. Rührwerk
- 2929-0000 Filterdruckregler

8. Fehlersuche

8.1 Twister (Nr. 1826)

Fehler	Ursache	Abhilfe
EIN-/AUS-Schalter ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none">• Kein Stromanschluss.• Elektrische Gerätesicherung defekt.	<ul style="list-style-type: none">• Stromversorgung überprüfen.• Sicherung wechseln (Kap. 3.4).
Motor läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none">• Motor defekt.	<ul style="list-style-type: none">• Gerät in Reparatur geben.
Kein bzw. verminderter oder zu langsamer Vakuumaufbau.	<ul style="list-style-type: none">• Ansaugfiltersystem verschmutzt.• Dichtflächen verschmutzt.• Magnetventil defekt.• Vakuumpumpe defekt	<ul style="list-style-type: none">• Filter reinigen/wechseln (Kap. 3.3).• Dichtflächen reinigen (Kap. 3.2).• Gerät in Reparatur geben.• Gerät in Reparatur geben.
Vakuumbauelement / -belüftung zu langsam	<ul style="list-style-type: none">• Ansaugfiltersystem verschmutzt.• Magnetventil defekt	<ul style="list-style-type: none">• Filter reinigen/wechseln (Kap. 3.3).• Gerät in Reparatur geben.
Vakuumpumpe läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none">• Stift für Bechererkennung klemmt.	<ul style="list-style-type: none">• Bereich um Stift reinigen.• Gerät in Reparatur geben.
Vakuumpumpe schaltet während des Rührvorgangs periodisch ein und aus.	<ul style="list-style-type: none">• Bei Vakuum <100% schaltet die Vakuumpumpe ab, wenn das eingestellte Vakuum erreicht ist.	<ul style="list-style-type: none">• keine Fällt das Vakuum durch Nachgasen ab, wird die Vakuumpumpe automatisch wieder eingeschaltet, bis das gewünschte Vakuum erreicht ist.

8.2 Twister venturi (Nr. 1827)

Fehler	Ursache	Abhilfe
EIN-/AUS-Schalter ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Stromanschluss. • Elektrische Gerätesicherung defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung überprüfen. • Sicherung wechseln (Kap. 3.4).
Motor läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät in Reparatur geben.
Kein bzw. verminderter oder zu langsamer Vakuumaufbau.	<ul style="list-style-type: none"> • Kompressor nicht eingeschaltet. • Betriebsdruck zu niedrig oder zu hoch. • Druckluftschlauch nicht angeschlossen, undicht oder geknickt. • Anschlussschlauch zu lang. • Querschnitt des Anschlussschlauchs zu klein • Ansaugfiltersystem verschmutzt. • Dichtflächen verschmutzt. • EingangsfILTER verstopft • Schalldämpfer verschmutzt. • Magnetventil defekt. • Venturidüse verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompressor einschalten. • Dynamischen Betriebsdruck prüfen (siehe technische Daten, Kap. G.2). • Andere Verbraucher abschalten. • Druckluftschlauch überprüfen. • Maximale Länge 2 m. • Minimaler Innendurchmesser 4 mm. • Filter reinigen/wechseln (Kap. 3.3). • Dichtflächen reinigen (Kap. 3.2). • EingangsfILTER wechseln (Kap 3.5). • Schalldämpfer ersetzen (Kap. 3.6). • Filterdruckregler vorschalten. • Gerät in Reparatur geben. • Gerät in Reparatur geben.
Vakuumaufbau / -belüftung zu langsam.	<ul style="list-style-type: none"> • Ansaugfiltersystem verschmutzt. • Schalldämpfer verschmutzt. • Magnetventil defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter reinigen/wechseln (Kap. 3.3). • Schalldämpfer ersetzen (Kap. 3.6). • Filterdruckregler vorschalten. • Gerät in Reparatur geben.
Kein Vakuumaufbau.	<ul style="list-style-type: none"> • Stift für Bechererkennung klemmt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bereich um Stift reinigen. • Gerät in Reparatur geben.
Permanentes Abluftgeräusch.	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetventil defekt • Stift für Bechererkennung klemmt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät in Reparatur geben. • Bereich um Stift reinigen. • Gerät in Reparatur geben.
Flatterndes Geräusch aus dem Schalldämpfer.	<ul style="list-style-type: none"> • Druck zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamischen Betriebsdruck prüfen (siehe technische Daten, Kap. G.2).

8.3 Fehlercodes

Tritt im Gerät ein Fehler auf, den die Elektronik erkennt:

- Wird der Mischvorgang abgebrochen.
- Ertönt ein Warnsignal.
- Blinken in der Anzeige abwechselnd „Err“ und ein Fehlercode.

Beenden der Fehleranzeige:

- Steuerknopf drücken (außer Err 3, 5 und 6)
- Err 3, 5 und 6: Gerät ausschalten, Hinweis in Kap. 2.6.2 Stromausfall beachten

i Bei Err 5 kann der Mischbecher u.U. nicht mehr abgenommen werden.

Bei den in der folgenden Tabelle aufgeführten Fehlercodes verfahren Sie bitte wie angegeben.

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
Err. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestvakuum wird nicht erreicht. • Abfall des Vakuums unter 500 mbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Becher belüften und abnehmen (siehe Kap. 2.6.1, Pkt 2 und 3) • Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers: Gerät in Reparatur geben
Err. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuum wird zu schnell aufgebaut da Ansaugfiltersystem verstopft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter reinigen / wechseln (siehe Kap. 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none"> • Rührmotor defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Becher belüften und abnehmen (siehe Kap. 2.6.1, Pkt 2 und 3) • Gerät in Reparatur geben.
Err. 10	<ul style="list-style-type: none"> • Zu viel Material. • Rührzeit zu lange, Masse bindet bereits ab. 	<ul style="list-style-type: none"> • Becher belüften und abnehmen (siehe Kap. 2.6.1, Pkt 2 und 3). • Becher nur bis Maximalmarkierung befüllen. Die Maximalmarkierung gilt für Pulver und Flüssigkeit im ungemischten Zustand. • Becher belüften und abnehmen (siehe Kap. 2.6.1, Pkt 2 und 3). • Kürzere Rührzeit wählen.

Bei allen übrigen Fehlercodes:

- Fehlercode notieren.
- Gerät in Reparatur geben.
- Fehlercode dem Reparaturbetrieb angeben

Hinweise für den Betreiber

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen als Betreiber helfen, dieses Gerät in Ihrem Labor sicher anzuwenden.



Unterweisen Sie die Bediener an Hand dieser Benutzerinformation über das Einsatzgebiet, die möglichen Gefahren beim Betrieb und die Bedienung des Geräts.

Halten Sie diese Benutzerinformation für den Bediener zur Verfügung.

A. Anwendungsbereich

A.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

A.2 Bestimmungswidrige Anwendung

An diesem Gerät dürfen nur die von der Firma Renfert gelieferten Zubehörteile, verwendet werden.

Die Verwendung von anderem Zubehör ist bestimmungswidrig und birgt das Risiko schwerer Verletzungen.

A.3 Umgebungsbedingungen (gemäß DIN EN 61010-1)

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über Meereshöhe,
- 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 Verschmutzungsgrad 2,
- bei Überspannungskategorie II,

*) 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.

B. Gefahren- und Warnhinweise

- ▶ Wenn das Gerät nicht entsprechend der vorliegenden Bedienungsanleitung betrieben wird, ist der vorgesehene Schutz nicht mehr gewährleistet.
- ▶ Nur zur Verwendung in Innenräumen. Das Gerät ist nur zur Trockenanwendung bestimmt und darf nicht im Freien oder unter nassen Bedingungen verwendet oder aufbewahrt werden.
- ▶ Das Gerät darf nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb genommen werden. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden.
- ▶ Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Angaben des Typenschildes mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes übereinstimmen.
- ▶ Das Gerät darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.
- ▶ Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
- ▶ Anschlussleitungen und Schläuche (wie z.B. Netzkabel) regelmäßig

auf Beschädigungen (z.B. Knicke, Risse, Porosität) oder Alterung überprüfen.

Geräte mit schadhafte Anschlussleitungen, Schläuchen oder anderen Defekten dürfen nicht mehr betrieben werden.

- ▶ **Gerät nur unter Aufsicht betreiben.**
- ▶ **Verletzungsfahr!**
Bei Verwendung nicht zugelassener Zubehörs besteht Verletzungsfahr.
Nur Original Renfert Zubehör einsetzen.
- ▶ **Beim Mischen von Einbettmassen die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller (gesundheitsgefährdende Stäube) beachten und eine geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.**
- ▶ **Keine entzündlichen oder explosiven Materialien anmischen.**
- ▶ **Rührwerk nie ohne Mischbecher andocken.**
- ▶ **Manipulationen der automatischen Becherankopplung und der Ansaugöffnung können zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen führen.**
- ▶ **Gerät nach Beendigung der Arbeit ausschalten.**
- ▶ **Vor Reparatur- oder Wartungsarbeiten an den elektrischen Teilen, Gerät vom Netz trennen.**
- ▶ **Vor Reinigung oder Wartung das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.**

C. Zugelassene Personen

Bedienung und Wartung des Geräts darf nur von unterwiesenen Personen erfolgen.

D. Vorbereitungen zur Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme die Angaben des Typenschildes mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes vergleichen.



Das Gerät darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.



Ausreichenden Abstand zu Dampfstrahlgeräten einhalten.

E. Reparatur

Reparaturen dürfen nur vom Fachhandel durchgeführt werden.

Reparaturen an der elektrischen Ausrüstung, die nicht in dieser Benutzerinformation beschrieben sind, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Vor Reparatur- oder Wartungsarbeiten an den elektrischen Teilen, Gerät vom Netz trennen.

F. Entsorgungshinweise

Die Entsorgung des Geräts muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Der Fachbetrieb ist über gefährliche Reststoffe im Gerät zu informieren.

F.1 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.

F.2 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

G. Technische Daten

G.1 Twister (Nr. 1826)

Netzspannung: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme: 180 VA
Gerätesicherung: T4AL, 250VAC
Drehzahl: 100 - 450 1/min
LpA *) (im Leerlauf): < 70 db(A)
Maße (BxHxT): 105 x 285 x 235 mm
4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Gewicht, ca: 5,2 kg (ohne Becher)

G.2 Twister venturi (Nr. 1827)

Netzspannung: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme: 180 VA
Gerätesicherung: T4AL, 250VAC
Drehzahl: 100 - 450 1/min
Anschlussdruck: 5 - 6,5 bar
Luftverbrauch, ca.: 46 l/min.
LpA *) (im Leerlauf): < 70 db(A)
Maße (BxHxT): 105 x 285 x 235 mm
4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Gewicht, ca: 4,0 kg (ohne Becher)

*) Schalldruckpegel nach EN ISO 11202

H. Haftungsausschluss

Renfert GmbH 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 vom Fachhandel 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.**

I. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile des Vakuum-Anmischgeräts 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, sowie Verbrauchsteile (z.B. Rührwerk, Mischbecher, Ansaugfiltersystem, etc. ...).

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparaturen, die nicht durch den Fachhandel durchgeführt werden, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

Twister / Twister venturi

No. 1826 / 1827

ENGLISH

Content

Introduction	1	F. Disposal instructions.....	11
Symbols	2	<i>F.1 Disposal instructions for</i>	
Instruction manual		<i>countries in the EU.....</i>	12
1. Commissioning	2	G. Technical data	12
1.1 Setup Recommendations	2	<i>G.1 Twister (No. 1826).....</i>	12
1.2 Wall Mounting	2	<i>G.2 Twister venturi (No. 1827)</i>	12
1.3 Benchtop Models	3	H. Disclaimer	12
1.4 Electrical connection	3	I. Guarantee	12
1.5 Compressed air supply	3		
2. Operation	3		
2.1 Gerätebeschreibung	3		
2.2 Key Symbols	3		
2.3 Display	3		
2.4 On / Off	4		
2.4.1 Standby mode.....	4		
2.5 Setting Mixing Parameters	4		
2.6 Mixing Process	4		
2.6.1 Abort mixing process	5		
2.6.2 Power cut	5		
2.7 Adjustment During the Mixing Process ..	5		
3. Cleaning and Maintenance	6		
3.1 Housing	6		
3.2 Seal Surfaces	6		
3.3 Changing suction filter system	6		
3.3.1 Sponge filter	6		
3.3.2 Sinter filter	6		
3.4 Changing fuses	6		
3.5 Changing inlet filter	6		
3.6 Changing the silencer	7		
4. Spare Parts	7		
5. Standard Delivery	7		
6. Delivery Versions	7		
7. Accessories	7		
8. Troubleshooting	8		
8.1 Twister (No. 1826)	8		
8.2 Twister venturi (No. 1827)	8		
8.3 Error codes	9		
Information for the purchaser			
A. Application	10		
A.1 Correct use of the appliance	10		
A.2 Unapproved use	10		
A.3 Ambient conditions	10		
B. Hazards and warnings	11		
C. Approved personnel	11		
D. Prior to installation	11		
E. Repair	11		

Introduction

We are delighted that you have opted to buy the *Twister* (no. 1826) / *Twister venturi* (no. 1827) vacuum mixer.

This appliance sets new standards of functionality, performance, and ergonomics.



To guarantee long and trouble-free use please read the following instruction manual carefully and always follow the included safety notices.



Please use this information to brief operators on how to use this appliance and about possible applications and potential hazards during use.

This user information should be made available to the operator at all times. Further information can be found in the „Information for the purchaser“ section at the end of this manual.

Symbols

This manual contains symbols also found on the appliance itself with the following meaning:



Danger!
Immediate risk of injury.
Please observe accompanying documentation!



High Voltage!
Danger – high voltage.



Caution
Risk of damage to the appliance if the instruction is not followed.

Notice

A general notice that improves and eases use.



For indoor use only.



Disconnect from mains supply before opening the appliance.



The appliance complies with applicable EU directives.



Within the EU, this device is subject to the provisions of the directive 2002/96/EG (WEEE directive).

Other symbols are explained when displayed.

Instruction manual

1. Commissioning

1.1 Setup Recommendations

Operate the appliance at room temperature 15 - 30°C [59 – 86°F].

When setting up the appliance, please note the following:

- Do not place the appliance under a heat source.
- Do not place the appliance in front of open windows.
- Do not set the appliance up where it will be subjected to direct sunlight.
- Do not subject the appliance to high humidity.

1.2 Wall Mounting

Please have the following items on hand:

- pencil,
- drill template,
- Phillips head screwdriver,
- drill
- drill bit 8 mm [5/16th inch] - appropriate for the wall material.



Make sure the wall on which you intend to mount the device is capable of bearing its weight.



Please ensure that there are no electric cables or water pipes running through the wall at the place of installation!

1. Establish optimum working height (Fig. 1).
2. Align the drill template and mark the drill holes (Fig. 2).
3. Drill the required holes >>> depth at least 55 mm [2.2 inch].
4. Insert the dowels (Fig. 3).
5. Screw the top screws into the dowels. Allow the screws to protrude 9-10 mm [0.35 - 0.4 inch] (Fig. 4).
6. Screw the lower mounting bracket into place (Fig. 5).
7. Hang the appliance on the wall (Fig. 6).
8. Secure the device by tightening the knurled nut (Fig. 7).



Tighten the knurled nut securely.

1.3 Benchtop Models

The stand (Fig. 8) can be used to convert the vacuum mixer to a floor-mounted appliance.

1. Position the stand on a level surface.
2. Hang the appliance in the stand (Fig. 9).
3. Secure the appliance by tightening the knurled nut (Fig. 7).



Tighten the knurled nut securely.

The stand is not part of the standard delivery and must be ordered as an optional accessory (refer to section „7. Accessories“).

1.4 Electrical connection



Ensure the mains supply and voltage marked on the nameplate is identical.

- Secure the mains cable through the cable safety catch (Fig. 10).
- Plug mains cable into socket on appliance (Fig. 11).
- Plug in at the mains (Fig. 12).

1.5 Compressed air supply

Twister venturi only

1. Attach the compressed air tube into the tube connector of the input filter as far as it will go (Fig. 13). There will be a slight resistance to overcome when attaching.
2. Select the proper coupling from the set provided and install it on the other hose end to connect it to the compressed air system (Fig. 14).
3. Connect to compressed air line system (Fig. 15).

***i* The best vacuum performance is attained at the operating pressure specified in the technical data (see section G.2). Use filter pressure regulator if necessary (see section „7. Accessories“).**

The vacuum mixer is now ready for operation.

2. Operation

2.1 Gerätebeschreibung

(Fig. 16) / (Fig. 17)

- A Control knob (set mixing parameters, start, stop, aerate)
- B Parameter keys
- C Display
- D Appliance switch
- E Fuse
- F Appliance socket
- G Suction filter system
- Twister venturi only**
- H Silencer
- I Inlet filter
- K Compressed air connection

2.2 Key Symbols

Mixing parameters	Symbol	Adjustment range	Factory setting
Mixing time		0:00 - 9:55 min:sek	1:00
Speed		100 - 450 1/min	350
Vacuum		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) *Twister*, no. 1826: in 5% increments

**) *Twister venturi*, no. 1827: Choice of 80% and 100% vacuum levels only.

2.3 Display

The following will appear on the display (Fig. 18):

- A Large-scale display of parameter (here: mixing time) / (here: remaining mixing time)
- B Parameter symbols.
The symbol „vacuum“ only shows when less than 100% vacuum has been set.
- C Selected speed
- D Selected vacuum level
- E Current vacuum level (bar graph)

2.4 On / Off

The appliance is switched on and off at the switch (D, Fig. 17).

The mixing parameters last used will reappear in the display when the appliance is switched on. The factory settings will appear the first time the appliance is switched on (see section 2.2).

2.4.1 STANDBY MODE

The appliance will go into standby mode if no button is pressed or it stands idle for more than three minutes.

The display will be dimmed when this happens.

To leave the standby mode:

- Press any parameter key.
- Turn the control knob.
- Press the control knob.
- Couple the mixing bowl to the appliance.

The mixing parameters last used will reappear in the display.

2.5 Setting Mixing Parameters

Procedure for changing a mixing parameter:

1. Press parameter key (Fig. 19a).
 - The parameter key symbol is shown in the display.
 - The parameter value is displayed in large-scale characters.
2. Turn the control knob to change the value (Fig. 19b).

The new value is saved immediately.

There is no need to press any key to confirm the change.

i ***In initial state the mixing time is always displayed in large-scale characters and can also be changed directly without pressing the parameter key.***

TIP - Setting the Vacuum:

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. Then reduce the vacuum setting.

2.6 Mixing Process



Always read the safety data sheets supplied by the manufacturers when mixing investment materials!

Wear the appropriate personal protective equipment as and when required!



Observe maximum mark on mixing bowl.

Do not fill the mixing bowl over the maximum mark. This limit is valid for powders and liquids measured before mixing.

If the mixing bowl is over-filled the suction filter system can become soiled.

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

1. Set mixing parameters as instructed by the manufacturer.
2. Select an appropriate mixing bowl size.
3. Mix powder and liquid as instructed by the manufacturer.
Allow plaster to sit for approx. 15-20 sec.
4. Using a spatula, lightly mix the materials together (Fig. 20).
5. Install the appropriate paddle (Fig. 21).
Make sure the bowl rim (Fig. 22a) and cover rim (Fig. 22b) are clean.
6. Couple the mixing bowl to the appliance (Fig. 23)
 - When the bowl is added the motor runs briefly in order to engage the paddle.
7. Vacuum generation starts automatically.

- Do not let go until the bowl stays in place alone and vacuum level bar has passed the halfway mark (Fig. 24a)!

i *If the set vacuum is <100%, the pump will switch off when it is achieved.*

i *If the set vacuum is <100% then the pump can continue to run for a short time, in order to reach the set vacuum level exactly.*

i *Twister venturi only*
The reduced vacuum level (80%) is achieved through an opened bypass. This is why it sounds similar to when 100% vacuum is achieved.

8. Start the mixing process.
 - Press the control knob (Fig. 24b).
 - The remaining mixing time (count-down) is displayed during the mixing process.

i *By delaying the start of the mixing process, a prevacuum can be achieved.*

9. The appliance beeps when the mixing cycle has finished.
 - The time which has elapsed since the end of the mixing cycle is shown in the display.
10. Aerate bowl.
 - Hold the bowl!
 - Press the control knob.
 - The bowl will be released in a few seconds.
11. Remove the mixing bowl

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).

Use the adhesive labels enclosed to the mixing bowl.

2.6.1 ABORT MIXING PROCESS

1. Stop the mixing process.
 - Press the control knob once.
 - The appliance will beep.
 - Mixing process being aborted
2. Aerate bowl.
 - Hold the bowl!
 - Press the control knob.
 - The bowl will be released in a few seconds.
3. Remove the mixing bowl.

2.6.2 POWER CUT

Twister only

If a power cut should occur or the appliance is switched off during a mixing operation, the vacuum will be maintained and the bowl will stay on the device.



When the power returns or the device is switched back on again, the bowl will become vented and then fall off.

Twister venturi only



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

2.7 Adjustment During the Mixing Process

All the mixing parameters can be displayed in large-scale characters during the mixing process if you press the relevant parameter key.

i *The parameters can also be changed during the mixing process by pressing the relevant parameter key and turning the control knob.*

i *Changes made to the mixing parameter settings during the mixing process will be applied to that mixing process only and will not be saved.*

3. Cleaning and Maintenance



Switch off and unplug the appliance before cleaning or servicing.

3.1 Housing



Do not steam clean the appliance.



Do not use solvent-based, aggressive or scouring cleaners.

1. Switch the appliance off.
2. Disconnect from mains.
3. Wipe housing with a damp cloth.

3.2 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 appliance and the paddle (Fig. 25a).
- Seal between the paddle and the bowl (Fig. 25b).

Tip:

You should regularly coat the rubber seals with Vaseline. This will significantly increase their service life and optimize to appliance's function

3.3 Changing suction filter system

The suction filter system consists of a sponge filter (Fig. 26a) and a sinter filter (Fig. 26b).



Vacuum can only build-up in a clean suction filter system.



Never operate the device without the complete suction filter!

3.3.1 SPONGE FILTER

Pull the sponge filter out in the direction of the base and replace with a new sponge filter (Fig. 27).

3.3.2 SINTER FILTER

1. Pull the sponge filter out in the direction of the base.
2. Pull the sinter filter out in the direction of the base and replace with a new sinter filter (Fig. 28). Press the sinter filter in as far as it will go.
3. Replace the sponge filter.

i **The sinter filter can also be cleaned in the ultrasonic bath. (Recommendation: Plaster solvent GO-2011, Art. no. 2011-0000).**

3.4 Changing fuses



Before replacing a fuse, disconnect the appliance from the mains.



Never use a fuse of larger impedance.

1. Switch the appliance off.
2. Disconnect from mains.
3. Unlatch the fuse holder on both sides and remove (Fig. 29).
4. Change blown fuse.
5. Replace the fuse holder by sliding back into the socket until both sides lock into place.

3.5 Changing inlet filter

Twister venturi only

1. Disconnect the appliance from the compressed air supply.
2. Press the ring on the intake filter up and pull the compressed air hose off (Fig. 30).
3. Press the ring on the compressed air coupling up and pull the intake filter off (Fig. 31).
4. Insert a new intake filter to the compressed air coupling, passing the point of slight resistance.
5. Insert the compressed air hose to the new intake filter, passing the point of slight resistance.
6. Reconnect the appliance to the compressed air supply.

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 (see section „7. Accessories“).*

3.6 Changing the silencer

Twister venturi only

1. Unscrew and remove silencer (Fig. 32).
2. Fit and screw in new silencer.

4. Spare Parts

Refer to the spares list at the end of this manual for numbers of wearing and replacement parts.

5. Standard Delivery

- 1 Vacuum mixer
- 1 500 ml bowl, incl. blunger
- 1 Mains cable
- 1 Compressed air hose, 2 m (*Twister venturi* only)
- 1 Pneumatic connection set (*Twister venturi* only)
- 1 Operating instructions
- 1 Drill template
- 1 Fastening set
- 1 Replacement sponge filter

6. Delivery Versions

- 1826-0000 *Twister*,
230 V, 50-60 Hz
- 1826-1000 *Twister*,
100-120 V, 50-60 Hz
- 1827-0000 *Twister venturi*,
230 V, 50-60 Hz
- 1827-1000 *Twister venturi*,
100-120 V, 50-60 Hz

7. Accessories

- 1821-0102 Stand for benchtop device
WxHxD: 227 x 622 x 294 mm
[8,937 x 24,488 x 11,575 inch]
- 1821-0200 Mixing spatula
- 1820-6500 Bowl incl. blunger, 65 ml
- 1820-6510 Blunger, 65 ml
- 1820-6520 Bowl, 65 ml
- 1820-0200 Bowl incl. blunger, 200 ml
- 1820-0210 Blunger, 200 ml
- 1820-0220 Bowl, 200 ml
- 1820-0500 Bowl incl. blunger, 500 ml
- 1820-0510 Blunger, 500 ml
- 1820-0520 Bowl, 500 ml
- 1820-0700 Bowl incl. blunger, 700 ml
- 1820-0710 Blunger, 700 ml
- 1820-0720 Bowl, 700 ml
- 1820-1001 Bowl incl. blunger, 1000 ml
- 1820-1010 Blunger, 1000 ml
- 1820-1020 Bowl, 1000 ml
- 1823-0500 Alginate Mixing bowl 500ml,
incl. paddle
- 2929-0000 Filter pressure regulator

8. Troubleshooting

8.1 Twister (No. 1826)

Error	Cause	Solution
ON/OFF switch fails to work.	<ul style="list-style-type: none"> • Power not connected. • Device fuse blown. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the power supply. • Replace the fuse (Sec. 3.4).
Motor fails to start.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor fault. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have the device repaired.
No, or insufficient vacuum (not in the green range on the scale).	<ul style="list-style-type: none"> • Suction filter system plugged. • Seal surfaces dirty. • Solenoid valve fault. • Vacuum pump fault. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have filter cleaned or changed (Sec. 3.3). • Clean the seal surfaces (Sec. 3.2). • Have the device repaired. • Have the device repaired.
Vacuum release / venting, too slow.	<ul style="list-style-type: none"> • Suction filter system plugged. • Solenoid valve fault. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have filter cleaned or changed (Sec. 3.3). • Have the device repaired.
Vacuum pump doesn't start.	<ul style="list-style-type: none"> • Bowl detection pin sticking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean area around pin. • Have the device repaired.
The vacuum pump switches on and off intermittently during the mixing process.	<ul style="list-style-type: none"> • At <100% vacuum, the vacuum pump will switch off once the set vacuum has been reached. 	<ul style="list-style-type: none"> • None <p>If the vacuum should drop due to seepage, the vacuum pump will automatically switch back on until the set vacuum level has been reached.</p>

8.2 Twister venturi (No. 1827)

Error	Cause	Solution
ON/OFF switch fails to work.	<ul style="list-style-type: none"> • Power not connected. • Device fuse blown. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the power supply. • Replace the fuse (Sec. 3.4).
Motor fails to start.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor fault. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have the device repaired.
No, or insufficient vacuum.	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor switched off. • Operating pressure too low or too high. • Compressed air hose not connected, leaky or bent. • Air hose too long. • Square are of air hose too small. • Suction filter system plugged. 	<ul style="list-style-type: none"> • Switch the compressor on. • Check dynamic operating pressure (see technical data, Sec. G.2). • Switch off other consumers. • Check the hose. • Maximum length 2 m. • Minimum inner diameter 4 mm. • Have filter cleaned or changed (Sec. 3.3).

Error	Cause	Solution
	<ul style="list-style-type: none"> • Seal surfaces dirty. • Inlet filter plugged. • Silencer plugged. • Solenoid valve fault. • <i>Venturi</i> nozzle plugged. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean the seal surfaces (Sec. 3.2). • Change inlet filter (Sec. 3.5). • Replace the silencer (Sec. 3.6). • Connect filter pressure regulator in series. • Have the device repaired. • Have the device repaired.
Vacuum release / venting, too slow.	<ul style="list-style-type: none"> • Suction filter system plugged. • Silencer plugged. • Solenoid valve fault. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have filter cleaned or changed (Sec. 3.3). • Replace the silencer. (Sec. 3.6) • Connect filter pressure regulator in series. • Have the device repaired.
No vacuum being generated.	<ul style="list-style-type: none"> • Bowl detection pin sticking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean area around pin. • Have the device repaired.
Permanent venting noise.	<ul style="list-style-type: none"> • Solenoid valve fault. • Bowl detection pin sticking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Have the device repaired. • Clean area around pin. • Have the device repaired.
Fluttering noise from the silencer.	<ul style="list-style-type: none"> • Working pressure too low. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check dynamic operating pressure (see technical data, Sec. G.2).

8.3 Error codes

The following indications will be given if the electronic system detects an error:

- A warning signal will sound
- The display will flash alternately „Err“ and an error code.

End of error display:

- Press control button (except for Err 3, 5 and 6)
- Err 3, 5 and 6: Switch device off, follow advice in section 2.6.2 “power failure”.

i ***With Err 5 it may no longer be possible to remove the mixing bowl.***

With an error code as shown in the following table, please proceed as advised.

Error code	Cause	Solution
Err. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum vacuum level not yet reached • Vacuum level has dropped below 500 mbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilate bowl and remove (see section 2.6.1, points no. 2 and 3) • If the error recurs: Have the device repaired.

Error code	Cause	Solution
Err. 3	<ul style="list-style-type: none"> The vacuum is built-up too quickly due to the fact that the suction system is blocked. 	<ul style="list-style-type: none"> Have filter cleaned or changed (Sec. 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none"> Motor fault. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilate bowl and remove (see Sec. 2.6.1, points no. 2 and 3) Have the device repaired.
Err. 10	<ul style="list-style-type: none"> Too much material Mixing time too long, the material has already begun to set. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilate bowl and remove (see section 2.6.1, points no. 2 and 3) Only fill the bowl to the maximum fill level. This limit is valid for powders and liquids measured before mixing. Ventilate bowl and remove (see section 2.6.1, points no. 2 and 3) Select shorter mixing times.

For all other error codes:

- Note error code
- Have the device repaired.
- Quote the error code to the repair service

Information for the purchaser

The following information is intended to help purchasers ensure safe operation of this appliance in their laboratory.



Instruct operators on the application, possible hazards during use and operation of this appliance based on the user information.

Ensure that this user information is available to operators.

A. Application

A.1 Correct use of the appliance

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

A.2 Unapproved use

No accessories may be used on this appliance other than those supplied by Renfert.

The use of other components is not approved and carries the risk of serious injury.

A.3 Ambient conditions

(according to DIN EN 61010-1)

The appliance should only be operated:

- indoors
- up to 2,000 metres above sea level
- at an ambient temperature of 5°C - 40°C [41°F - 104°F] *)
- at a maximum relative humidity of 80% at 31°C [87.8°F], linear reduction up to 50% relative humidity at 40°C [104°F] *)
- with mains electricity supply provided that the voltage fluctuation is within 10% of the rated value
- with Pollution Degree 2
- with Overvoltage Category II

*) The appliance can be used at a temperature of 5°C - 30°C [41°F - 86°F] and at a humidity of up to 80%. At temperatures of 31°C - 40°C [87.8°F - 104°F] the humidity must reduce proportionately to ensure that the appliance can be operated (e.g. at 35°C [95°F] = 65% humidity, at 40°C [104°F] = 50% humidity). The appliance should not be operated at temperatures above 40°C [104°F].

B. Hazards and warnings

- ▶ **Granted protection is not given any longer in case the appliance is not operated according to the instruction manual on hand.**
- ▶ **Only to be used indoors. The appliance is only intended for dry operation and should not be used or stored outdoors or in wet conditions.**
- ▶ **The appliance should only be operated using a mains cable with a country-specific plug system. Any modification required should only be carried out by an electrician.**
- ▶ **The appliance should only be operated if the data on the rating plate corresponds with the data of regional mains voltage.**

- ▶ **The appliance should only be plugged into earthed sockets.**
- ▶ **The mains socket should be easily accessible.**
- ▶ **Regularly check connecting cables and hoses (e.g. mains cable) for damage (e.g. kinks, tears, porosity) or deterioration.**
Do not operate appliances with damaged mains wires, hoses or other defects.
- ▶ **The appliance should always be operated under supervision.**
- ▶ **Risk of injury!**
Risk of injury if the components used are not approved.
Always use original Renfert components.
- ▶ **Always read the safety data sheets supplied by the manufacturers when mixing investment materials! Wear the appropriate personal protective equipment as and when required!**
- ▶ **Never mix flammable or explosive materials.**
- ▶ **Never connect the paddle without the mixing bowl.**
- ▶ **Manipulating the automatic bowl coupler and the intake opening can result in damage to the device and personal injury**
- ▶ **Switch off the appliance when work is complete.**
- ▶ **Switch off and unplug the appliance before carrying out repairs and servicing work on electrical components.**
- ▶ **Switch off and unplug the appliance before cleaning or servicing it.**

C. Approved personnel

The appliance may only be operated and serviced by trained personnel.

D. Prior to installation



Compare the data on the rating plate with the data of the regional mains voltage before installation.



The appliance should only be plugged into earthed sockets.



Maintain sufficient distance from steam blasting equipment.

E. Repair

Repairs should only be carried out by qualified personnel.

Repairs to the electrical equipment, which are not specified in these operating instructions, should only be carried out by an electrician.



Switch off and unplug the appliance before carrying out repairs and servicing work on electrical components.

F. Disposal instructions

The appliance should be disposed of by a specialist firm. The specialist firm should be informed of any hazardous residue in the appliance.

F.1 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 appliances for proper disposal or recycling. Within the European Union appliances 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.

G. Technical data

G.1 Twister (No. 1826)

Mains voltage:	230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz
Power consumption:	180 VA
Device fuse:	T4AL, 250VAC
Speed:	100 - 450 1/Min
LpA *) (idling):	< 70 db(A)
Dimensions (WxHxD):	105 x 285 x 235 mm 4,13 x 11,22 x 9,55 inch
Weight:	5,2 kg (w./o. bowl)

G.2 Twister venturi (No. 1827)

Mains voltage:	230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz
Power consumption:	180 VA
Device fuse:	T4AL, 250VAC
Speed:	100 bis 450 1/Min
Connection pressure:	5 - 6,5 bar
Air consumption, approx.:	46 l/Min.
LpA *) (idling):	< 70 db(A)
Dimensions (WxHxD):	105 x 285 x 235 mm 4,13 x 11,22 x 9,55 inch
Weight:	4,0 kg (w./o. bowl)

*) sound pressure level in accord. with EN ISO 11202

H. Disclaimer

Renfert GmbH is not liable for claims for compensation or claims under guarantee if:

- ▶ the product is used for purposes other than those stated in the operating instructions
- ▶ the product is modified in any way – apart from modifications described in the operating instructions
- ▶ the product has not been repaired by a specialist firm or original Renfert replacement parts have not been used
- ▶ there is continued use of the product despite obvious safety defects or damage

- ▶ **the product has been subjected to mechanical knocks or has been dropped.**

I. Guarantee

Renfert gives a **3-year guarantee** on all parts of the *Twister* / *Twister venturi* provided that the product is used in accordance with the operating instructions.

The original sales invoice of the specialist depot is required for a claim under guarantee.

Parts subject to natural wear and tear and also consumables (e.g., blungers, mixing bowls, and suction filter system...) are not covered by the guarantee.

The guarantee is rendered void in the case of incorrect use, non-adherence to the operating, cleaning, servicing or connection instructions, repairs carried out by the owner or repairs that are not carried out by a specialist firm, use of replacement parts from another manufacturer or unusual or unapproved uses not specified in the user guidelines.

Successful claims under guarantee do not extend the guarantee period.

Twister / Twister venturi

Nr. 1826 / 1827

FRANÇAIS

Sommaire

Introduction	1
Symboles	1
Mode d'emploi	
1. Mise en service	2
1.1 Consignes de mise en place	2
1.2 Montage mural	2
1.3 Appareil à pieds	3
1.4 Branchement électrique	3
1.5 Raccordement de l'air comprimé	3
2. Mise en œuvre	3
2.1 Description de l'appareil	3
2.2 Symbole des touches	3
2.3 Afficheur	3
2.4 Marche/Arrêt	4
2.4.1 Mode vieille	4
2.5 Réglage du paramètre de malaxage	4
2.6 Procédure de mélange	4
2.6.1 Arrêt anticipé du mélange	5
2.6.2 Panne de courant	5
2.7 Réglage pendant le processus de malaxage	6
3. Nettoyage et maintenance	6
3.1 Boîtier	6
3.2 Surfaces étanches	6
3.3 Changement du système de filtres d'aspiration	6
3.3.1 Filtre éponge	6
3.3.2 Filtre fritté	6
3.4 Fusible	6
3.5 Filtre d'entrée	7
3.6 Amortisseur de bruit	7
4. Pièces de rechange	7
5. Livraison	7
6. Type de livraison	7
7. Accessoires	7
8. Recherche des défauts	8
8.1 Twister (Nr. 1826)	8
8.2 Twister venturi (Nr. 1827)	8
8.3 Codes d'erreurs	10
Indication à l'attention de l'exploitant	
A. Domaine d'utilisation	11
A.1 Utilisation correspondante aux prescriptions d'emploi	11
A.2 Utilisation contraire aux prescriptions d'emploi	11
A.3 Conditions d'environnement	11

B. Indications et signalisations des dangers	12
C. Personnes autorisées à l'utilisation	12
D. Préparations pour la mise en service	12
E. Réparation	13
F. Indications sur l'élimination de l'appareil	13
F.1 Indications d'élimination pour les pays de la CE	13
G. Données techniques	13
G.1 Twister (1826)	13
G.2 Twister venturi (1827)	13
H. Exclusion de responsabilité	13
I. Garantie	14

Introduction

Nous vous félicitons d'avoir choisi le mélangeur sous vide *Twister* (n° 1826)/ *Twister venturi* (n° 1827).

Cet appareil correspond à un nouveau standard en matière de fonctionnalités puissance et ergonomie.



Veillez lire attentivement le mode d'emploi suivant et respecter les consignes de sécurité afin de pouvoir utiliser cet appareil longtemps et sans problème.



Servez-vous de ces informations utilisateur pour instruire les utilisateurs sur le domaine d'application, les dangers d'exploitation possibles et l'emploi de l'appareil.

Veillez tenir ces informations à la disposition de l'opérateur.

Vous trouverez des informations supplémentaires dans la section:

„ Indication à l'attention de l'exploitant “ à la fin de ce mode d'emploi.

Symboles

Dans ce mode d'emploi ou sur l'appareil vous trouverez des symboles ayant la signification suivante:



Danger!
Danger immédiat de blessures.
Veillez tenir compte des documents d'accompagnement !



Tension électrique!
Danger du fait de la tension électrique.



Attention!
En cas d'inobservation de l'indication il existe le risque d'endommager l'appareil.

i **Notes**

Il existe des indications utiles concernant la mise en œuvre de l'appareil qui facilitent sa manipulation.



À utiliser uniquement à l'intérieur d'une pièce.



Débrancher l'appareil avant de l'ouvrir et tirer la prise électrique..



L'appareil est conforme aux normes EU en vigueur.



Sur le territoire de l'Union européenne, il est soumis aux dispositions de la Directive relative aux déchets électriques et électroniques (WEEE).

D'autres symboles sont expliqués pendant leur utilisation.

Mode d'emploi

1. Mise en service

1.1 Consignes de mise en place

N'utilisez l'appareil qu'à une température ambiante de 18 - 24°C [64 - 75,2°F].
 Choisissez l'emplacement de l'appareil de sorte que :

- l'appareil ne se trouve pas sous une source de chaleur,
- l'appareil ne soit pas placé à proximité d'une fenêtre ouverte,
- l'appareil ne soit pas exposé directement aux rayons du soleil,
- l'appareil ne soit pas exposé à une humidité élevée de l'air.

1.2 Montage mural

Mettre à disposition :

- un crayon,
- un gabarit de perçage,
- un tournevis cruciforme,
- une perceuse,
- mèche de 8 mm [5/16 inch] - en fonction du matériau de construction du mur.



S'assurer que le mur, auquel l'appareil doit être fixé, est assez solide !



Vérifier qu'il n'y a pas de câbles électriques ou de conduites d'eau installés dans le mur auquel l'appareil doit être fixé.

1. Déterminer la hauteur de travail optimale (fig. 1).
2. Positionner le gabarit de perçage et marquer les trous de perçage (fig. 2).
3. Percer les trous >>> au min. une profondeur de 55 mm [2,2 inch]
4. Mettre en place la cheville (fig. 3).
5. Serrer les vis supérieures dans la cheville >>> laisser les vis dépasser 9 à 10 mm [0,35 à 0,4 inch] (fig. 4).
6. Visser l'équerre de fixation inférieure (fig. 5).
7. Accrocher l'appareil (fig. 6).
8. Bloquer l'appareil au moyen d'un écrou moleté (fig. 7).



Serrer à fond l'écrou moleté.

1.3 Appareil à pieds

Le support de l'appareil (fig. 8) permet de transformer le mélangeur sous vide en appareil sur pied.

1. Positionner le support d'appareil sur un sol plat.
2. Accrocher l'appareil (fig. 9).
3. Bloquer l'appareil au moyen d'un écrou moleté (fig. 7).



Serrer à fond l'écrou moleté.

Le support de l'appareil n'est pas compris dans l'étendue de livraison. IL peut être commandé séparément comme accessoire (voir chap. «7. Accessoires»).

1.4 Branchement électrique



Veillez vous assurer que la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil corresponde bien à celle du secteur.

- Passer le câble secteur à travers l'arrêt de câble (fig. 10)
- Brancher le câble secteur au connecteur de l'appareil (fig. 11).
- Brancher la fiche secteur (fig. 12).

1.5 Raccordement de l'air comprimé

Twister venturi uniquement

1. Enfoncer le tuyau à air comprimé dans le raccord du filtre d'entrée jusqu'à la butée (fig. 13) en surmontant sensiblement une légère résistance.
2. Pour faire le raccordement au réseau d'air comprimé (fig 14) choisir dans le set joint le raccord symétrique adéquat et le fixer au bout du tuyau.
3. Raccorder au réseau d'air comprimé (fig. 15).

***i* Vous obtiendrez un vide optimal à la pression de service indiquée dans les données techniques (voir chap. G.2) ; utilisez éventuellement le régulateur de pression du filtre (voir chap. 7 Accessoires).**

Le mélangeur sous vide est alors opérationnel.

2. Mise en œuvre

2.1 Description de l'appareil

(fig. 16) / (fig. 17)

- A Bouton de commande (réglage des paramètres, marche, arrêt, ventilation)
- B Touches des paramètres
- C Afficheur
- D Interrupteur de l'appareil
- E Fusible
- F Connecteur de l'appareil
- G Système de filtres d'aspiration *Twister venturi* uniquement:
- H Amortisseur de bruit
- I Filtre d'entrée
- K Alimentation en air comprimé

2.2 Symbole des touches

Paramètres de malaxage	Symbole	Etendue de réglage	Réglage à l'usine
Temps de malaxage		0:00 - 9:55 min:sek	1:00
Vitesse de rotation		100 - 450 1/min	350
Vide		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) *Twister*, n° 1826 : par pas de 5%

**) *Twister venturi*, n° 1827 : il est uniquement possible de choisir un vide de 80% et de 100%.

2.3 Afficheur

Informations représentées sur l'afficheur (fig. 18) :

- A Affichage d'un paramètre en grand format (ici la durée de mélange).
- B Symboles des paramètres de malaxage.
Le symbole «vide» n'est visualisé que dans le cas où le vide ne se trouverait pas réglé à 100%.
- C Vitesse paramétrée
- D Vide paramétré
- E Vide actuel (indicateur à barre)

2.4 Marche/Arrêt

La mise sous tension et hors tension de l'appareil s'effectue sur l'interrupteur de l'appareil (D, fig. 17).

Après la mise sous tension, les derniers paramètres de mélange s'affichent à nouveau à l'écran. À la première mise sous tension, ce sont les réglages usine qui s'affichent (voir chap. 2.2).

2.4.1 MODE VIEILLE

Si l'appareil reste inutilisé pendant plus de 3 minutes ou qu'aucune touche n'est actionnée pendant ce temps, l'appareil passe en mode veille.

L'afficheur s'assombrit.

Pour quitter le mode veille :

- Appuyer sur une touche de paramètre quelconque.
- Tourner le bouton de commande.
- Appuyer sur le bouton de commande.
- Installer un bol de mélange.

Les paramètres de mélange utilisés précédemment s'affichent à nouveau.

2.5 Réglage du paramètre de malaxage

Pour modifier un paramètre de mélange :

1. Appuyer sur la touche de paramètre (fig. 19a).
 - Le symbole de la touche de paramètre actionnée apparaît sur l'afficheur.
 - La valeur du paramètre s'affiche en grand format.
2. Modifier la valeur en tournant le bouton de commande (fig. 19b).

La nouvelle valeur est enregistrée immédiatement. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur une touche pour valider la modification.

i **À l'état initial, la durée de mélange s'affiche toujours en grand format et il est possible de la modifier immédiatement même sans appuyer sur la touche de paramètre.**

Conseil - Réglage du vide:

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 des bulles peuvent se former.

Réduire ensuite le vide paramétré.

2.6 Procédure de mélange



Pour mélanger des revêtements, respecter les consignes des fiches de données de sécurité du fabricant.

Le cas échéant, porter un équipement adéquat pour votre protection personnelle !



Tenir compte du repère maximum du bol de mélange.

Ne pas remplir le bol au-delà du signe de marquage maximum.

Le marquage maximum s'applique aux poudres et aux liquides non mélangés.

Un bol de mélange trop plein risque d'encrasser le système de filtres d'aspiration.

i **Des résultats insuffisants de mélange peuvent résulter de très petites quantités mélangées dans de grands bols.**

1. Régler les paramètres de mélange conformément aux indications du fabricant.
2. Choisir un bol de taille suffisante.
3. Mélanger la poudre et le liquide conformément aux indications du fabricant.

Laisser reposer les plâtres pendant 15 à 20 secondes environ.

- Mélanger brièvement à la spatule le matériau devant être traité (fig. 20).
- Utiliser le mixer adéquat (fig. 21).
Le bord du bol (fig. 22a) et le bord du couvercle (fig. 22b) doivent être propres!
- Fixer le bol sur l'appareil (fig. 23).
 - Pour l'accouplement du mixeur, le moteur se met brièvement en marche lors de l'installation du bol.
- L'établissement du vide démarre automatiquement.
 - Ne relâcher que lorsque le bol tient tout seul et que la barre de l'indicateur de vide a franchi la moitié (fig. 24a) !

i *Si le vide paramétré est <100% la pompe s'arrête dès que le vide paramétré est atteint.*

i *Si le vide paramétré est <100%, la pompe peut se remettre en marche temporairement pour atteindre exactement le vide paramétré*

i *Twister venturi uniquement
Le vide réduit (80%) est obtenu par ouverture d'un by-pass. C'est la raison pour laquelle les bruits de flux sont presque identiques à ceux que produit le vide à 100%.*

- Démarrer le processus de malaxage.
 - Appuyer sur le bouton de commande (fig. 24b).
 - La durée de mélange restante s'affiche pendant le mélange (compte à rebours).

i *La temporisation du démarrage du malaxage permet de réaliser un pré vide.*

- Un signal sonore est émis à la fin de la durée de mélange.
 - L'afficheur indique le temps écoulé depuis la fin du mélange.
- Aérer le bol.
 - Bien tenir le bol de mélange !

- Appuyer sur le bouton de commande.
- Après quelques secondes le bol de mélange est débloqué.

- Enlever le bol de mélange

Conseil:

Utiliser un bol uniquement pour mélanger des matériaux du même type. Des résidus de procédures antérieures de mélange peuvent avoir une influence négative (par exemple le silicone ne durcit pas, ou autre semblable).

Conseil : un seul bol pour chaque type de matériau (plâtre, masse d'enrobage, silicone).

Utiliser les étiquettes autocollantes jointes au bol de malaxage.

2.6.1 ARRÊT ANTICIPÉ DU MÉLANGE

- Arrêt du processus de malaxage
 - Appuyer 1x sur le bouton de commande.
 - Un signal sonore retentit.
 - Le mélange s'arrête.
- Aérer le bol.
 - Bien tenir le bol de mélange !
 - Appuyer sur le bouton de commande.
 - Après quelques secondes le bol de mélange est débloqué.
- Enlever le bol de mélange

2.6.2 PANNE DE COURANT

Twister uniquement

En cas de panne de courant ou de mise hors tension de l'appareil durant la procédure de mélange, le vide est maintenu et le bol reste sur l'appareil.



Au rétablissement de l'alimentation ou à la mise sous tension de l'appareil, le vide disparaît et le bol tombe.

Twister venturi uniquement



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

2.7 Réglage pendant le processus de malaxage

Vous pouvez afficher tous les paramètres de mélange sur l'afficheur grand format pendant le mélange en appuyant rapidement sur la touche du paramètre correspondant.

i Il est également possible de modifier les paramètres pendant le mélange en appuyant sur la touche de paramètre correspondante et en tournant le bouton de commande.

i Les paramètres de mélange modifiés pendant le mélange ne sont valables que pour le mélange en cours et ne s'enregistrent pas durablement.

3. Nettoyage et maintenance



Avant le nettoyage ou la maintenance, mettre l'appareil hors tension et le débrancher.

3.1 Boîtier



Ne pas nettoyer l'appareil à la vapeur.



Ne pas utiliser de solvants, de nettoyeurs agressifs ou abrasifs.

1. Débranchement de l'appareil.
2. Débrancher la prise.
3. Essuyer le boîtier avec un chiffon humide.

3.2 Surfaces étanches

- Les surfaces étanches suivantes doivent toujours être propres afin de garantir une formation de vide optimale et un maintien fiable du bol de mélange durant la procédure de mélange:
- Joint Appareil / Mixer (fig. 25a).
- Joint Mixer / Bol (fig. 25b).

Conseil:

Appliquer de temps en temps de la vaseline sur les joints en caoutchouc du mixer pour les lubrifier.

Cela permet d'augmenter la durée de vie des joints et garantit une capacité de vide optimale.

3.3 Changement du système de filtres d'aspiration

Le système de filtres d'aspiration est constitué d'un filtre éponge (fig. 26a) et d'un filtre fritté (fig. 26b).



La mise sous vide n'est garantie que si le système de filtres d'aspiration est propre.



Ne jamais utiliser l'appareil lorsque le système de filtres d'aspiration n'est pas complet.

3.3.1 FILTRE ÉPONGE

Sortir le filtre éponge vers le bas et insérer le nouveau filtre éponge (fig. 27).

3.3.2 FILTRE FRITTÉ

1. Sortir le filtre éponge vers le bas.
2. Sortir le filtre fritté vers le bas et insérer le nouveau filtre fritté (fig. 28).
Enfoncer le filtre fritté jusqu'à la butée.
3. Remettre le filtre éponge en place.

i Le filtre fritté peut être aussi nettoyé dans un bain à ultrasons. (Conseil: solvant de plâtre GO-2011 réf. 2011-0000).

3.4 Fusible



Débrancher la prise avant de changer le fusible.



Ne jamais mettre un fusible de plus forte intensité.

1. Débranchement de l'appareil.
2. Débrancher la prise.
3. Ouvrir les supports des deux côtés et sortir le fusible (fig. 29).
4. Éliminer le fusible défectueux et en installer un nouveau.
5. Ouvrir de nouveau le support jusqu'à ce que le fusible soit inséré correctement des deux côtés.

3.5 Filtre d'entrée

Twister venturi uniquement

1. Débrancher l'appareil de l'air comprimé.
2. Presser vers le haut l'anneau sur le filtre d'entrée et retirer le tuyau à air comprimé (fig. 30).
3. Appuyer vers le haut l'anneau sur l'alimentation en air comprimé et enlever le filtre d'entrée (fig. 31).
4. Insérer le nouveau filtre d'entrée dans l'alimentation en air comprimé en surmontant sensiblement une légère résistance.
5. Insérer le flexible à air comprimé dans le filtre d'entrée en surmontant sensiblement une légère résistance.
6. Raccorder l'appareil à l'air comprimé.

i **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 chap. «7 Accessoires»).**

3.6 Amortisseur de bruit

Twister venturi uniquement

1. Dévisser l'amortisseur de bruit par le bas (fig. 32).
2. Visser le nouvel amortisseur de bruit.

4. Pièces de rechange

Veillez noter les numéros des pièces rechange et ou d'usure à partir du catalogue de pièces à la fin de ce mode d'emploi.

5. Livraison

- 1 Mélangeur sous vide
- 1 y inclus bol de 500 ml avec mixer
- 1 Câble secteur
- 1 Flexible à air comprimé de 2 m (*Twister venturi* uniquement)

- 1 Jeu de raccordement pneumatique (*Twister venturi* uniquement)
- 1 Mode d'emploi
- 1 Gabarit de perçage
- 1 Jeu de fixation
- 1 Filtre éponge de rechange

6. Type de livraison

- 1826-0000 *Twister*, 230V, 50-60Hz
1826-1000 *Twister*, 100-120V, 50-60Hz
1827-0000 *Twister venturi*, 230V, 50-60Hz
1827-1000 *Twister venturi*, 100-120V, 50-60Hz

7. Accessoires

- 1821-0102 Support de table
LxHxP : 227 x 622 x 294 mm
[8,937 x 24,488 x 11,575 inch]
- 1821-0200 Spatule de mélange
- 1820-6500 Bol de mélange de 65 ml, malaxeur incl.
- 1820-6510 Malaxeur de 65 ml
- 1820-6520 Bol de 65 ml
- 1820-0200 Bol de mélange de 200 ml, malaxeur incl.
- 1820-0210 Malaxeur de 200 ml
- 1820-0220 Bol de 200 ml
- 1820-0500 Bol de mélange de 500 ml, malaxeur incl.
- 1820-0510 Malaxeur de 500 ml
- 1820-0520 Bol de 500 ml
- 1820-0700 Bol de mélange de 700 ml, malaxeur incl.
- 1820-0710 Malaxeur de 700 ml
- 1820-0720 Bol de 700ml
- 1820-1001 Bol de mélange de 1000 ml, malaxeur incl.
- 1820-1010 Malaxeur de 1000 ml
- 1820-1020 Bol de 10000 ml
- 1823-0500 Bol de mélange pour alginate de 500ml, malaxeur incl.
- 2929-0000 Régulateur de pression de filtre

8. Recherche des défauts

8.1 Twister (Nr. 1826)

Erreur	Cause	Remède
Interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none">• Pas de connexion au courant.• Fusible miniature défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'alimentation en courant.• Remplacer le fusible (chap. 3.4).
Moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vide minimum pas encore atteint• Moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Attendre jusqu'à ce que l'indicateur à barre ait franchi la moitié.• Donner l'appareil à réparer.
Aucune ou faible formation de vide.	<ul style="list-style-type: none">• Système de filtres d'aspiration encrassé.• Zones étanches encrassées.• Vanne magnétique défectueuse.• Dépresseur défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer/remplacer les filtres (chap. 3.3).• Nettoyer les zones étanches (chap. 3.2).• Donner l'appareil à réparer.• Donner l'appareil à réparer.
Réduction du vide / purge du vide trop lente.	<ul style="list-style-type: none">• Système de filtres d'aspiration encrassé.• Vanne magnétique défectueuse.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer/remplacer les filtres (chap. 3.3).• Donner l'appareil à réparer.
Le dépresseur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Broche pour reconnaissance du bol est coincée.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer autour de la tige.• Donner l'appareil à réparer.
La pompe du vide s'enclenche et s'arrête périodiquement pendant le malaxage.	<ul style="list-style-type: none">• Si le vide paramétré est <100% la pompe s'arrête dès que le vide paramétré est atteint.	<ul style="list-style-type: none">• aucune• Si le vide paramétré tombe de par la formation de gas, la pompe du vide s'enclenche automatiquement jusque le vide désiré est atteint.

8.2 Twister venturi (Nr. 1827)

Erreur	Cause	Remède
Interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none">• Pas de connexion au courant.• Fusible miniature défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'alimentation en courant.• Remplacer le fusible (chap. 3.4).
Moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none">• Vide minimum pas encore atteint• Moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Attendre jusqu'à ce que l'indicateur à barre ait franchi la moitié.• Donner l'appareil à réparer.
Aucune ou faible formation de vide.	<ul style="list-style-type: none">• Le compresseur n'est pas mis en marche.	<ul style="list-style-type: none">• Mettre le compresseur en marche.

Erreur	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> • Pression de service trop faible ou trop élevée. • Le flexible à air comprimé n'est pas raccordé, mal joint ou plié. • Boyau de raccord trop long. • Section transversale du boyau de raccord trop courte. • Système de filtres d'aspiration encrassé. • Zones étanches encrassées. • Filtre à l'entrée bouché • Amortisseur de bruit encrassé. • Vanne magnétique défectueuse. • La buse est bouchée 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression de service dynamique (voir données techniques, chap. G2). • Couper les autres consommateurs. • Vérifier le flexible à air comprimé. • Longueur maximale 2 m. • Diamètre intérieur minimal 4 mm. • Nettoyer/remplacer les filtres (chap. 3.3). • Nettoyer les zones étanches (chap. 3.2). • Remplacer le filtre d'entrée (chap. 3.5). • Remplacer l'amortisseur de bruit ou bien (chap. 3.6). • Monter le régulateur de pression du filtre en amont. • Donner l'appareil à réparer. • Donner l'appareil à réparer.
Réduction du vide / purge du vide trop lente.	<ul style="list-style-type: none"> • Système de filtres d'aspiration encrassé. • Amortisseur de bruit encrassé. • Vanne magnétique défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer/remplacer les filtres (chap. 3.3). • Remplacer l'amortisseur de bruit ou bien (chap. 3.6). • Monter le régulateur de pression du filtre en amont. • Donner l'appareil à réparer.
Aucune formation de vide.	<ul style="list-style-type: none"> • Broche pour reconnaissance du bol est coincée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer autour de la tige. • Donner l'appareil à réparer.
Dépresseur fonctionne en permanence.	<ul style="list-style-type: none"> • Vanne magnétique défectueuse. • Broche pour reconnaissance du bol est coincée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Donner l'appareil à réparer. • Nettoyer autour de la tige. • Donner l'appareil à réparer.
Bruit de flottement du silencieux.	<ul style="list-style-type: none"> • Pression trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la pression de service dynamique (voir données techniques, chap. G2).

8.3 Codes d'erreurs

En cas d'apparition d'une erreur que l'électronique détecte :

- l'appareil émet un signal sonore,
- « Err » et un code d'erreur clignotent en alternance sur l'afficheur.

Pour terminer le message d'erreur:

- appuyer sur le bouton de commande (sauf Err 3, 5 et 6)
- Err 3, 5 et 6: éteindre l'appareil, observer les instructions au chap. 2.6.22 «panne électrique»

i ***Dans certaines circonstances, en cas d'erreur 5, il n'est plus possible d'enlever le bol.***

Pour les codes d'erreur indiqués dans le tableau ci-dessous, procéder comme suit :

Code d'erreur	Cause	Remède
Err. 2	<ul style="list-style-type: none">• Le vide n'atteint pas la valeur minimale.• Le vide chute en dessous de 500mbar.	<ul style="list-style-type: none">• Supprimer le vide dans le bol et enlever le bol (voir chap. 2.6.1, points 2 et 3).• En cas d'apparition répétée de l'erreur : Donner l'appareil à réparer.
Err. 3	<ul style="list-style-type: none">• Le vide se forme trop vite, car le filtre d'aspiration est bouché.	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer/remplacer les filtres (chap. 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none">• Moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none">• Supprimer le vide dans le bol et enlever le bol (voir chap. 2.6.1, points 2 et 3).• Donner l'appareil à réparer.
Err. 10	<ul style="list-style-type: none">• Trop grande quantité de matériau. • Durée de mélange trop longue, la masse a déjà fait prise.	<ul style="list-style-type: none">• Supprimer le vide dans le bol et enlever le bol (voir chap. 2.6.1, points 2 et 3).• Ne remplir le bol que jusqu'au repère maximum. Le repère maximum est valable pour la poudre et le liquide à l'état non mélangé.• Supprimer le vide dans le bol et enlever le bol (voir chap. 2.6.1, points 2 et 3).• Choisir une durée de malaxage plus courte.

Pour tous les autres codes d'erreurs :

- Noter le code d'erreur.
- Donner l'appareil à réparer.
- Indiquer le code d'erreur à l'entreprise de réparation.

Indication à l'attention de l'exploitant

Les indications suivantes vous aideront à utiliser cet appareil dans votre laboratoire en toute sécurité.



Servez-vous de ces informations utilisateur pour instruire les utilisateurs sur le domaine d'application, les dangers d'exploitation possibles et l'emploi de l'appareil.

Tenir toujours ces informations d'emploi à portée de l'utilisateur.

A. Domaine d'utilisation

A.1 Utilisation correspondante aux prescriptions d'emploi

L'appareil de malaxage sous vide *Twister / 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.

A.2 Utilisation contraire aux prescriptions d'emploi

N'utilisez que les accessoires fournis par la société Renfert pour cet appareil.

L'usage d'autres accessoires est contraire aux prescriptions et risque de provoquer des blessures graves.

A.3 Conditions d'environnement (selon la norme DIN EN 61010-1)

L'appareil ne peut être utilisé:

- qu'à l'intérieur,
- jusqu'à une hauteur maximale de 2.000 m au-dessus du niveau de la mer,
- à une température ambiante de 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- à une humidité relative de 80% pour une température de 31°C [87,8°F], à décroissance linéaire, jusqu'à une humidité relative de 50% pour une température de 40°C [104°F] *),
- avec une alimentation par secteur si les variations de tension ne dépassent pas 10% de la valeur nominale,
- à un degré de pollution 2,
- en catégorie de surtension II.

*) A une température de 5 - 30°C [41 - 86°F] l'appareil est opérationnel avec un degré d'humidité relative allant jusqu'à 80%. A des températures de 31 - 40°C [87,8 - 104°F] l'humidité doit diminuer proportionnellement pour garantir une bonne disponibilité opérationnelle (par ex.: à 35°C [95°F] = 65% d'humidité atmosphérique, à 40°C [104°F] = 50% d'humidité atmosphérique). A des températures au-dessus de 40°C [104°F] l'appareil ne doit pas être mis en marche..

B. Indications et signalisations des dangers

- ▶ Si l'appareil n'est pas actionné conformément au mode d'emploi présent, la protection prévue n'est plus garantie.
- ▶ N'utiliser l'appareil qu'à l'intérieur. L'appareil ne peut être utilisé qu'à sec et ne doit pas être utilisé dehors ou dans des conditions humides.
- ▶ L'appareil ne doit être mis en marche qu'avec un câble de secteur correspondant aux normes spécifiques du pays correspondant. En cas de besoin la transformation nécessaire ne peut être faite que par un spécialiste en électrotechnique.
- ▶ L'appareil ne peut être mis en marche que si les données inscrites sur la plaque signalétique correspondant à celles du réseau de tension régional.
- ▶ L'appareil ne peut être branché que sur des prises de courant raccordées à des systèmes de protection.
- ▶ La fiche de contact doit être facile à atteindre.
- ▶ Les conduites et les tuyaux (par ex.: le câble de distribution) doivent faire l'objet de vérifications régulières (par ex. : s'ils ne se trouvent pas dessus de porosités, de pliures ou de déchirures) ou de marques de vieillissement. Les appareils possédant des conduites, des tuyaux détériorés ou autres défauts ne doivent plus être mis en service.
- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que sous surveillance.
- ▶ Risque de blessure! Lors de l'emploi d'accessoires non autorisés il existe des risques de blessure. N'utiliser que les accessoires d'origine Renfert.

- ▶ Pour mélanger des revêtements, respecter les consignes des fiches de données de sécurité du fabricant. Le cas échéant, porter un équipement adéquat pour votre protection personnelle !
- ▶ Ne pas mélanger des matériaux inflammables ou explosifs.
- ▶ Ne pas coupler le mélangeur sans son bol de mélange.
- ▶ 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.
- ▶ Débrancher l'appareil à la fin du travail.
- ▶ Avant toute intervention de maintenance ou réparation des éléments électriques, mettez l'appareil hors tension et débranchez-le.
- ▶ Débrancher l'appareil et enlever la prise du secteur avant d'en faire son nettoyage ou son entretien.

C. Personnes autorisées à l'utilisation

L'utilisation et la maintenance de l'appareil ne sont autorisées qu'à un personnel instruit.

D. Préparations pour la mise en service



Avant la mise en service comparer les indications inscrites sur la plaque signalétique avec les données de tension du secteur régional respectif.



l'appareil ne peut être branché que sur des prises de courant munies d'un système de protection.



Prévoir une distance suffisante par rapport aux appareils à jet de vapeur.

E. Reparation

Les réparations ne peuvent être faites que par le commerce spécialisé.

Les réparations sur l'équipement électrique qui ne sont pas décrites dans ce manuel ne doivent être faites que par un spécialiste électrique.



Avant toute intervention de maintenance ou réparation des éléments électriques, mettez l'appareil hors tension et débranchez-le.

F. Indications sur l'élimination de l'appareil

L'élimination de l'appareil doit être faite par le commerce spécialisé. Le commerce spécialisé est à informer sur les résidus dangereux se trouvant dans cet appareil.

F.1 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.



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

G. Données techniques

G.1 Twister (1826)

Tension de secteur:	230 V / 50-60 Hz
	100-120 V / 50-60 Hz
Puissance absorbée:	180 VA
Fusible appareil:	T4AL, 250VAC
Vitesse de rotation:	100 - 450 1/Min
LpA *) (à vide):	< 70 db(A)
Dimensions (l x h x p):	105 x 285 x 235 mm
	4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Poids:	5,2 kg (sans bol de mélange)

G.2 Twister venturi (1827)

Tension de secteur:	230 V / 50-60 Hz
	100-120 V / 50-60 Hz
Puissance absorbée:	180 VA
Fusible appareil:	T4AL, 250VAC
Vitesse de rotation:	100 bis 450 1/Min
Pression raccordée:	5 - 6,5 bar
Consommation en air env.:	46 l/Min.
LpA *) (à vide):	< 70 db(A)
Dimensions (l x h x p):	105 x 285 x 235 mm
	4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Poids:	4,0 kg (sans bol de mélange)

*) niveau de pression acoustique, selon EN ISO 11202

H. Exclusion de responsabilité

Renfert GmbH refuse toute prise sous garantie et demande de dédommagement si:

- ▶ **Le produit a été utilisé dans d'autres buts que ceux décrits dans le mode d'emploi.**
- ▶ **Le produit a été transformé d'une manière ou d'une autre – sauf pour les changements décrits dans le mode d'emploi.**
- ▶ **La réparation du produit n'a pas été faite par le commerce spécialisé ou si les pièces de rechange utilisées ne sont pas des pièces d'origines de Renfert.**

- ▶ **Le produit a continué à être utilisé malgré des défauts de sécurité ou des détériorations visibles.**
- ▶ **Le produit a subi des coups mécaniques ou a été fait tomber.**

I. Garantie

Pour un emploi correct Renfert offre une **garantie de 3 ans** sur toutes les pièces du *Twister / Twister venturi*.

La condition d'une prise sous garantie est la présentation de la facture d'achat d'origine établie par le dépôt dentaire.

Exclu de cette garantie sont les pièces qui sont soumises à une usure naturelle, de même que les pièces de consommation (par mélangeur, bol de mélange et Système de filtres d'aspiration).

La garantie expire en cas d'utilisation non conforme, de non respect des prescriptions concernant le maniement, le nettoyage, L'entretien et le raccordement, en cas de travaux de réparation effectués de propre main et non pas par un dépôt dentaire autorisé, lors de l'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant et 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.

Twister / Twister venturi

Nr. 1826 / 1827

ITALIANO

Contenuto

Introduzione	1	F. Istruzioni per lo smaltimento	13
Simboli	1	<i>F.1 Indicazioni per lo smaltimento</i>	
Istruzioni per l'uso		<i>nei paesi dell'UE</i>	13
1. Messa in esercizio	2	G. Dati tecnici	13
1.1 Consigli per l'installazione	2	<i>G.1 Twister (1826)</i>	13
1.2 Montaggio a parete	2	<i>G.2 Twister venturi (1827)</i>	13
1.3 Apparecchio da banco	3	H. Esclusione di responsabilità	13
1.4 Collegamento elettrico	3	I. Garanzia	14
1.5 Collegamento dell'aria compressa	3		
2. Uso	3		
2.1 Descrizione dell'apparecchio	3		
2.2 Simboli sui tasti	3		
2.3 Display	4		
2.4 Accendere / Spegnere	4		
2.4.1 Modalità di standby	4		
2.5 Impostazione dei parametri di miscela	4		
2.6 Miscelazione	4		
2.6.1 Arresto anticipato del processo			
di miscelazione	5		
2.6.2 Mancanza di rete	5		
2.7 Impostazioni durante la miscelazione	6		
3. Pulizia e manutenzione	6		
3.1 Cabinet	6		
3.2 Superfici di tenuta	6		
3.3 Sostituire i filtri di aspirazione	6		
3.3.1			
Filtro di spugna	6		
3.3.2 Filtro sinterizzato	6		
3.4 Cambiare il fusibile	6		
3.5 Filtro d'entrata	7		
3.6 Sostituire il silenziatore	7		
4. Pezzi di ricambio	7		
5. Dotazione	7		
6. Modelli	7		
7. Accessori	7		
8. Elenco guasti	8		
8.1 Twister (Nr. 1826)	8		
8.2 Twister venturi (Nr. 1827)	8		
8.3 Codice di errore	10		
Avvertenze per il gestore			
A. Campo d'impiego	11		
A.1 Utilizzo conforme	11		
A.2 Utilizzo non conforme alla norma	11		
A.3 Condizioni ambientali	11		
B. Avvertenze e avvisi di pericolo	12		
C. Personale autorizzato	12		
D. Preparativi per la messa in funzione	12		
E. Riparazione	13		

Introduzione

Siamo lieti che vi siate decisi per l'acquisto del miscelatore sottovuoto *Twister* (N. 1826) / *Twister venturi* (N. 1827).

Quest'apparecchio pone un nuovo standard in termini di funzionalità, prestazione ed economia.



Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni di seguito riportate e di osservare le avvertenze per la sicurezza per garantire una funzione corretta e duratura dell'apparecchio.



Gli utilizzatori vanno istruiti sulla scorta di queste informazioni che riguardano il campo d'impiego, i pericoli che possono incorrere nel corso dell'esercizio e l'uso dell'apparecchio stesso.

Conservare questo libretto informativo in modo che sia sempre disponibile per l'operatore.

Ulteriori avvisi sono contenuti nel capitolo:
„Avvisi per il gestore“

nella sezione finale di questo libretto d'istruzioni.

Simboli

In questo libretto di istruzioni e sull'apparecchio sono rappresentati dei simboli con il seguente significato:



Pericolo!
Sussiste pericolo immediato di lesioni.
Osservare la documentazione di accompagnamento!



Tensione elettrica!
Sussiste pericolo derivante da tensione elettrica.”



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



Nota
Fornisce un'informazione utile per l'azionamento, e per semplificare l'uso dell'apparecchio.



Da utilizzarsi solo in ambienti chiusi.



Prima di aprire l'apparecchio, scollegarlo dalla rete di alimentazione staccando la spina dalla presa.



L'apparecchio corrisponde alle vigenti normative CE.



All'interno dell'Unione Europea, l'apparecchio è soggetto alle disposizioni della direttiva WEEE (RAEE).

Ulteriori simboli sono spiegati in sede di relativa applicazione.

Istruzioni per l'uso

1. Messa in esercizio

1.1 Consigli per l'installazione

Mettere in funzione l'apparecchio a temperatura ambiente 18 - 24°C [64 - 75,2°F].

Al momento dell'installazione, fare attenzione a:

- non collocare l'apparecchio sotto una fonte di calore.
- Non collocare l'apparecchio in vicinanza di finestre aperte.
- Tenere l'apparecchio lontano dall'esposizione diretta con i raggi del sole.
- Non esporre l'apparecchio ad un alto tasso di umidità.

1.2 Montaggio a parete

Tenere a disposizione:

- matita,
- maschera per foratura,
- cacciavite a croce,
- trapano,
- punta per trapano da 8 mm [5/16 th inch] – adatta al materiale della parete.



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



Accertarsi che nella parete dove si desidera installare l'apparecchio non si trovino dei cavi di corrente o dei tubi d'acqua.

1. Individuare l'altezza di lavoro ottimale (Figura 1).
2. Centrare la mascherina e segnare dove eseguire i fori necessari (Figura 2).
3. Eseguire i fori con il trapano >>> profondità di foratura min. 55 mm [2,2 inch].
4. Inserire un tassello (Figura 3).
5. Avvitare la vite superiore nel tassello >>> 9-10 mm [0,35 - 0,4 inch] lasciarla sporgere (Figura 4).
6. Avvitare la squadretta di fissaggio inferiore (Figura 5).

- Montare l'apparecchio (Figura 6).
- Fissare l'apparecchio con il dado zigrinato (Figura 7)



Serrare saldamente il dado zigrinato.

1.3 Apparecchio da banco

Tramite lo stativo (Figura 8), il miscelatore sottovuoto può essere trasformato in un apparecchio a posizione fissa.

- Posizionare lo stativo su una superficie piana.
- Montare l'apparecchio (Figura 9).
- Fissare l'apparecchio con il dado zigrinato (Figura 7)



Serrare saldamente il dado zigrinato.

Lo stativo non viene fornito a corredo. È disponibile come accessorio optional (vedi cap. "7. Accessori").

1.4 Collegamento elettrico



Assicurarsi che il valore di tensione riportato sulla targhetta dell'apparecchio corrisponda a quello dell'alimentazione di tensione disponibile in loco.

- Passare il cavo di rete attraverso il fermacavo (Figura 10)
- Montare il fermacavo (Figura 11)
- Inserire la spina (Figura 12).

1.5 Collegamento dell'aria compressa

solo *Twister venturi*

- Inserire il tubo dell'aria compressa nel raccordo del filtro di entrata fino all'arresto (Figura 13), superando una leggera resistenza.
- Fra gli accessori forniti a corredo, scegliere il giunto adatto per collegare il tubo flessibile alla rete dell'aria compressa e montarlo sull'estremità del tubo (Figura 14).
- Collegare alla rete dell'aria compressa (Figura 15).

i **La massima potenza del vuoto si ottiene alla pressione di esercizio indicata nei dati tecnici (vedere cap. G.2); se necessario utilizzare un regolatore di pressione con filtro (vedere cap. "7. Accessori").**

Ora, il miscelatore sottovuoto è pronto per l'esercizio.

2. Uso

2.1 Descrizione dell'apparecchio

(Figura 16) / (Figura 17)

- A Manopola di controllo (impostazione dei parametri di miscelazione, avviamento, arresto, ventilazione)
- B Tasti per impostare i parametri
- C Display
- D Interruttore
- E Fusibile
- F Spina
- G Sistema di filtri di aspirazione solo *Twister venturi*
- H Silenziatore
- I Filtro d'entrata
- K Raccordo per aria compressa

2.2 Simboli sui tasti

Parametro di miscelazione	Simbolo	Impostazioni possibili	Impostazione in fabbrica
Tempo di miscelazione		0:00 - 9:55 min:sek	1:00
Numero di giri		100 - 450 1/min	350
Sottovuoto		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) *Twister*, N. 1826: in passi da 5%

**) *Twister venturi*, N. 1827: È possibile selezionare solo i valori di sottovuoto 80% e 100%.

2.3 Display

Sul display sono visualizzati (Figura 18):

- A Visualizzazione a grandi cifre di un parametro (in questo caso si tratta del tempo di miscelazione)
- B Simbologia dei parametri di miscelazione.
Il simbolo “vuoto” viene visualizzato solamente quando il vuoto non è impostato su 100%.
- C velocità rotazionale impostata
- D vuoto impostato
- E sottovuoto attuale (indicatore a colonna)

2.4 Accendere / Spegnere

L'apparecchio si accende e spegne per mezzo dell'interruttore (D, Figura 17).

Dopo l'accensione il display visualizza di nuovo gli ultimi parametri di miscelazione utilizzati e, alla prima accensione, le impostazioni predefinite in fabbrica (vedere cap. 2.2).

2.4.1 MODALITÀ DI STANDBY

Se l'apparecchio resta inattivo per più di 3 minuti, oppure non viene premuto alcun tasto, entra nella modalità di standby.

In questa modalità il display si oscura.

Per uscire dalla modalità di stand-by:

- premere il pulsante di qualsiasi parametro
- girare la manopola di comando
- agganciare una tazza di miscelazione

Sono visualizzati i parametri di miscelazione utilizzati in precedenza.

2.5 Impostazione dei parametri di miscela

Per modificare i parametri di miscelazione:

1. Premere il tasto del parametro (Figura 19a).
 - Sul display è visualizzato il simbolo del tasto del parametro visualizzato.
 - Il valore del parametro è visualizzato a grandi cifre.
2. Modificare il valore girando la manopola di comando (Figura 19b).

Il nuovo valore è memorizzato immediatamente. La modifica non deve essere confermata premendo un tasto.

i **Nello stato normale, il tempo di miscelazione è visualizzato a grandi cifre e può essere modificato senza premere il tasto del parametro.**

TIP - Impostazione del vuoto:

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 si possono formare delle bollicine di ebollizione.

Quindi ridurre il sottovuoto impostato.

2.6 Miscelazione



**Nel corso della miscelazione dei rivestimenti, osservare la scheda tecnica di sicurezza del produttore !
Eventualmente indossare l'equipaggiamento protettivo personale !**



Fare attenzione al segno di riempimento massimo sulla tazza di miscelazione.

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.

Un riempimento eccessivo della tazza di miscela può causare l'imbrattamento dei filtri di aspirazione.

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

1. Impostare i parametri di miscelazione secondo le indicazioni del produttore.
2. Scegliere una tazza sufficientemente grande.
3. Mescolare la polvere e il liquido secondo le indicazioni del produttore.
Con i gessi, lasciare asciugare per da 15 a 20 secondi circa.
4. Prespatolare brevemente a mano il materiale da miscelare (Figura 20).
5. Inserire l'agitatore adatto (Figura 21). Fare attenzione che sia il bordo della tazza (Figura 22a) che il bordo del coperchio (figura 22b) siano puliti !
6. Agganciare la tazza all'apparecchio (Figura 23).
 - Quando si inserisce la tazza, durante l'agganciamento dell'agitatore, il motore gira brevemente.
7. La formazione del vuoto si avvia automaticamente.
 - Lasciare non appena la tazza si regge da sola, l'indicatore a colonna del sottovuoto si sposta oltre la metà (Figura 24a)!

i *Se il vuoto impostato è < 100%, la pompa si spegne una volta raggiunto il valore programmato.*

i *Se il vuoto impostato è < 100%, la pompa può rimettersi brevemente in azione per raggiungere esattamente il valore impostato.*

i *Solo Twister venturi
Il vuoto ridotto (80%) si ottiene con l'apertura di un bypass. La rumorosità del flusso è quasi identica a quella del vuoto al 100%.*

8. Iniziare la miscelazione
 - Premere la manopola di comando (Figura 24b).
 - Durante la miscelazione viene visualizzato il tempo di miscelazione restante (conto alla rovescia).

i *La temporizzazione del processo di miscelazione permette di realizzare un pre vuoto.*

9. Allo scadere del tempo di miscelazione si attiva un segnale acustico.
 - sul display è visualizzato il tempo trascorso dalla fine della miscelazione.
10. Aerare la tazza
 - Tenere ben fissa la tazza !
 - Premere la manopola di comando.
 - La tazza viene sbloccata dopo pochi secondi.
11. Disinserire la tazza

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).

Utilizzare le etichette autoadesive allegate alla tazza di miscelazione.

2.6.1 ARRESTO ANTICIPATO DEL PROCESSO DI MISCELAZIONE

1. Interrompere la miscelazione
 - Premere 1x la manopola di comando.
 - L'apparecchio emette un segnale acustico.
 - La miscelazione viene interrotta
2. Aerare la tazza
 - Tenere ben fissa la tazza !
 - Premere la manopola di comando.
 - La tazza viene sbloccata dopo pochi secondi.
- 10 Disinserire la tazza

2.6.2 MANCANZA DI RETE

Solo *Twister*

Nel caso di mancanza di rete o se l'apparecchio si spegne durante il processo di miscelazione, il vuoto rimane inalterato e la tazza resta agganciata all'apparecchio.



Quando ritorna la corrente o quando si riaccende l'apparec-

chio, la tazza viene aerata e si sgancia.

Solo *Twister venturi*

! Se viene a mancare la corrente elettrica o quando si spegne l'apparecchio, la tazza viene aerata e si sblocca.

2.7 Impostazioni durante la miscelazione

Durante il processo di miscelazione, tutti i parametri possono essere visualizzati sul display, premendo brevemente sul tasto del relativo parametro.

i I parametri possono essere modificati anche durante la miscelazione, premendo il relativo tasto del parametro e girando la manopola di controllo.

i Le modifiche dei parametri di miscelazione, durante il processo di miscelazione stesso, valgono solo per questo processo e non sono memorizzate in modo duraturo.

3. Pulizia e manutenzione

! Prima della pulizia o della manutenzione, spegnere l'apparecchio e disinserire la spina della corrente.

3.1 Cabinet

! Non pulire l'apparecchio con il getto di vapore.

! NON utilizzare dei detergenti a base di solventi, aggressivi o abrasivi.

1. Spegner l'apparecchio.
2. Staccare la presa di corrente.
3. Pulire il cabinet con un panno umido.

3.2 Superfici di tenuta

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

- Guarnizione tra l'apparecchio e l'agitatore (Figura 25a).
- Guarnizione tra l'agitatore e la tazza (Figura 25b).

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.

3.3 Sostituire i filtri di aspirazione

Il sistema dei filtri di aspirazione consiste di un filtro di spugna (Figura 26a) e di un filtro sinterizzato (Figura 26b).

! La formazione del vuoto è garantita solamente con un sistema di filtri pulito.

! Non mettere mai in funzione l'apparecchio privo del sistema di filtri completo!

3.3.1 Filtro di spugna

Disinserire il filtro di spugna verso il basso e inserire il nuovo filtro di spugna (Figura 27)

3.3.2 FILTRO SINTERIZZATO

1. Disinserire il filtro di spugna verso il basso.
2. Disinserire il filtro sinterizzato verso il basso e inserire il nuovo filtro sinterizzato (Figura 28).
Premere il filtro sinterizzato fino all'arresto.
3. Reinserrire il filtro di spugna.

i Il filtro sinterizzato può essere pulito nella vasca a ultrasuoni. (Consiglio: solvente per gesso GO-2011, Art.No. 2011-0000).

3.4 Cambiare il fusibile

! Prima di cambiare il fusibile estrarre la spina dalla presa di corrente.



Non inserire mai dei fusibili con valori più elevati.

1. Spegnere l'apparecchio.
2. Staccare la presa di corrente.
3. Sbloccare il portafusibile sui due lati e sfilare (Figura 29).
4. Togliere il fusibile saltato e inserire un fusibile nuovo.
5. Inserire il portafusibile completamente, fino a che scatta in posizione su ambo i lati.

3.5 Filtro d'entrata

Solo Twister venturi.

1. Staccare l'apparecchio dall'aria compressa.
2. Spingere verso l'alto l'anello situato sul filtro d'entrata e sfilare il tubo pneumatico (Figura 30).
3. Spingere verso l'alto l'anello sul raccordo per l'aria compressa e togliere il filtro d'entrata (Figura 31).
4. Inserire un nuovo filtro d'entrata nel raccordo per l'aria compressa. Nell'inserimento del filtro, occorre superare una lieve resistenza.
5. Inserire il tubo pneumatico sul filtro d'entrata. Nell'inserimento del tubo, occorre superare una lieve resistenza.
6. Ricollegare l'apparecchio all'aria compressa.

i ***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 (vedere cap. "7. Accessori").***

3.6 Sostituire il silenziatore

Solo Twister venturi.

1. Svitare ed estrarre il silenziatore verso il basso (Figura 32).
2. Avvitare il nuovo silenziatore.

4. Pezzi di ricambio

I codici dei ricambi sono riportati nell'elenco dei pezzi di ricambio in allegato.

5. Dotazione

- 1 Miscelatore sottovuoto
- 1 Tazza da 500 ml incl. agitatore
- 1 Cavo della corrente
- 1 Tubo pneumatico di 2 m (solo *Twister venturi*)
- 1 Kit per raccordo pneumatico (solo *Twister venturi*)
- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 Mascherina di foratura
- 1 Kit di fissaggio
- 1 Filtro di spugna di ricambio

6. Modelli

- 1826-0000 *Twister*, 230V, 50-60Hz
- 1826-1000 *Twister*, 100-120V, 50-60Hz
- 1827-0000 *Twister venturi*, 230V, 50-60Hz
- 1827-1000 *Twister venturi*, 100-120V, 50-60Hz

7. Accessori

- 1821-0102 Stativo per apparecchio da banco,
LxAxP: 227 x 622 x 294 mm
[8,937 x 24,488 x 11,575 inch]
- 1821-0200 Spatola per miscelare
- 1820-6500 Tazza agitatore incl., 65 ml
- 1820-6510 Agitatore, 65 ml
- 1820-6520 Tazza, 65 ml
- 1820-0200 Tazza agitatore incl., 200 ml
- 1820-0210 Agitatore, 200 ml
- 1820-0220 Tazza, 200 ml
- 1820-0500 Tazza agitatore incl., 500 ml
- 1820-0510 Agitatore, 500 ml
- 1820-0520 Tazza, 500 ml
- 1820-0700 Tazza agitatore incl., 700 ml
- 1820-0710 Agitatore, 700ml
- 1820-0720 Tazza, 700 ml
- 1820-1001 Tazza agitatore incl., 1000ml
- 1820-1010 Agitatore, 1000 ml
- 1820-1020 Tazza, 1000 ml
- 1823-0500 Tazza di miscela per alginati, 500ml, incl. agitatore
- 2929-0000 Regolatore di pressione con filtro

8. Elenco guasti

8.1 Twister (Nr. 1826)

Errore	Causa	Rimedio
Interruttore ON/OFF senza funzione.	<ul style="list-style-type: none">• Manca il raccordo elettrico.• Protezione elettrica dell'apparecchio difettosa.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il raccordo di rete.• Sostituire il fusibile (cap. 3.4).
Il motore non si avvia.	<ul style="list-style-type: none">• Il sottovuoto minimo non è stato ancora raggiunto• Motore difettoso.	<ul style="list-style-type: none">• Attendere fino a quando l'indicatore a colonna non si sia spostato oltre la metà.• Far riparare l'apparecchio.
Nessun vuoto risp. vuoto ridotto.	<ul style="list-style-type: none">• Filtri di aspirazione imbrattati.• Superfici di tenuta imbrattate.• Valvola elettromagnetica difettosa.• Depressore difettoso.	<ul style="list-style-type: none">• Pulire / sostituire i filtri (cap. 3.3).• Pulire le superfici di tenuta (cap. 3.2).• Far riparare l'apparecchio.• Far riparare l'apparecchio.
Eliminazione del vuoto / disaerazione troppo lenta.	<ul style="list-style-type: none">• Filtri di aspirazione imbrattati.• Valvola elettromagnetica difettosa.	<ul style="list-style-type: none">• Pulire / sostituire i filtri (cap. 3.3).• Far riparare l'apparecchio.
Il depressore non funziona.	<ul style="list-style-type: none">• Perno per il riconoscimento della scodella inceppato.	<ul style="list-style-type: none">• Pulire la zona attorno al perno.• Far riparare l'apparecchio.
La pompa del vuoto si accende e si spegne periodicamente durante la miscelazione.	<ul style="list-style-type: none">• Se il vuoto impostato è <100%, la pompa si spegne una volta raggiunto il valore programmato.	<ul style="list-style-type: none">• nessuna• Se il vuoto diminuisce a causa dei gas che si formano, la pompa del vuoto si riaccende automaticamente fino al raggiungimento del valore desiderato.

8.2 Twister venturi (Nr. 1827)

Errore	Causa	Rimedio
Interruttore ON/OFF senza funzione.	<ul style="list-style-type: none">• Manca il raccordo elettrico.• Protezione elettrica dell'apparecchio difettosa.	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il raccordo di rete.• Sostituire il fusibile (cap. 3.4).
Il motore non si avvia.	<ul style="list-style-type: none">• Il sottovuoto minimo non è stato ancora raggiunto• Motore difettoso.	<ul style="list-style-type: none">• Attendere fino a quando l'indicatore a colonna non si sia spostato oltre la metà.• Far riparare l'apparecchio.

Errore	Causa	Rimedio
Nessun vuoto risp. vuoto ridotto.	<ul style="list-style-type: none"> • Compressore non acceso. • La pressione di esercizio è troppo bassa o troppo alta. • Tubo dell'aria compressa non collegato, non ermetico o piegato. • Raccordo tubo é troppo lungo. • Sezione tubo allacciamento troppo piccolo. • Filtri di aspirazione imbrattati. • Superfici di tenuta imbrattate. • Filtro d'entrata intasato • Silenziatore imbrattato. • Valvola elettromagnetica difettosa. • Ugello di <i>Venturi</i> intasato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accendere il compressore. • Verificare la pressione di esercizio dinamica (vedi i dati tecnici, cap. G.2). • Disinserire gli altri dispositivi di consumo. • Controllare il tubo dell'aria compressa. • Lunghezza massima non deve superare 2 m. • Diametro interno min. 4 mm. • Pulire / sostituire i filtri (cap. 3.3). • Pulire le superfici di tenuta (cap. 3.2). • Sostituire il filtro di ingresso (cap. 3.5). • Sostituire il silenziatore (cap. 3.6). • Preinserire il regolatore di pressione filtrante. • Far riparare l'apparecchio. • Far riparare l'apparecchio.
Eliminazione del vuoto / disaerazione troppo lenta.	<ul style="list-style-type: none"> • Filtri di aspirazione imbrattati. • Silenziatore imbrattato. • Valvola elettromagnetica difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire / sostituire i filtri (cap. 3.3). • Sostituire il silenziatore (cap. 3.6). • Preinserire il regolatore di pressione filtrante. • Far riparare l'apparecchio.
Non si forma il sottovuoto.	<ul style="list-style-type: none"> • Perno per il riconoscimento della scodella inceppato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire la zona attorno al perno. • Far riparare l'apparecchio.
Rumore di disaerazione permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola elettromagnetica difettosa. • Perno per il riconoscimento della scodella inceppato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Far riparare l'apparecchio. • Pulire la zona attorno al perno. • Far riparare l'apparecchio.
Rumore da vibrazione proveniente dal silenziatore.	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione troppo bassa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la pressione di esercizio dinamica (vedi i dati tecnici, cap. G.2).

8.3 Codice di errore

Nel caso che si verifichi un errore nell'apparecchio e che questo venga riconosciuto dal sistema elettronico:

- si attiva un segnale di allarme
- sul display, lampeggiano in alternanza "Err" e un codice di errore

Per interrompere la segnalazione:

- Premere il pulsante di comando (eccetto Err 3, 5 e 6)
- Err 3, 5 e 6: spegnere l'apparecchio, osservare l'indicazione nel cap. 2.6.2 "mancanza di corrente"

i **Con Err 5, in alcune circostanze, la tazza di miscela non può più essere sganciata.**

Con i codici di guasto riportati nella tabella sottostante, procedere come indicato.

Codice di errore	Causa	Rimedio
Err. 2	<ul style="list-style-type: none">• Il sottovuoto minimo non verrà raggiunto• Calo del sottovuoto inferiore a 500 mbar.	<ul style="list-style-type: none">• Aerare la tazza e togliere (vedi cap. 2.6.1, punto 2 e 3)• Nel caso del verificarsi ripetuto dell'errore: Far riparare l'apparecchio.
Err. 3	<ul style="list-style-type: none">• Poiché il filtro dell'aria è ostruito, il sottovuoto si forma troppo rapidamente.	<ul style="list-style-type: none">• Pulire / sostituire i filtri (cap. 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none">• Motore difettoso.	<ul style="list-style-type: none">• Aerare la tazza e togliere (vedi cap. 2.6.1, punto 2 e 3)• Far riparare l'apparecchio
Err. 10	<ul style="list-style-type: none">• Troppo materiale• Tempo di miscelazione troppo lungo, la massa fa già presa.	<ul style="list-style-type: none">• Aerare la tazza e togliere (vedi cap. 2.6.1, punto 2 e 3)• Riempire la tazza solo fino al limite massimo indicato. Il limite massimo vale per la polvere e il liquido prima della miscelazione.• Aerare la tazza e togliere (vedi cap. 2.6.1, punto 2 e 3)• Selezionare un tempo di miscelazione più breve.

Con tutti gli altri codici di guasto:

- annotare il codice del guasto.
- Far riparare l'apparecchio.
- Indicare il codice del guasto al servizio assistenza

Avvertenze per il gestore

In quanto operatori, le seguenti indicazioni possono aiutarvi ad applicare l'apparecchio nel vostro laboratorio.



Gli utilizzatori vanno istruiti sulla scorta di queste informazioni che riguardano il campo d'impiego, i pericoli che possono incorrere nel corso dell'esercizio e l'uso dell'apparecchio stesso.

Conservare questo manuale informativo in modo che sia sempre disponibile per l'operatore.

A. Campo d'impiego

A.1 Utilizzo conforme

Il miscelatore sottovuoto *Twister / 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.

A.2 Utilizzo non conforme alla norma

Su questo apparecchio devono essere impiegati solo accessori forniti dalla ditta Renfert.

L'utilizzo di accessori di altri fabbricanti non è conforme alle prescrizioni e comporta il rischio di gravi lesioni.

A.3 Condizioni ambientali (secondo DIN EN 61010-1)

L'apparecchio può essere azionato esclusivamente:

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

*) Da 5 a 30°C [41 a 86°F] l'apparecchio è utilizzabile in condizioni di umidità atmosferica fino all'80%. In caso di temperature comprese tra 31 e 40°C [87,8 e 104°F] l'umidità atmosferica deve diminuire proporzionalmente, per poter garantire l'azionabilità dell'apparecchio (ad es. a 35°C [95°F] = 65% di umidità, a 40°C [104°F] = 50% di umidità). Con temperature superiori a 40°C [104°F] l'azionamento dell'apparecchio non è consentito.

B. Avvertenze e avvisi di pericolo

- ▶ Se l'apparecchio non è azionato in conformità al presente manuale di istruzioni non è più possibile garantire la protezione prevista.
- ▶ Da utilizzarsi esclusivamente in ambienti chiusi. L'apparecchio è predisposto per l'utilizzo a secco e non deve essere azionato né conservato all'aperto o in condizioni di bagnato.
- ▶ L'apparecchio deve essere messo in funzione esclusivamente con un cavo di rete dotato di un sistema di connessione specifico del Paese di utilizzo. Quando necessario, tale adeguamento deve essere effettuato da un elettricista specializzato.
- ▶ L'apparecchio deve essere messo in funzione solamente, se i dati riportati sulla targhetta corrispondono alle caratteristiche della rete di alimentazione di tensione regionale.
- ▶ L'apparecchio deve essere connesso solamente a prese di corrente collegate al sistema di protezione con contatto a terra.
- ▶ La presa di rete deve essere di facile accesso.
- ▶ Controllare regolarmente i cavi di connessione e i tubi flessibili (come ad es. il cavo di rete) per verificare eventuali danni (ad es. incrinature, tagli, porosità) o segni di usura. Gli apparecchi che presentano cavi o tubi flessibili danneggiati o altri difetti non devono essere più azionati.
- ▶ Azionare l'apparecchio solo sotto il controllo di una seconda persona.
- ▶ Pericolo di lesioni!
L'utilizzo di accessori non omologati comporta il rischio di lesioni. Utilizzare solamente accessori originali Renfert.
- ▶ Nel corso della miscelazione dei rivestimenti, osservare la scheda

tecnica di sicurezza del produttore !
Eventualmente indossare l'equipaggiamento protettivo personale !

- ▶ Non miscelare dei materiali infiammabili o esplosivi.
- ▶ Non inserire mai l'agitatore senza la tazza di miscela.
- ▶ Delle manipolazioni eseguite sul sistema di aggancio automatico della tazza e sulla presa d'aria possono danneggiare l'apparecchio e causare delle lesioni.
- ▶ Spegner l'apparecchio dopo aver terminato il lavoro.
- ▶ Prima delle opere di riparazione e manutenzione alle parti elettriche, spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina dalla presa della corrente elettrica.
- ▶ Prima di eseguire la pulizia o la manutenzione dell'apparecchio, spegnere l'apparecchio e disinserire la spina dalla presa di rete.

C. Personale autorizzato

L'esercizio e la manutenzione dell'apparecchio devono avere luogo solo tramite il personale istruito.

D. Preparativi per la messa in funzione



Prima della messa in funzione, confrontare i dati riportati sulla targhetta identificativa dell'apparecchio con le caratteristiche della rete di alimentazione di tensione regionale.



L'apparecchio deve essere connesso esclusivamente a prese di corrente collegate al sistema di protezione con contatto a terra.



Mantenere una distanza sufficiente da apparecchi con getti di vapore.

E. Riparazione

Le riparazioni devono essere eseguite solamente presso i distributori specializzati.

Le riparazioni ai componenti elettrici che non sono descritte in questo manuale informativo, devono essere eseguite solamente da un elettricista specializzato.



Prima delle opere di riparazione e manutenzione alle parti elettriche, spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina dalla presa della corrente elettrica.

F. Istruzioni per lo smaltimento

Lo smaltimento dell'apparecchio deve essere effettuato tramite una ditta specializzata. Tale ditta specializzata deve essere informata riguardo ai residui nocivi per la salute presenti all'interno di questo apparecchio.

F.1 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.

G. Dati tecnici

G.1 Twister (1826)

Tensione di rete:	230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz
Potenza assorbita:	180 VA
Fusibile per l'apparecchio:	T4AL, 250VAC
Numero di giri:	100 - 450 1/Min
LpA *) (a vuoto):	< 70 db(A)
Dimensioni (LxAxP):	105 x 285 x 235 mm 4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Peso:	5,2 kg (senza tazza)

G.2 Twister venturi (1827)

Tensione di rete:	230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz
Potenza assorbita:	180 VA
Fusibile per l'apparecchio:	T4AL, 250VAC
Numero di giri:	100 bis 450 1/Min.
Pressione di raccordo:	5 - 6,5 bar
Consumo d'aria ca.:	46 l/Min.
LpA *) (a vuoto):	< 70 db(A)
Dimensioni (LxAxP):	105 x 285 x 235 mm 4,13 x 11,22 x 9,25 inch
Peso:	4,0 kg (senza tazza)

*) livello di pressione acustica, secondo EN ISO 11202

H. Esclusione di responsabilità

Renfert GmbH respingerà qualsiasi istanza di risarcimento danni e pretesa di garanzia nel caso in cui:

- ▶ **il prodotto viene impiegato per scopi differenti da quelli prescritti nel libretto di istruzioni.**
- ▶ **il prodotto viene modificato in qualsiasi modo – escluse le modifiche descritte nel libretto di istruzioni.**
- ▶ **il prodotto non è stato riparato da un distributore specializzato o non è stato impiegato con ricambi originali Renfert.**
- ▶ **il prodotto è stato ulteriormente utilizzato nonostante evidenti carenze di sicurezza o danni.**
- ▶ **il prodotto ha subito urti meccanici o cadute.**

I. Garanzia

Nell'ambito di un utilizzo conforme alle prescrizioni Renfert concede su tutti i componenti del *Twister / Twister venturi* una **garanzia di 3 anni**.

Presupposto necessario per il ricorso alla garanzia è l'esibizione della fattura di acquisto originale emessa dal rivenditore specializzato.

Sono esclusi dalla garanzia i componenti soggetti ad un'usura naturale, nonché le parti di consumo (ad es. gli agitatori, le tazze di miscela e il Sistema di filtri di aspirazione, ecc. ...).

La garanzia decade in caso di utilizzo improprio, inosservanza delle norme di azionamento, pulizia, manutenzione e connessione, riparazioni eseguite in proprio oppure non eseguite dai centri specializzati, impiego di ricambi di altre marche e in caso di circostanze inusuali o non ammesse dalle norme d'uso.

Le prestazioni di garanzia non prevedono proroghe della garanzia stessa.

Twister / Twister venturi

Nº 1826 / 1827

ESPAÑOL

Contenido

Introducción	1	C. Personas autorizadas	13
Símbolos	2	D. Trabajos preparativos antes de la puesta en servicio	13
Instrucciones de servicio		E. Reparaciones	13
1. Puesta en servicio	2	F. Indicaciones acerca de la eliminación del aparato	13
1.1 Recomendaciones de instalación	2	F.1 Indicaciones acerca de la eliminación en países de la UE	13
1.2 Montaje mural	2	G. Datos técnicos	13
1.3 Aparato de mesa	3	G.1 Twister (1826)	13
1.4 Conexión eléctrica	3	G.2 Twister venturi (1827)	14
1.5 Conexión neumática	3	H. Exención de responsabilidad	14
2. Manejo	3	I. Garantía	14
2.1 Descripción del aparato	3		
2.2 Símbolos teclas	4		
2.3 Display	4		
2.4 Conexión / Desconexión	4		
2.4.1 Modo stand-by (espera)	4		
2.5 Ajuste de los parámetros de mezcla	4		
2.6 El proceso de mezcla	5		
2.6.1 Parar el proceso de mezcla antes de tiempo	6		
2.6.2 Falta de corriente	6		
2.7 Ajuste de los parámetros durante el proceso de mezcla	6		
3. Limpieza / mantenimiento	6		
3.1 Limpieza de la caja	6		
3.2 Superficies de obturación	6		
3.3 Sistema filtrante de aspiración	7		
3.3.1 Filtro de esponja	7		
3.3.2 Filtro sinterizado	7		
3.4 Cambio de fusibles	7		
3.5 Filtro de entrada	7		
3.6 Cambio del silenciador	7		
4. Piezas de recambio	7		
5. Volumen de suministro	7		
6. Presentación	8		
7. Accesorios	8		
8. Busca de fallos y averías	8		
8.1 Twister (Nº 1826)	8		
8.2 Twister venturi (Nº 1827)	9		
8.3 Códigos de error	10		
Indicaciones de interés para el propietario			
A. Campo de aplicación	11		
A.1 Utilización según el uso previsto	11		
A.2 Aplicación no conforme al uso previsto	12		
A.3 Condiciones ambientales	12		
B. Indicaciones de peligro y advertencias	12		

Introducción

Nos alegra de que se haya decidido por la compra de la mezcladora al vacío Twister (nº 1826) / Twister venturi (nº 1827).

Este aparato marca un nuevo estándar en lo que se refiere a funcionalidad, rendimiento y ergonomía.



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



Sírvase de esta información para usuarios, a fin de instruir a los operadores acerca del campo de aplicación y los posibles peligros durante el servicio y el manejo del aparato.

Mantenga esta información para usuarios a disposición del operador.

Para más informaciones véase el capítulo: "Indicaciones de interés para el propietario" al final de estas instrucciones de servicio.

Símbolos

En estas instrucciones de servicio o bien en el aparato encontrará símbolos con el siguiente significado:



Peligro
Existe peligro inmediato de lesiones.
¡Observar los documentos adjuntos!



Tensión eléctrica
Existe peligro por tensión eléctrica.



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

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



Sólo para uso en espacios interiores.



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



El aparato cumple con las directivas de la UE vigentes.



Dentro de la UE, el aparato está sujeto a las normas relativas a la directiva WEEE (“Waste Electrical and Electronic Equipment”, directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

Los demás símbolos se explicarán al exponerse su correspondiente uso.

Instrucciones de servicio

1. Puesta en servicio

1.1 Recomendaciones de instalación

Accione el aparato a una temperatura ambiente de 15 - 30°C [59 - 86°F].

Observe durante la instalación que:

- el aparato no sea posicionado debajo de una fuente de calor.
- el aparato no sea posicionado delante de una ventana abierta.
- el aparato no sea expuesto a una irradiación solar directa.
- el aparato no sea expuesto a una alta humedad atmosférica.

1.2 Montaje mural

Por favor prepare:

- Lápiz
- Plantilla para taladrar
- Destornillador para tornillos de cabeza con ranura en cruz
- Taladradora
- Taladro de 8 mm [5/16th inch] - conforme al material de la pared.



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



¡Asegúrese de que en la pared del lugar de montaje no se hayan instalado líneas eléctricas o tuberías de agua!

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 >>> como mínimo 55 mm [2,2 inch].
4. introduzca las espigas (figura 3).
5. Atornille los tornillos superiores en las espigas >>> deje que éstos sobresalgan unos 9-10 mm [0,35 - 0,4 inch] (figura 4).
6. Sujete a continuación el ángulo de fijación inferior con tornillos (figura 5).
7. Enganche ahora el aparato (figura 6).
8. Asegure el aparato con una tuerca moleteada (figura 7).



Apretie bien la tuerca moleteada

1.3 Aparato de mesa

Con el soporte de sobremesa (figura 8) es posible transformar la mezcladora al vacío en un aparato de mesa.

1. Sitúe el soporte en una superficie plana.
2. Enganche ahora el aparato (figura 9).
3. Asegure el aparato con una tuerca moleteada (figura 7).



Apretie bien la tuerca moleteada.

El soporte no forma parte del volumen de suministro, pero puede pedirse por separado como accesorio (véase capítulo „7. Accesorios“).

1.4 Conexión eléctrica



Asegúrese de que los datos de tensión indicados en la placa identificadora coincidan con la tensión de red.

- Pase el cable de red a través del lazo de sujeción (figura 10).
- Inserte el cable de red en el enchufe del aparato (figura 11).
- Conecte el aparato a la red (figura 12).

1.5 Conexión neumática

sólo Twister venturi

1. Introduzca el tubo flexible para aire comprimido hasta el tope en el racor de empalme del filtro de entrada (figura 13), superando para ello perceptiblemente una ligera resistencia.
2. Para la conexión a la red de tubería de aire comprimido (figura 14), elija primero la apropiada pieza de empalme incluida en el juego adjunto y fijela a continuación en el extremo del tubo flexible.
3. Conexión a la red de aire comprimido (figura 15)

i **Obtendrá la máxima potencia de vacío aplicando la presión de servicio indicada en los datos técnicos (véase el capítulo G.2). Utilice un regulador de presión filtrante en caso necesario (véase el capítulo 8. Accesorios).**

La mezcladora al vacío está ahora lista para el servicio.

2. Manejo

2.1 Descripción del aparato




(figura 16) / (figura 17)

- A Botón de control (ajuste de parámetros, arranque, parada, ventilación)
- B Teclas de parámetros
- C Display
- D Interruptor conector/desconector del aparato
- E Fusibles del aparato
- F Enchufe del aparato
- G Sistema filtrante de aspiración

sólo Twister venturi:

- H Silenciador
- I Filtro de entrada
- K Conexión de aire comprimido

2.2 Símbolos teclas

Parámetro de mezcla	Símbolo	Margen de ajuste	Ajuste por parte de la fábrica
Tiempo de mezcla		0:00 - 9:55 min:sek	1:00
Número de revoluciones		100 - 450 1/min	350
Vacío		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) Twister n° 1826: en pasos de 5%

**) Twister venturi n° 1827: sólo puede seleccionarse entre los valores de vacío 80% y 100%.

2.3 Display

El display indica (figura 18):

- A Visualización de un parámetro de mezcla en dígitos grandes (aquí el tiempo de mezcla)
- B Símbolos de los parámetros de mezcla
El símbolo „Vacío“ sólo se indicará en caso de que no se haya ajustado un nivel de vacío del 100%.
- C Número de revoluciones ajustado
- D Nivel de vacío ajustado
- E Nivel de vacío actual (indicación de barra).

2.4 Conexión / Desconexión

Conecte y desconecte el aparato a través del interruptor conector/desconector del aparato (E, figura 17).

Una vez conectado el aparato, el display vuelve a indicar los últimos parámetros de mezcla utilizados. Después de la primera conexión se indican los ajustes de fábrica (véase el capítulo 2.2).

2.4.1 MODO STAND-BY (ESPERA)

El aparato pasará al modo stand-by en caso de que no se trabaje con él o no se pulse ninguna tecla durante más de 3 minutos.

La pantalla oscurecerá.

Para salir del modo stand-by:

- Pulse cualquier tecla de parámetros
- Gire el botón de control

- Pulse el botón de control
- Acople el vaso de mezcla

Se vuelven a indicar los parámetros de mezcla utilizados anteriormente.

2.5 Ajuste de los parámetros de mezcla

Para modificar un parámetro de mezcla:

1. Pulse la tecla de parámetros (figura 19a).
 - El display indica el símbolo de la tecla de parámetros pulsada.
 - El valor del parámetro se visualizará en dígitos grandes.
2. Puede modificar el valor girando el botón de control. (figura 19b).

El nuevo valor se almacenará inmediatamente, no teniéndose que confirmar la modificación mediante pulsación de una tecla.

i **En el estado inicial, el tiempo de mezcla siempre se indica en dígitos grandes, pudiéndose modificar éste inmediatamente sin tener que pulsar la tecla de parámetros.**

Consejo - Regulación del nivel de vacío

Ensayos con masas de revestimiento han demostrado que los mejores resultados de mezcla se obtienen con un vacío máximo (colados lisos y homogéneos).

Esto, por regla general, también es válido para yesos.

En otros estudios independientes se ha podido observar que, en casos particulares y habiéndose ajustado un nivel de vacío extremadamente alto, la presión parcial en el vaso de mezcla puede disminuir y conducir en ciertos yesos a la formación de microburbujas.

Reduzca en este caso el nivel de vacío ajustado.

2.6 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!



Observe la marca de máximo nivel de llenado en el vaso de mezcla.

¡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.

En caso de un llenado excesivo del vaso de mezcla es posible que el sistema filtrante de aspiración se contamine.

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

1. Ajuste los parámetros de mezcla según las indicaciones del fabricante.
2. Elija el tamaño de vaso apropiado.
3. Mezcle el polvo y el líquido según las indicaciones del fabricante.
En caso de yesos es importante observar un período de humectación de aprox. 15-20 seg.
4. Remueva el material a mezclar brevemente (figura 20).
5. Utilice el mezclador-agitador adecuado (figura 21).
 - ¡Observe que el borde del vaso de mezcla (figura 22a), al igual que el de la tapa (figura 22b) estén limpios!
6. Acople ahora el vaso de mezcla al aparato (figura 23).
 - El motor arrancará brevemente hasta acoplar el mezclador-agitador.
7. La formación del vacío inicia automáticamente.
 - No suelte el vaso hasta que éste quede sujeto por sí solo. ¡La indi-

cación de barra del nivel de vacío debe indicar un nivel superior al 50%! (figura 24a)!

i **Si el nivel de vacío ajustado es < 100%, la bomba se desconectará automáticamente, una vez que se haya alcanzado el mismo.**

i **Si el nivel de vacío ajustado es < 100%, es posible que la bomba vuelva a arrancar brevemente hasta alcanzarse exactamente el nivel de vacío ajustado.**

i **sólo Twister venturi**
El nivel de vacío reducido (80%) es posible gracias a un bypass abierto, siendo los ruidos de corriente de aire casi iguales que los ruidos producidos por un nivel de vacío del 100%.

8. Inicie ahora el proceso de mezcla
 - pulse el elemento de control (figura 24b).
 - Durante el proceso de mezcla se visualizará el tiempo de mezcla restante (cuenta atrás).
- i*** **Es posible realizar un prevacío mediante un inicio retardado del proceso de mezcla.**
9. Una vez finalizado el tiempo de mezcla sonará un sonido pío.
 - El display indica el tiempo transcurrido desde la finalización del proceso de mezcla.
10. Ventile ahora el vaso.
 - ¡Sujete el vaso de mezcla con las manos!
 - pulse el elemento de control
 - El vaso será desbloqueado después de pocos segundos.
11. Retire el vaso.

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).

rios 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).

Emplear las etiquetas adhesivas incluidas al vaso de mezcla

todos los parámetros en la pantalla grande.

i *Los parámetros de mezcla también pueden modificarse durante el proceso de mezcla. Pulse para ello la correspondiente tecla de parámetros y gire el botón de control.*

i *Las modificaciones de los parámetros de mezcla realizadas durante el proceso de mezcla serán tan sólo válidas para este proceso, no siendo almacenadas permanentemente.*

2.6.1 PARAR EL PROCESO DE MEZCLA ANTES DE TIEMPO

1. Interrupción del proceso de mezcla:
 - Pulse el elemento de control una vez
 - Sonará un sonido pío.
 - Se interrumpirá el proceso de mezcla.
2. Ventile ahora el vaso.
 - ¡Sujete el vaso de mezcla con las manos!
 - pulse el elemento de control
 - El vaso será desbloqueado después de pocos segundos.
3. Retire el vaso.

2.6.2 FALTA DE CORRIENTE sólo Twister

En caso de una falta de corriente o desconexión del aparato durante el proceso de mezcla, se mantendrá el vacío y el vaso quedará fijado al aparato.

! **Al volver la corriente o conectarse el aparato, el vaso es ventilado, lo que tiene como consecuencia que éste se caiga.**

sólo Twister venturi

! **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.**

2.7 Ajuste de los parámetros durante el proceso de mezcla

Pulse brevemente la correspondiente tecla de parámetros en caso de que quiera visualizar durante el proceso de mezcla

3. Limpieza / mantenimiento



Desconecte el aparato y desenchufe el conector de red antes de realizar trabajos de limpieza o de mantenimiento.

3.1 Limpieza de la caja



No utilizar vapor para la limpieza del aparato.



NO utilizar productos de limpieza agresivos, abrasivos o productos que contengan disolventes.

1. Desconecte el aparato.
2. Desenchufe el aparato de la red.
3. Limpie la caja con un paño húmedo.

3.2 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 25a).
- Obturación mezclador-agitador / vaso de mezcla (figura 25b).

Consejo

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

3.3 Sistema filtrante de aspiración

El sistema filtrante de aspiración se compone de un filtro de esponja (figura 26a) y de un filtro sinterizado (figura 26b).



La formación del vacío sólo puede garantizarse en caso de un sistema filtrante de aspiración siempre limpio.



¡No accione nunca el aparato sin el completo sistema filtrante de aspiración!

3.3.1 FILTRO DE ESPONJA

Extraiga el filtro de esponja hacia abajo e introduzca un nuevo filtro de esponja (figura 27).

3.3.2 FILTRO SINTERIZADO

1. Retire el filtro de esponja.
2. Extraiga ahora el filtro sinterizado hacia abajo e inserte un filtro sinterizado nuevo (figura 28).
Introduzca el filtro sinterizado hasta el tope.
3. Vuelva a colocar el filtro de esponja.

El filtro sinterizado también puede limpiarse en un baño de ultrasonido (recomendamos el disolvente de yeso GO-2011, n° de ref. 2011-0000).

3.4 Cambio de fusibles



Desenchufe el aparato de la red antes de cambiar un fusible.



No utilice nunca fusibles de mayor valor.

1. Desconecte el aparato.
2. Desenchufe el aparato de la red.
3. Desbloquee el portafusibles en ambos lados y extráigalo (figura 29).
4. Sustituya los fusibles defectuosos.
5. Vuelva a introducir completamente el portafusibles hasta que éste encaje en ambos lados.

3.5 Filtro de entrada sólo Twister venturi

1. Desconecte el aparato de la red de aire comprimido.
2. Presione el anillo del filtro de entrada hacia arriba y extraiga el tubo flexible para aire comprimido (figura 30).
3. Presione el anillo en la conexión de aire comprimido hacia arriba y retire el filtro de entrada (figura 31).
4. Introduzca un nuevo filtro de entrada en la conexión de aire comprimido, superando para ello perceptiblemente una ligera resistencia.
5. Introduzca ahora el tubo flexible para aire comprimido en el filtro de entrada, superando para ello perceptiblemente una ligera resistencia.
6. Vuelva a conectar el aparato a la red de aire comprimido.

Un frecuente ensuciamiento del filtro de entrada es una señal de que el aire comprimido está contaminado con impurezas. En este caso debería preconnectarse un regulador de presión filtrante (véase el capítulo 8. Accesorios).

3.6 Cambio del silenciador sólo Twister venturi

1. Desenrosque el silenciador (figura 32).
2. Enrosque ahora un silenciador nuevo.

4. Piezas de recambio

Para los números de referencia de las piezas de desgaste y de recambio véase la lista de recambios al final de estas instrucciones de servicio

5. Volumen de suministro

- 1 Mezcladora al vacío
- 1 Vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitado
- 1 Cable de red
- 1 Tubo flexible para aire comprimido de 2 m (sólo Twister venturi)
- 1 Juego para la conexión neumática (sólo Twister venturi)

- 1 Instrucciones de servicio
- 1 Plantilla para taladrar
- 1 Juego de piezas de fijación
- 1 Filtro de esponja de recambio

- 1820-6510 Mezclador-agitador, 65 ml
- 1820-6520 Vaso de mezcla, 65 ml
- 1820-0200 Vaso de mezcla de 200 ml con mezclador-agitador
- 1820-0210 Mezclador-agitador, 200 ml
- 1820-0220 Vaso de mezcla, 200 ml
- 1820-0500 Vaso de mezcla de 500 ml con mezclador-agitador
- 1820-0510 Mezclador-agitador, 500 ml
- 1820-0520 Vaso de mezcla, 500 ml
- 1820-0700 Vaso de mezcla de 700 ml con mezclador-agitador
- 1820-0710 Mezclador-agitador, 700 ml
- 1820-0720 Vaso de mezcla, 700 ml
- 1820-1001 Vaso de mezcla de 1000 ml con mezclador-agitador
- 1820-1010 Mezclador-agitador, 1000 ml
- 1820-1020 Vaso de mezcla, 1000 ml
- 1823-0500 Vaso de mezcla para alginato, 500ml, con mezclador-agitador
- 2929-0000 Regulador de presión filtrante

6. Presentación

- 1826-0000 Twister,
230 V, 50-60 Hz
- 1826-1000 Twister,
100-120 V, 50-60 Hz
- 1827-0000 Twister venturi,
230 V, 50-60 Hz
- 1827-1000 Twister venturi,
100-120 V, 50-60 Hz

7. Accesorios

- 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]
- 1821-0200 Espátula de mezcla
- 1820-6500 Vaso de mezcla de 65 ml con mezclador-agitador

8. Busca de fallos y averías

8.1 Twister (Nº 1826)

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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la alimentación de corriente. • Cambiar el fusible (véase el capítulo 3.4).
No se pone en marcha el motor.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar el aparato a arreglar.
Ninguna formación del vacío o bien formación reducida o demasiado lenta del vacío.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema filtrante de aspiración contaminado. • Juntas obturadoras sucias. • Válvula magnética defectuosa. • Bomba de vacío defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar / cambiar el filtro (véase el capítulo 3.3). • Limpiar las juntas obturadoras (véase el capítulo 3.2). • Llevar el aparato a arreglar. • Llevar el aparato a arreglar.
El vacío no se forma o se forma demasiado lento.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema filtrante de aspiración contaminado. • Válvula magnética defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar / cambiar el filtro (véase el capítulo 3.3). • Llevar el aparato a arreglar.

Fallo	Causa	Solución
La bomba de vacío no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> • Perno para la detección del vaso de mezcla atrancado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar la zona alrededor del perno. • Llevar el aparato a arreglar.
La bomba de vacío se conecta y desconecta periódicamente durante el proceso de mezcla.	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de un nivel de vacío < 100%, la bomba de vacío será desconectada tan pronto como se haya alcanzado el nivel de vacío ajustado. 	<ul style="list-style-type: none"> • ninguna <p>En caso de disminuir el nivel de vacío debido a la formación de gases en reposo, la bomba de vacío volverá a conectarse automáticamente hasta alcanzarse el nivel de vacío deseado.</p>

8.2 Twister venturi (Nº 1827)

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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la alimentación de corriente. • Cambiar el fusible (véase el capítulo 3.4).
No se pone en marcha el motor.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar el aparato a arreglar.
Ninguna formación del vacío o bien formación reducida o demasiado lenta del vacío.	<ul style="list-style-type: none"> • Compresor no conectado. • Presión de servicio demasiado baja o demasiado alta. • Tubo flexible para aire comprimido no conectado, con fugas o doblado. • El tubo flexible de conexión es muy largo. • La dimensión del tubo de conexión es muy pequeña. • Sistema filtrante de aspiración contaminado. • Juntas obturadoras sucias. • Filtro preselector obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar el compresor. • Controlar la presión de conexión (indicada en los datos técnicos, véase el capítulo G.2). • Desconectar otros consumidores. • Controlar el tubo flexible para aire comprimido. • Longitud maximal del tubo: 2 m. • Diámetro interior mínimo: 4 mm. • Limpiar / cambiar el filtro (véase el capítulo 3.3). • Limpiar las juntas obturadoras (véase el capítulo 3.2). • Filtro preselector obstruido (véase el capítulo 3.5).
	<ul style="list-style-type: none"> • Silenciador sucio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituirlo el silenciador. (véase el capítulo 3.6). • Preconectar un regulador de presión filtrante.

Fallo	Causa	Solución
	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula magnética defectuosa. • Tobera Venturi obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar el aparato a arreglar. • Llevar el aparato a arreglar.
El vacío no se forma o se forma demasiado lento.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema filtrante de aspiración contaminado. • Silenciador sucio. • Válvula magnética defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar / cambiar el filtro (véase el capítulo 3.3). • Sustituirlo el silenciador. (véase el capítulo 3.6). • Preconectar un regulador de presión filtrante. • Llevar el aparato a arreglar.
Ninguna formación del vacío.	<ul style="list-style-type: none"> • Perno para la detección del vaso de mezcla atascado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar la zona alrededor del perno. • Llevar el aparato a arreglar.
Se oye permanentemente un escape de aire.	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula magnética defectuosa. • Perno para la detección del vaso de mezcla atascado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar el aparato a arreglar. • Limpiar la zona alrededor del perno. • Llevar el aparato a arreglar.
El silenciador emite un ruido vibrante.	<ul style="list-style-type: none"> • Presión demasiado baja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la presión de conexión (indicada en los datos técnicos, véase el capítulo G.2).

8.3 Códigos de error

En caso de producirse un error que sea detectado por la electrónica:

- se interrumpirá el proceso de mezcla.
- sonará una señal acústica.
- parpadearán en el display alternativamente el aviso „Err“ y un código de error.

Borrar el mensaje de error:

- Pulse el botón de control (excepto Err 3, 5 y 6)
- Err 3, 5 y 6: Desconecte el aparato y observe la indicación en el capítulo 2.6.2 „Falta de corriente“

i ***Al producirse el Err 5 es posible que el vaso de mezcla ya no pueda retirarse.***

En caso de producirse uno de los códigos de error indicados en la siguiente tabla, proceda, por favor, como sigue.

Código de error	Causa	Solución
Err. 2	<ul style="list-style-type: none"> No se alcanza el nivel mínimo de vacío. Reducción del nivel de vacío por debajo de los 500 mbar. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilar el vaso y retirarlo (véase el capítulo 2.6.1, puntos 2 y 3). En caso de repetirse este error varias veces: Llevar el aparato a arreglar.
Err. 3	<ul style="list-style-type: none"> El vacío se forma demasiado rápido debido a una obstrucción del sistema filtrante de aspiración. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar / cambiar el filtro (véase el capítulo 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none"> Motor agitador defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilar el vaso y retirarlo (véase el capítulo 2.6.1, puntos 2 y 3). Llevar el aparato a arreglar.
Err. 10	<ul style="list-style-type: none"> Demasiado material. Tiempo de mezcla demasiado largo, la masa ya ha fraguado. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilar el vaso y retirarlo (véase el capítulo 2.6.1, puntos 2 y 3). Llenar el vaso sólo hasta la marca de máximo nivel de llenado. El máximo nivel de llenado es válido para polvos y líquidos sin mezclar. Ventilar el vaso y retirarlo (véase el capítulo 2.6.1, puntos 2 y 3). Seleccionar un tiempo de mezcla más corto.

En caso de todos los demás códigos de error:

- Anotar el código de error
- Llevar el aparato a arreglar
- Comunicarle al servicio de reparación el correspondiente código de error

Indicaciones de interés para el propietario

Las siguientes indicaciones tienen el objetivo de ofrecerle a Usted como propietario una ayuda de cómo utilizar este aparato de forma segura en su laboratorio.



Sírvase de esta información para usuarios, a fin de instruir a los operadores acerca del campo de aplicación y los posibles peligros durante el servicio y el manejo del aparato.

Mantenga esta información para usuarios a disposición del operador.

A. Campo de aplicación

A.1 Utilización según el uso previsto

Las mezcladoras al vacío Twister / Twister venturi han sido concebidas únicamente para la mezcla homogénea y exenta de burbujas de materiales de impresión y compuestos de modelar dentales, tales como yesos, revestimientos y siliconas.

A.2 Aplicación no conforme al uso previsto

Con este producto deberán utilizarse únicamente accesorios suministrados por la empresa Renfert.

El uso de otros accesorios no corresponde al uso previsto y encierra el riesgo de graves lesiones.

A.3 Condiciones ambientales (según la norma DIN EN 61010-1)

El aparato tan sólo deberá accionarse:

- en espacios interiores,
- hasta una altitud de 2.000 m sobre el 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 nivel de contaminación 2,
- en caso de categoría de sobretensión II.

*) 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 los 40 °C [104 °F].

B. Indicaciones de peligro y advertencias

- ▶ La protección prevista ya no podrá garantizarse en caso de que el aparato no se accione conforme a las presentes instrucciones de servicio.
 - ▶ Sólo para el uso en espacios interiores. El aparato ha sido concebido exclusivamente para el uso en seco, no debiéndose utilizar o almacenar al aire libre o bajo condiciones húmedas.
 - ▶ El aparato no deberá ser puesto en servicio antes de haberlo provisto de un cable de red con un sistema de conectores específicos del correspondiente país. Esta modificación podrá realizarse, en caso necesario, tan sólo por un perito electrotécnico.
 - ▶ El aparato no deberá ser puesto en servicio antes de haberlo provisto de un cable de red con un sistema de conectores específicos del correspondiente país. Esta modificación podrá realizarse, en caso necesario, tan sólo por un perito electrotécnico.
 - ▶ El aparato tan sólo deberá enchufarse en cajas de enchufe conectadas al sistema de conductor de puesta a tierra.
 - ▶ El conector de red ha de ser fácilmente accesible.
 - ▶ Controle periódicamente las líneas de alimentación y los tubos flexibles (como, p. ej., el cable de alimentación de red) y compruebe que éstos no estén dañados (p. ej. dobladuras, fisuras, porosidades) o muestren características de envejecimiento.
- Aparatos que dispongan de líneas de alimentación o de tubos flexibles defectuosos o bien de otros defectos ya no podrán ser puestos en servicio.**

- ▶ El aparato tan sólo deberá accionarse bajo control de un operador.
- ▶ **¡Peligro de lesiones!**
En caso de uso de accesorios no autorizados por Renfert existe peligro de lesiones.
Utilice únicamente accesorios originales de Renfert.
- ▶ Observe las hojas de datos de seguridad del correspondiente fabricante y use un equipo de protección personal adecuado al mezclar revestimientos (polvos nocivos para la salud).
- ▶ No mezclar materiales inflamables o explosivos.
- ▶ No acoplar el mecanismo agitador nunca sin el vaso de mezclado.
- ▶ Si se manipula el acoplamiento automático de copa o la abertura de aspiración, puede deteriorarse el aparato y producirse accidentes.
- ▶ Desconecte el aparato una vez finalizado el trabajo.
- ▶ Desconecte el aparato de la red antes de realizar reparaciones o trabajos de mantenimiento en partes eléctricas..
- ▶ Desconecte el aparato y desenchufe el conector de red antes de realizar trabajos de limpieza o de mantenimiento.

C. Personas autorizadas

El aparato deberá manejarse y entretenerse únicamente por personas correspondientemente instruidas.

D. Trabajos preparativos antes de la puesta en servicio



Compare, antes de la puesta en servicio, los datos indicados en la placa identificadora con los valores dados por la red de tensión regional.



El aparato tan sólo deberá enchufarse en cajas de enchufe conectadas al sistema de conductor de puesta a tierra.



Mantener suficiente distancia hacia los aparatos de chorro de vapor.

E. Reparaciones

Las reparaciones podrán realizarse únicamente por distribuidores autorizados.

Todas las reparaciones en el equipamiento eléctrico que no se hayan descrito en esta información para usuarios deberán realizarse tan sólo por peritos eléctricos.



Desconecte el aparato de la red antes de realizar reparaciones o trabajos de mantenimiento en partes eléctricas.

F. Indicaciones acerca de la eliminación del aparato

La eliminación del aparato deberá realizarse por una empresa especializada, a la cual tendrá que informarse acerca de residuos peligrosos dentro del aparato.

F.1 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 a través de sus auto-

ridades locales sobre la debida eliminación y las posibilidades de devolución.

G. Datos técnicos

G.1 Twister (1826)

Tensión de red: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz

Potencia absorbida: 180 VA

Fusibles del aparato: T4AL, 250VAC

Número de revoluciones: 100 - 450 1/min

LpA *) (en marcha sin carga): < 70 db(A)

Dimensiones (anchura x altura x profundidad):
105 x 285 x 235 mm

4,13 x 11,22 x 9,25 inch

Peso, aprox.: 5,2 kg (sin vaso de mezcla)

G.2 Twister venturi (1827)

Tensión de red: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz

Potencia absorbida: 180 VA

Fusibles del aparato: T4AL, 250VAC

Número de revoluciones: 100 - 450 1/min

Presión de conexión: 5 - 6,5 bares

Consumo de aire aprox.: 46 l/min.

LpA *) (en marcha sin carga): < 70 db(A)

Dimensiones (anchura x altura x profundidad):
105 x 285 x 235 mm

4,13 x 11,22 x 9,25 inch

Peso, aprox.: 4,0 kg (sin vaso de mezcla)

*) Nivel de presión sonora (valor de emisión relativo al puesto de trabajo) según la norma EN ISO 11202

H. Exención de responsabilidad

La empresa Renfert GmbH 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 estas instrucciones de servicio.**
- ▶ **el producto haya sido modificado de algún modo – excepto las modificaciones descritas en estas instrucciones de servicio.**

▶ **el producto no haya sido reparado por un distribuidor autorizado, o en caso de que no se hayan usado piezas de recambio originales de Renfert.**

▶ **el producto se continúe utilizando, pese a daños o deficiencias perceptibles que pongan en peligro la seguridad.**

▶ **el producto haya sido expuesto a choques mecánicos o se haya dejado caer.**

I. Garantía

En caso de un uso adecuado, Renfert le concede una garantía de 3 años sobre todas las piezas de la mezcladora al vacío.

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

Se excluyen de la garantía las piezas sometidas a un desgaste natural, así como piezas desgastables (p. ej. mezclador-agitador, vaso de mezcla, sistema filtrante de aspiración, etc. ...).

La garantía expira en caso de un uso inadecuado, en caso de no observarse las instrucciones de servicio, de limpieza, de mantenimiento y de conexión, al igual que en caso de reparaciones por cuenta propia o reparaciones que no se hayan efectuado por distribuidores autorizados.

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.

Twister / Twister venturi

№ 1826 / 1827

РУССКИЙ

Содержание

Содержание.....	1	A.2 Эксплуатация, не соответствующая предписаниям.....	13
Введение.....	1	A.3 Условия окружающей среды.....	13
Символика.....	2	В. Указания об имеющихся опасностях и предостережения.....	13
Инструкция по эксплуатации		С. Допущенный персонал.....	14
1. Ввод в эксплуатацию.....	2	D. Подготовка к вводу в эксплуатацию.....	14
1.1 Рекомендации для установки.....	2	E. Ремонт.....	14
1.2 Монтаж на стене.....	2	F. Указания по утилизации.....	14
1.3 Прибор на штативе.....	3	F.1 Указание по утилизации для стран ЕС.....	14
1.4 Электрическое подключение.....	3	G. Технические данные.....	15
1.5 Штуцер для подвода сжатого воздуха.....	3	G.1 Twister (№ 1826).....	15
2. Обслуживание.....	3	G.2 Twister venturi (№ 1827).....	15
2.1 Описание прибора.....	3	H. Исключение ответственности.....	15
2.2 Символика на кнопках.....	4	I. Гарантия.....	16
2.3 Дисплей.....	4		
2.4 Включение / выключение.....	4		
2.4.1 Режим ожидания (Stand-By).....	4		
2.5 Установка параметров смешивания.....	4		
2.6 Процесс смешивания.....	5		
2.6.1 Преждевременная остановка смесительного процесса.....	6		
2.6.2 Нарушение электроснабжения.....	6		
2.7 Регулировка во время смешивания.....	6		
3. Чистка / Уход.....	6		
3.1 Чистка корпуса.....	6		
3.2 Уплотнительные поверхности.....	6		
3.3 Замена системы всасывающих фильтров.....	7		
3.3.1 Фильтр-губка.....	7		
3.3.2 Металлокерамический фильтр.....	7		
3.4 Замена предохранителя.....	7		
3.5 Замена входного фильтра.....	7		
3.6 Шумоглушитель.....	7		
4. Запасные части.....	7		
5. Объем поставки.....	8		
6. Формы поставки.....	8		
7. Принадлежности.....	8		
8. Алгоритмы решения возможных проблем.....	9		
8.1 Twister (№ 1826).....	9		
8.2 Twister venturi (№ 1827).....	9		
8.3 Коды неисправностей.....	11		
Указания для эксплуатирующей организации			
A. Область применения.....	12		
A.1 Применение, соответствующее назначению.....	12		

Введение

Мы рады Вашему решению приобрести вакуумный смеситель Twister (№ 1826) / Twister venturi (№1827).

Этот прибор устанавливает новый стандарт в отношении функциональности, мощности и эргономики.



Будьте добры внимательно прочитать эту инструкцию по эксплуатации и учесть все имеющиеся в ней указания по технике безопасности – в целях долгой и безупречной работы аппарата.



Проинструктируйте обслуживающий персонал на основании этой инструкции о сфере применения, возможных опасностях во время эксплуатации и работе с этим аппаратом.

Предоставьте в распоряжении обслуживающего персонала эту инструкцию по эксплуатации.

Дальнейшие указания Вы найдете в главе:

«Указания для эксплуатирующей организации»
в конце этого руководства.

Символика

В этой инструкции, а также непосредственно на аппарате, Вы найдете символы со следующим значением:



Опасность
Существует непосредственная опасность получения травм!
Обязательно учесть требования приложенной документации!



Электрическое напряжение
Существует опасность по причине электрического напряжения.



Внимание.
При несоблюдении этого указания имеется опасность повреждения аппарата.



Указание
Полезное при обслуживании, облегчающее работу с аппаратом указание.



Только для применения в закрытых помещениях.



Перед вскрытием аппарата отсоединить его от сети, извлечь штепсельную вилку.



Аппарат соответствует действующим директивам ЕС.



В пределах ЕС аппарат подпадает под положения директивы ЭО (WEEE).

Дальнейшие символы объясняются по мере их применения.

Инструкция по эксплуатации

1. Ввод в эксплуатацию

1.1 Рекомендации для установки

Эксплуатируйте аппарат при комнатной температуре 15 - 30°C [59 - 86°F].

При установке обратите внимание на то, чтобы:

- Аппарат не располагался под источником тепла.
- Аппарат не стоял у открытых окон.
- Аппарат не подвергался прямому солнечному облучению.
- Аппарат не находился в местах с высокой влажностью воздуха.

1.2 Монтаж на стене

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!



Убедитесь в том, что в месте монтажа в стене отсутствуют электропроводка или трубы водоснабжения!

1. Определите 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)
4. установить дюбель (снимок 3).
5. Верхние винты ввинтить в дюбель >>> на 9-10 мм [0,3546 - 0,394 дюйма] оставить выступать (снимок 4).
6. Привернуть нижний крепежный уголок (снимок 5).
7. Навесить прибор (снимок 6).
8. Прибор подстраховать гайкой с накаткой (снимок 7).



Плотно затянуть гайку с накаткой.

1.3 Прибор на штативе

При помощи штатива (снимок 8) смеситель можно переоборудовать в стоячий прибор.

1. Разместить штатив на ровном месте
2. Навесить прибор (снимок 9).
3. Прибор подстраховать гайкой с накаткой (снимок 7).



Плотно затянуть гайку с накаткой.

Штатив для прибора не входит в объем поставки. Его можно заказать отдельно в качестве принадлежности (см. Главу „7. Принадлежности“).

1.4 Электрическое подключение



Убедитесь в том, что указанное на фирменной табличке напряжение соответствует напряжению электросети.

- Провести кабель сквозь предохранитель кабеля (снимок 10).
- Вставить кабель в гнездо прибора (снимок 11).
- Вставить вилку в розетку (снимок 12).

1.5 Штуцер для подвода сжатого воздуха

относится только к Twister venturi

1. Ввести шланг для сжатого воздуха до упора в штуцер входного фильтра (снимок 13). При этом должно ощущаться незначительное сопротивление.
2. Для подсоединения к сети сжатого воздуха выберите подходящую соединительную муфту из прилагаемого комплекта (снимок 14) и насадите ее на конец шланга.
3. Подсоединить шланг к сети сжатого воздуха (снимок 15).

i *Оптимальная мощность вакуума достигается при указанном в технических данных рабочем давлении (см. главу G.2), при необходимости использовать фильтр - регулятор давления (см. главу „7. Принадлежности“).*

Вакуумный смеситель теперь готов к эксплуатации.

2. Обслуживание

2.1 Описание прибора

(снимок 16) / (снимок 17)

- A Поворотная кнопка (настройка параметров смешивания, старт, стоп, аэрация)
 - B Кнопки выбора параметров
 - C Дисплей
 - D Выключатель прибора
 - E Предохранитель прибора
 - F Штекер прибора
 - G Система всасывающих фильтров
- относится только к Twister venturi**
- H Шумоглушитель
 - I Входной фильтр
 - K Штуцер для подвода сжатого воздуха

2.2 Символика на кнопках

Параметры смешивания	Symbol	Диапазон настройки	Заводская настройка
Время смешивания		0:00 - 9:55 мин : сек	1:00
Число оборотов		100 - 450 в мин.	350
Vakuuum		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) Twister, № 1826: шагами по 5%

**) Twister venturi, № 1827: можно выбрать только между значениями вакуума 80% или 100%.

2.3 Дисплей

На дисплее показываются (снимок 18):

- A Крупным планом - параметры смешивания (в данном случае: время смешивания)
- B Символ соответствующего параметра
Символ «Вакуум» показывается только в том случае, если вакуум установлен не на 100%.
- C Установленное число оборотов
- D Установленный вакуум
- E Действительный вакуум (шкальный индикатор)

2.4 Включение / выключение

Прибор включается и выключается при помощи выключателя (D, Снимок 17).

После включения на дисплее снова показываются параметры последнего процесса, при первом включении – заводские установки (см. главу 2.2).

2.4.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (Stand-By)

Если прибором не пользуются более 3 минут или не нажимается какая-либо кнопка, он переходит в режим готовности (Stand-By).

В этом режиме дисплей затемняется.

Для прекращения режима ожидания Stand-By:

- нажать любую кнопку выбора параметров;

- повернуть поворотную кнопку;
 - Нажать поворотную кнопку.
 - подсоединить смесительный стакан.
- Снова показываются смесительные параметры последнего процесса.

2.5 Установка параметров смешивания

Для изменения параметров смешивания:

1. Нажать кнопку выбора параметров (снимок 19a).
 - На дисплее показывается символ нажатой кнопки выбора параметров.
 - Значение параметра смешивания показывается крупным планом.
2. Изменить значение при помощи поворотной кнопки (снимок 19b).

Новое значение сразу же заносится в память. Изменения не нужно подтверждать нажатием кнопки.

i **В начальном состоянии всегда показывается (крупным планом) время смешивания, которое сразу же можно изменять и без нажатия кнопки выбора параметров.**

Совет - оптимальный вакуум

Эксперименты с паковочными массами показали, что наилучшие результаты смешивания достигаются при максимальном значении вакуума (гладкие, однородные отливки).

То же самое, как правило, верно и в отношении гипсов.

Независимые исследования показали, что в отдельных случаях при крайне высоком вакууме парциальное давление в смесительном стакане может достигнуть уровня, при котором в определенных видах гипса могут возникать пузырьки. Понизьте в этом случае уровень вакуума.

2.6 Процесс смешивания



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



Обратите внимание на максимальную отметку в смесительном стакане.

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

При переполнении стакана может произойти загрязнение системы всасывающего фильтра.

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

1. Установить параметры смешивания в соответствии с указаниями производителя.
2. Подбирать стаканы соответствующего размера.
3. Смешать порошок и жидкость в соответствии с указаниями производителя.
Гипсам требуется время для увлажнения, 15-20 сек.
4. Смешиваемый материал предварительно смешать в течение короткого времени (снимок 20).
5. Использовать подходящий смесительный механизм (снимок 21).
 - Обратить внимание на чистый край стакана (снимок 22a) и крышки (снимок 22b) !
6. Подсоединить стакан к прибору (снимок 23).
 - Для сцепления смесительного ме-

ханизма мотор ненадолго включается при установке стакана.

7. Создание вакуума начинается самостоятельно.
 - Отпускайте стакан только после того, как он держится самостоятельно, шкальная индикация вакуума показывает больше половины длины (снимок 24a)!

i **Если заданный вакуум меньше 100%, насос отключается, как только этот уровень достигается.**

i **Если заданный уровень вакуума ниже 100%, насос может еще раз ненадолго включиться, чтобы точно достичь заданного уровня вакуума.**

i **относится только к Twister venturi**

Пониженный вакуум (80%) достигается при помощи открытого байпаса. Поэтому поточные шумы остаются почти на том же уровне, как и при 100%-ном вакууме.

8. Включить процесс смешивания
 - нажать кнопку управления (снимок 24b).
 - При смешивании показывается оставшееся время (count down – обратный отсчет).

i **При помощи замедленного старта можно образовать предварительный вакуум.**

9. По окончании времени смешивания звучит сигнал.
 - Время, прошедшее с момента окончания смешивания, показывается на дисплее.
10. Произвести аэрацию стакана.
 - Удерживать стакан !
 - Нажать поворотную кнопку.
 - Стакан через несколько секунд освобождается.
11. Снять стакан.

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).

Используются наклейки, которые прилагаются к смесительному стакану.

время смесительного процесса крупным планом – нажмите для этого соответствующую кнопку.

i *Все параметры можно изменять во время смесительного процесса, нажатием соответствующей кнопки выбора параметров и вращением поворотной кнопки.*

i *Изменения параметров, произведенные во время смесительного процесса, действительны только для данного процесса и не заносятся в долгосрочную память.*

2.6.1 ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА СМЕСИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Остановка смесительного процесса.
 - Один раз нажать поворотную кнопку.
 - Раздается звуковой сигнал.
 - Смесительный процесс прекращается.
2. Произвести аэрацию стакана.
 - Удерживать стакан !
 - Нажать поворотную кнопку.
 - Стакан через несколько секунд освобождается.
3. Снять стакан.

2.6.2 НАРУШЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К Twister

При нарушении электроснабжения или выключении прибора во время смесительного процесса вакуум не прекращается и стакан остается в приборе.

! При возобновлении электроснабжения или включении прибора стакан наполняется воздухом и отпадает.

относится только к Twister venturi

! При отключении электричества или выключении прибора стакан вентилируется и падает.

2.7 Регулировка во время смешивания

Все параметры могут показываться во

3. Чистка / Уход



Перед чисткой прибора или проведением мероприятий по техническому уходу выключить прибор и извлечь вилку из розетки.

3.1 Чистка корпуса



Прибор не чистить при помощи пара.



Ни в коем случае НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ агрессивные, абразивные или содержащие растворители чистящие средства.

1. Выключить прибор.
2. Извлечь вилку из розетки.
3. Произвести влажное обтирание корпуса.

3.2 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 25a).
- Уплотнитель смесительный механизм / стакан (снимок 25b).

Совет

Резиновые прокладки в смесительном механизме время от времени смазывайте вазелином. Это повышает срок службы прокладок и гарантирует оптимальную мощность вакуума.

3.3 Замена системы всасывающих фильтров

Система всасывающих фильтров состоит из фильтра-губки (снимок 26a) и металлокерамического фильтра (снимок 26b).

! Образование вакуума гарантировано только при чистой системе всасывающих фильтров.

! Прибор никогда не эксплуатировать с неполной фильтровальной системой!

3.3.1 Фильтр-губка

Фильтр-губку вытащить вниз и заменить на новый (снимок 27).

3.3.2 Металлокерамический фильтр

1. Фильтр-губку вытащить вниз.
2. Металлокерамический фильтр вытащить вниз и заменить на новый (снимок 28).
Металлокерамический фильтр вдавить до упора.
3. Снова вставить фильтр-губку.

i Металлокерамический фильтр можно подвергнуть очистке и в ультразвуковой ванночке. (Рекомендуем: растворитель для гипса GO-2011, код 2011-0000).

3.4 Замена предохранителя



Перед заменой предохранителя извлечь вилку из розетки.



Никогда не применять предохранители с более высоким значением.

1. Выключить прибор.
2. Извлечь вилку из розетки.
3. Держатель предохранителя деблокировать с обеих сторон и извлечь (снимок 29).
4. Неисправные предохранители следует заменять.
5. Держатель предохранителя снова вставить до фиксации с обеих сторон.

3.5 Замена входного фильтра относится только к Twister venturi

1. Отсоединить прибор от системы сжатого воздуха.
2. Передвинуть вверх кольцо на входном фильтре и отсоединить шланг сжатого воздуха (снимок 30).
3. Передвинуть вверх кольцо на штуцере для сжатого воздуха и снять входной фильтр (снимок 31).
4. Вставить новый фильтр в штуцер сжатого воздуха. При этом должно ощущаться незначительное сопротивление.
5. Ввести шланг для сжатого воздуха до упора в штуцер входного фильтра. При этом должно ощущаться незначительное сопротивление.
6. Подсоединить прибор к сети сжатого воздуха.

i Частое загрязнение входного фильтра означает, что сжатый воздух загрязнен. В этом случае подключить фильтр-регулятор давления (см. главу „7. Принадлежности“).

3.6 Шумоглушитель

относится только к Twister venturi

1. Вывинтить вниз шумоглушитель (снимок 32).
2. Вкрутить новый шумоглушитель.

4. Запасные части

Номера запасных или быстроизнашивающихся частей Вы найдете в конце этой инструкции.

5. Объем поставки

- 1 Вакуумный смесительный прибор
- 1 Стакан 500 мл со смесительным
- 1 Сетевой кабель
- 1 Шланг для сжатого воздуха 2 м (относится только к Twister venturi)
- 1 Пневматический набор для подключения (относится только к Twister venturi)
- 1 Инструкция по эксплуатации
- 1 Бор-шаблон
- 1 Набор для фиксации
- 1 Запасной фильтр-губка

6. Формы поставки

- 1826-0000 Twister, 230 V, 50-60 Hz
- 1826-1000 Twister, 100-120 V, 50-60 Hz
- 1827-0000 Twister venturi, 230 V, 50-60 Hz
- 1827-1000 Twister venturi, 100-120 V, 50-60 Hz

7. Принадлежности

- 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
- 1823-0500 Стакан для смешивания альгината 500 мл, вкл. смесительный механизм
- 2929-0000 Регулятор давления фильтра

8. Алгоритмы решения возможных проблем

8.1 Twister (№ 1826)

Проблема	Причина	Помощь
Включатель/Выключатель EIN-/AUS не работает.	<ul style="list-style-type: none"> Нет подключения к сети. Неисправный электрический предохранитель прибора. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить электропитание. Заменить предохранитель (см. главу 3.4).
Мотор не запускается.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность мотора. 	<ul style="list-style-type: none"> Отдать прибор в ремонт.
Отсутствие вакуума или слабое (медленное) создание вакуума.	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнение системы всасывающих фильтров. Уплотнители загрязнены. Неисправный магнитный клапан. Дефектная вакуумная помпа. 	<ul style="list-style-type: none"> Фильтр прочистить / заменить (см. главу 3.3). Почистить уплотнители (см. главу 3.2). Отдать прибор в ремонт Отдать прибор в ремонт
Понижение вакуума / аэрация происходит слишком медленно.	<ul style="list-style-type: none"> Загрязнение системы всасывающих фильтров. Неисправный магнитный клапан. 	<ul style="list-style-type: none"> Фильтр прочистить / заменить (см. главу 3.3). Отдать прибор в ремонт
Вакуумный насос не работает.	<ul style="list-style-type: none"> Заклинивает штифт для распознавания стакана. 	<ul style="list-style-type: none"> Почистить область вокруг штифта. Отдать прибор в ремонт
Вакуумный насос во время смешивания периодически включается и отключается.	<ul style="list-style-type: none"> При вакууме <100% вакуумный насос отключается, если заданный вакуум достигнут. 	<ul style="list-style-type: none"> ничего не надо предпринимать При снижении вакуума по причине последующего выделения газов вакуумный насос автоматически снова включается, пока желаемый уровень вакуума не будет достигнут.

8.2 Twister venturi (№ 1827)

Проблема	Причина	Помощь
Включатель/Выключатель EIN-/AUS не работает.	<ul style="list-style-type: none"> Нет подключения к сети. Неисправный электрический предохранитель прибора. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить электропитание. Заменить предохранитель (см. главу 3.4).

Проблема	Причина	Помощь
Мотор не запускается.	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность мотора. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отдать прибор в ремонт
Отсутствие вакуума или слабое (медленное) создание вакуума.	<ul style="list-style-type: none"> • Компрессор не включен. • Рабочее давление слишком высоко или низко. • Шланг сжатого воздуха не подключен, не герметичен или пережат. • Слишком длинный соединительный шланг. • Слишком малое поперечное сечение соединительного шланга. • Загрязнение системы всасывающих фильтров. • Уплотнители загрязнены. • Входной фильтр закупорен. • Шумоглушитель загрязнен. • Неисправный магнитный клапан. • Сопло Venturi закупорено. 	<ul style="list-style-type: none"> • Включить компрессор. • Проверить динамическое рабочее давление (см. Технические данные, глава G.2). • Отключить других потребителей. • Проверить шланг сжатого воздуха. • Максимальная длина 2 м. • Минимальный внутренний диаметр 4 мм. • Фильтр прочистить / заменить (см. главу 3.3). • Почистить уплотнители (см. главу 3.2). • Заменить входной фильтр (Кар 3.5). • Заменить шумоглушитель. (см. главу 3.6). • Установить регулятор давления фильтра. • Отдать прибор в ремонт • Отдать прибор в ремонт
Понижение вакуума / аэрация происходит слишком медленно.	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение системы всасывающих фильтров. • Шумоглушитель загрязнен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Фильтр прочистить / заменить (см. главу 3.3). • Заменить шумоглушитель (глава 3.6). • Установить регулятор давления фильтра.
	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправный магнитный клапан. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отдать прибор в ремонт
Вакуум не образуется.	<ul style="list-style-type: none"> • Заклинивает штифт для распознавания стакана. 	<ul style="list-style-type: none"> • Почистить область вокруг штифта. • Отдать прибор в ремонт

Проблема	Причина	Помощь
Постоянный шум отработанного воздуха.	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправный магнитный клапан. • Заклинивает штифт для распознавания стакана. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отдать прибор в ремонт • Почистить область вокруг штифта. • Отдать прибор в ремонт
Дребезжащий шум из шумоглушителя.	<ul style="list-style-type: none"> • Слишком малое давление 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить динамическое рабочее давление (см. Технические данные, глава G.2).

8.3 Коды неисправностей

При неисправности прибора, которую распознает электроника:

- Смесительный процесс прекращается.
- Раздается предупредительный сигнал.
- На дисплее попеременно появляется „Err“ и код неисправности

Прекращение индикации неисправности:

- Нажать поворотную кнопку (за исключением Err 3, 5 и 6)
- Err 3, 5 и 6: выключить прибор, приняв во внимание указание в главе 2.6.2 «Нарушение электроснабжения»

i При Err 5 не исключена возможность того, что смесительный стакан нельзя будет отсоединить.

При неисправностях, приведенных в следующей таблице, примите указанные меры.

Код неисправности	Причина	Помощь
Err. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Не достигается минимально необходимое значение вакуума. • Значение вакуума падает ниже 500 мбар. 	<ul style="list-style-type: none"> • Впустить воздух в стакан (аэрация) и снять (см. главу 2.6.1, п. 2 и 3) • При повторной неисправности: Отдать прибор в ремонт
Err. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Вакуум создается слишком быстро из-за засорения всасывающих фильтров. 	<ul style="list-style-type: none"> • Фильтр прочистить / заменить (см. главу 3.3).
Err. 4	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправен смесительный мотор. 	<ul style="list-style-type: none"> • Впустить воздух в стакан (аэрация) и снять (см. главу 2.6.1, п. 2 и 3) • Отдать прибор в ремонт

Код неисправности	Причина	Помощь
Err. 10	<ul style="list-style-type: none"> • Чрезмерно большое количество смешиваемого материала. • Слишком длительное время смешивания, масса успевает схватиться. 	<ul style="list-style-type: none"> • Впустить воздух в стакан (аэрация) и снять (см. главу 2.6.1, п. 2 и 3) • Стакан заполнять только до максимальной отметки. Максимальная отметка – это уровень для порошка и жидкости в несмешанном состоянии. • Впустить воздух в стакан (аэрация) и снять (см. главу 2.6.1, п. 2 и 3) • Установить укороченное время смешивания.

При всех прочих неисправностях:

- Записать код неисправности.
- Gerät in Reparatur geben.
- Сообщить код ремонтному предприятию.

Указания для эксплуатирующей организации

Следующие указания имеют целью помочь Вам, как пользователю, безопасно применять этот прибор в Вашей лаборатории.



Проинструктируйте обслуживающий персонал на основании этой инструкции о сфере применения, возможных опасностях во время эксплуатации и работе с этим аппаратом.

Предоставьте в распоряжении обслуживающего персонала эту инструкцию по эксплуатации.

А. Область применения

А.1 Применение, соответствующее назначению

Вакуумный смеситель Twister / Twister venturi предназначен исключительно для гомогенного, свободного от включений газа смешивания зуботехнических оттисковых масс и модельных материалов, например, гипсов, паковочных масс и силиконов.

A.2 Эксплуатация, не соответствующая предписаниям

С этим прибором разрешается употреблять исключительно поставленные фирмой Renfert принадлежности.

Применение других принадлежностей противоречит назначению и может иметь следствием получение тяжелых травм.

A.3 Условия окружающей среды

(в соответствии с DIN EN 61010-1)

Эксплуатация аппарата разрешается только:

- в закрытых помещениях,
- до высоты 2.000 м над уровнем моря,
- при температуре окружающей среды 5 - 40°C [41 - 104°F] *),
- при максимальной относительной влажности воздуха 80% при 31°C [87,8°F], с линейным понижением этого показателя до 50% относительной влажности при 40°C [104°F] *),
- при сетевом электроснабжении, если колебания напряжения не превышают 10% от номинала,
- при степени загрязнения 2,
- при превышении допустимого напряжения категории II,

*) при температуре в пределах 5 - 30°C [41 - 86°F] для эксплуатации аппарата допустима влажность воздуха до 80%. При температурах 31 - 40°C [87,8 - 104°F] влажность воздуха должна пропорционально убывать, чтобы гарантировать возможность эксплуатации аппарата (например, при 35°C [95°F] = 65% влажности воздуха, при 40°C [104°F] = 50% влажности воздуха). При температуре выше 40°C [104°F] эксплуатация аппарата запрещена.

B. Указания об имеющихся опасностях и предостережения

- ▶ При эксплуатации аппарата не в соответствии с данной инструкцией предусмотренная защита не гарантирована.

- ▶ Только для применения в закрытых помещениях. Аппарат предназначен только для применения в сухих условиях и не должен эксплуатироваться или храниться под открытым небом или в сырости.

- ▶ Аппарат может эксплуатироваться только с сетевым кабелем, имеющим соответствующую данной стране штекерную систему. Переоборудование, при необходимости, может производиться только специалистом-электриком.

- ▶ Аппарат может сдаваться в эксплуатацию только в том случае, если данные на типовой табличке соответствуют величинам местной сети напряжения.

- ▶ Аппарат разрешается подсоединять только к штепсельным розеткам, связанным с защитной заземляющей системой.

- ▶ Сетевая вилка должна быть легкодоступной.

- ▶ Соединительные провода и шланги (например, сетевой кабель) регулярно проверять на предмет повреждений (например, изломы, трещины, пористость) или старение.

Приборы с поврежденными соединительными кабелями, шлангами или другими дефектами эксплуатировать запрещено.

- ▶ Аппарат должен находиться в действии только под надзором.

- ▶ Опасность получения травм! При применении неразрешенных принадлежностей имеется опасность получения травм. Применять только фирменные принадлежности производства Renfert.

- ▶ При смешивании паковочных масс учесть информацию, приведенную в паспортах безопасности производителей (опасная для

здоровья пыль) и использовать соответствующие средства личной защиты.

- ▶ Не смешивать воспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- ▶ Смесительный механизм нельзя устанавливать без смесительного стакана.
- ▶ Манипуляции с автоматическим подсоединением стакана и всасывающим отверстием могут привести к повреждению прибора и травмам.
- ▶ После окончания работы аппарат следует выключить.
- ▶ Перед проведением работ по ремонту или техническому обслуживанию с электрическими частями, аппарат следует отсоединить от сети.
- ▶ Перед проведением чистки или работ по техническому уходу аппарат выключить и извлечь вилку из розетки.

C. Допущенный персонал

Обслуживание и технический уход может производиться только лицами, прошедшими инструктаж.

D. Подготовка к вводу в эксплуатацию



Перед вводом в эксплуатацию сравнить данные на типовой табличке с величинами местной сети напряжения.



Аппарат разрешается подсоединять только к штепсельным розеткам, связанным с защитной заземляющей системой.



Соблюдать достаточное расстояние от пароструйных аппаратов.

E. Ремонт

Ремонтные работы могут проводиться только специализированными предприятиями торговой сети.

Ремонты электрического оборудования, не упомянутые в этой инструкции, могут проводиться только специалистом-электриком.



Перед проведением работ по ремонту или техническому обслуживанию с электрическими частями, аппарат следует отсоединить от сети.

F. Указания по утилизации

Утилизация аппарата должна производиться специализированным предприятием. Это предприятие следует проинформировать о наличии опасных остаточных веществ в аппарате.

F.1 Указание по утилизации для стран ЕС

В целях защиты окружающей среды и предотвращения ее загрязнения, для улучшения повторного использования сырья (рецикл), Европейской Комиссией издана директива, согласно которой электрические и электронные устройства принимаются назад производителем, для проведения их упорядоченной утилизации или повторного использования.

Поэтому приборы, обозначенные этим символом, в пределах Европейского сообщества не разрешается выбрасывать вместе с несортированным бытовым мусором:



Проинформируйтесь в Ваших местных органах власти о правильной утилизации и имеющихся возможностях для возврата приборов.

G. Технические данные

G.1 Twister (№ 1826)

Сетевое напряжение: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz

Потребляемая мощность: 180 VA

Предохранитель прибора: T4AL, 250VAC

Число оборотов:

100 - 450 оборотов в минуту

LpA *) (на холостом ходу): < 70 db(A)

Габариты (ширина x высота x глубина):

105 x 285 x 235 мм

4,13 x 11,22 x 9,25 дюйма

Вес, около.: 5,2 кг (без стакана)

G.2 Twister venturi (№ 1827)

Сетевое напряжение: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz

Потребляемая мощность: 180 VA

Предохранитель прибора: T4AL, 250VAC

Число оборотов:

100 - 450 оборотов в минуту

Давление подключения: 5 - 6,5 бар

Расход воздуха около.: 46 л в минуту

LpA *) (на холостом ходу): < 70 db(A)

Габариты (ширина x высота x глубина):

105 x 285 x 235 мм

4,13 x 11,22 x 9,25 дюйма

Вес, около.: 4,0 кг (без стакана)

*) Уровень акустических нагрузок LpAер, согласно
EN ISO 11202

H. Исключение

ответственности

Renfert GmbH отвергает все требования по возмещению ущерба и рекламации, если:

- ▶ продукт использовался для других, отличных от перечисленных в руководстве по эксплуатации целей,
- ▶ продукт подвергался каким-либо изменениям – кроме описанных в руководстве по эксплуатации изменений,
- ▶ продукт подвергался ремонту не предприятием специализированной торговли или эксплуатировался не с фирменными запасными частями производства Renfert,
- ▶ продукт продолжал эксплуатироваться вопреки очевидным недостаткам или повреждениям,
- ▶ продукт подвергался механическому воздействию или ронялся.

I. Гарантия

При квалифицированном применении Renfert предоставляет на все детали вакуумного смесителя гарантию на 3 года.

Предпосылкой для предъявления гарантийных требований является наличие подлинника расчетного чека предприятия специализированной торговли.

Гарантийная ответственность не распространяется на детали, подверженные естественному износу, а также расходный материал и части (например, смесительный механизм, смесительный стакан, система всасывающих фильтров и т. д. ...).

Гарантия теряет силу при ненадлежащем применении, при пренебрежении требованиями инструкции по эксплуатации, чистке, техническому уходу и подключению, при ремонте, проведенном собственными силами или неспециализированным предприятием, при применении запасных частей других производителей и при экстраординарных или недопустимых с точки зрения требований инструкции воздействиях.

Предоставление гарантийных услуг не означает продления гарантийного срока.

Twister / Twister venturi

Nr. 1826 / 1827

日本語

内容

はじめに	1
シンボルマーク	1
操作説明書	
1. 始動	2
1.1 設置の際の留意点	2
1.2 壁への取り付け	2
1.3 スタンド装置	2
1.4 電源接続	2
1.5 エアー接続	3
2. 操作方法	3
2.1 装置仕様	3
2.2 ボタンのシンボル	3
2.3 ディスプレイ	3
2.4 オン/オフ	3
2.4.1 スタンバイモード	3
2.5 攪拌パラメーターの設定	4
2.6 混合プロセス	4
2.6.1 攪拌工程を中断するには	5
2.6.2 電源切断	5
2.7 混合プロセス中の調整	5
3. クリーニング/メンテナンス	5
3.1 ケース	5
3.2 密閉面	5
3.3 吸引フィルターシステム	6
3.3.1 スポンジフィルター	6
3.3.2 シンターフィルター	6
3.4 ヒューズの交換	6
3.5 入口フィルター	6
3.6 サイレンサーの交換	6
4. 交換部品	6
5. 納入仕様	6
6. 製品バージョン	7
7. 付属品の	7
8. トラブルシューティング	7
8.1 Twister (Nr. 1826)	7
8.2 Twister venturi (Nr. 1827)	8
8.3 エラーコード	9
経営者の方へ	
A. 適用範囲	10
A.1 用途の明確な使用	10
A.2 誤った使用法	10
A.3 周辺環境	10
B. 危険、警告について	10
C. 許可された人物	11
D. 使用への準備	11
E. 修理	11

F. 処分について	11
F.1 EU諸国における廃棄について	11
G. 技術仕様	11
G.1 Twister (Nr. 1826)	11
G.2 Twister venturi (Nr. 1827)	12
H. 免責	12
I. 保証	12

はじめに

パキュームミキサー Twister (ツイスター、No. 1826) / Twister venturi (ツイスターベンチュリ、No. 1827) をお買い上げいただきありがとうございます。

この装置は、機能性、洗浄効率、そして人間工学において、新しいスタンダードとなります。



次の取扱説明書をしっかりとお読みいただき、長期にわたって問題なく機能して使用できるように、安全に関する指示に留意して下さい。



装置の使用によって起こりうる危険と、操作方法について、この取扱説明書に基づいて作業者に指導して下さい。

この使用者への注意事項は作業者が使用できるように保管して下さい。

その他の指示について：

„この説明書の最後にある「使用上の注意」

の章をご覧下さい。

シンボルマーク

この説明書と、装置にあるシンボルマークには、次のような意味があります。



**危険！
怪我をする場合があります！
添付文書をよく読んで下さい！**



**電流
電流による危険があります！**

! **注意**
指示による注意を怠った場合、装置の損傷を引き起こす危険があります。

i **指示**
操作に有効な、取り扱いを簡単にするための指示があります。



室内でのみ使用して下さい。



装置を開ける前に、プラグを抜いて、電源を切して下さい。



Dこの装置はEU 指令に準拠しています。



この装置はEU諸国内において、WEEE 指令に準拠しています。

その他のシンボルマークについては、それぞれの使用項目で説明します。

操作説明書

1. 始動

1.1 設置の際の留意点

室温15～30°Cの環境で使用して下さい。

設置の際、次の項目に注意して下さい。

- 熱の影響を受ける場所を避けて下さい。
- 開放した窓のそばに設置しないで下さい。
- 直射日光に当てないで下さい。
- 湿度の高い場所を避けて下さい。

1.2 壁への取り付け

以下の物を用意して下さい。

- 鉛筆
- 穿孔用テンプレート
- プラスネジ回し
- 穿孔機
- ドリル 8mm [5/16th inch]、壁のマテリアルに応じて

! **V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!**



壁掛け設置の際、壁の中の電気配線もしくは、水道管に留意して下さい!

1. 理想的な作業高を決めます (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 >>> 最小深さ 55mm [2.2 inch] 深さ

4. ジベルを取り付けて下さい (写真 3)。
5. 上のネジをジベルに締めて下さい >>> 9-10mm [0.35-0.4 inch] 外に出たままにして下さい (写真 4)。
6. 下の固定アングルをネジで締めて下さい (写真 5)。
7. 装置を掛けて下さい (写真 6)。
8. 本装置をルレットナットで確実に支えて下さい (写真 7)。

! **ルレットナットを固く締めつけて下さい。**

1.3 スタンド装置

スタンドを使用して、バキュームミキサーを机上設置仕様にすることができます (写真 8)。

1. 装置台架を平らな床に位置づけて下さい。
2. 装置を掛けて下さい (写真 9)。
3. 本装置をルレットナットで確実に支えて下さい (写真 7)。

! **ルレットナットを固く締めつけて下さい。**

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 (7.付属品の 項を参照)。

1.4 電源接続



この装置に表示された電圧値が、使用する地域の電圧値に適應していることを確認の上で、使用して下さい。

- 電源コードをケーブルホルダーに通します (写真 10)。
- 電源コードを装置コンセントに差し込みます (写真 11)。
- 電源プラグを差し込みます (写真 12)。

1.5 エアー接続

Twister venturi (ツイスターベンチュリ)のみ

1. エアーホースを入口フィルターのジョイントに奥まで差し込んで下さい (図 13)。その際、軽く抵抗を感じます。
2. 圧縮エアーネット (写真 14) 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。
3. エアーラインに接続します (写真 15)。

i **テクニカル・データ (G.2 項を参照)** に定められている操作圧力で最高の真空能が得られます。必要に応じて、**フィルター圧力調整器を使って下さい (7. 付属品の 項を参照)**。

バキュームミキサーの使用準備が整いました。

2. 操作方法

2.1 装置仕様




(写真 16) / (写真 17)

- A 調整ノブ (練和パラメーター、始動、停止、真空解除の設定)
- B パラメーターボタン
- C ディスプレイ
- D メインスイッチ
- E 装置ヒューズ
- F 装置コンセント
- G 吸引フィルターシステム

Twister venturi (ツイスターベンチュリ)のみ

- H 消音機
- I 入口フィルター
- K 付圧縮エアー接続

2.2 ボタンのシンボル

攪拌パラメーター	シンボル	設定域	メーカー設定
攪拌時間		0:00 - 9:55 min:sek	1:00
回転数		100 - 450 1/min	350
バキューム		70 - 100 *) 80 / 100 **) %	100

*) Twister (ツイスター)、No. 1826 : 5%ステップで選択可能

**) Twister venturi (ツイスターベンチュリ)、No. 1827 : バキューム値は80% から100%の間でのみ選択できます。

2.3 ディスプレイ

ディスプレイに表示されます (写真 18)。

- A パラメーターの大型ディスプレイ (ここでは、攪拌時間) / (ここに、残りの練和時間が呈示されます)
- B ミキシングパラメーターのシンボルマーク
バキュームが100%に調整されていない場合に限り、シンボルマーク「バキューム」が表示されます。
- C 選択された回転数
- D 選択されたバキューム
- E 現在のバキューム (バー表示)

2.4 オン/オフ

装置はメインスイッチでオン、オフできます (D, 写真 17)。

本装置のスイッチを入れると、終了時の練和パラメーターがディスプレイに表示されます。購入後、最初に電源を入れると、出荷時の設定が表示されます (2.2項を参照)。

2.4.1 スタンバイモード

装置が3分間以上作動しなかった場合、もしくはボタンが押されなかった場合、スタンバイモードになります。

その際、ディスプレイは暗くなります。スタンバイモードから復帰するには：

- ボタンを押す
- コントロールノブを回す

- 制御ボタンを押して下さい
 - 攪拌容器をドッキングさせる
- 先に使用したミキシングパラメーターが再度表示されます。

2.5 攪拌パラメーターの設定

ミキシングパラメーターを変更するには：

1. パラメーターボタンを押します（写真 19a）。
 - ディスプレイには押したパラメーターボタンのシンボルマークが表示されます。
 - パラメータの値は大きく表示されます。
2. コントロールノブを回転させて値を変更できます（写真 19b）。

新しい値はすぐにメモリーされます。変更をメモリーするためにボタンを押す必要はありません。

i 基本状態では常に攪拌時間が大きく表示され、パラメーターボタンを押すことなく、すぐに変更が可能です。

ヒント - バキュームの設定:

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で生じる程度にまで下がることが解りました。

設定したバキュームを減少させて下さい。

2.6 混合プロセス



埋没材の練和には、製造メーカーの安全データ書を参照して下さい！必要に応じて、適切な保護装備を身に付けて下さい！



攪拌容器の限界量マークに注意して下さい。
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。

攪拌容器を溢れさせた場合には、吸引フィルターシステムが汚れることがあります。

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。

1. メーカー指示に従って、ミキシングパラメーターを設定して下さい。
2. 十分に大きいカップサイズを選んで下さい。
3. パウダーと練和液の混液比はメーカー指示に従い、練和します。
石膏の場合には、約15～20秒間そのまま放置します。
4. 混合するマテリアルをさっと、へらでかき混ぜて下さい（写真 20）。
5. 適切な攪拌機を使用して下さい（写真 21）。
カップ端部（写真 22a）とカバー端部（写真 22b）が清潔であるように注意して下さい！
6. カップを装置に取り付けて下さい（写真 23）。
 - 練和羽をスタートさせるために、容器をドッキングさせるとモーターが動き始めます。
7. バキューム形成は自動的にスタートします。
 - 容器が独りでに吸い付き、バキュームのバー表示が半分を超えてから、スタートします（写真 24a）！

i 設定されたバキューム値に到達した場合、そのバキューム値が100%以下であればバキュームポンプのスイッチが切れます。

i 100%以下に設定したバキューム値の場合、設定した値に正確に合わせるために再度短時間ポンプが作動します。

i Twister venturi (ツイスターエボリューション・ベンチュリ) のみ減圧したバキューム値 (80%) は、パイパスを開くことにより調節されます。そのため騒音は100%バキュームの場合と変わりません。

8. 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 24b）。
 - 練和中、残りの練和時間（秒読み）が表示されます。

i 攪拌工程を遅らせてスタートさせることで、先行バキュームが実現されま
す。

9. 攪拌時間が終わると、ブザー音が鳴ります。
 - ディスプレイには攪拌がストップするまでの時間が表示されます。
10. 容器に空気が入ります
 - カップを手で支えて下さい！
 - 制御ボタンを押して下さい。
 - カップは数秒後に外れます。
11. カップを取り外して下さい

ヒント:

同質の材料の混合用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）。

攪拌容器内のステッカーを使用して下さい。

2.6.1 攪拌工程を中断するには

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。
 - ピーという音がします。
 - 攪拌がストップします。
2. 容器に空気が入ります
 - カップを手で支えて下さい！
 - 制御ボタンを押して下さい。
 - カップは数秒後に外れます。
3. カップを取り外して下さい

2.6.2 電源切断

Twister（ツイスター）のみ

攪拌運転中に、電源が落ちたり、装置のスイッチがオフになった場合でも、バキュームは保持され、容器が装置から落ちません。



再度電源が入ったり、装置のスイッチがオンになった場合、容器内

にエアーが送られて、容器が落ちます。

Twister venturi（ツイスターベンチュリ）のみ



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。

2.7 混合プロセス中の調整

攪拌工程中、すべてのミキシングパラメーターを大型ディスプレイに表示させることができます。それには、それぞれのパラメーターボタンを短く押すだけです。

i 攪拌中でも、パラメーターボタンを押す、または調節ノブを回してパラメーターを変更することができます。

i 攪拌工程中のミキシングパラメーターの変更は、その攪拌工程時に限って有効で、メモリーされません。

3. クリーニング/メンテナンス



クリーニングおよびメンテナンスの前に、装置のスイッチを切り、電源プラグを外して下さい。

3.1 ケース



装置をスチーマーで洗浄しないで下さい。



溶剤もしくは研磨材などを含んだ洗浄剤は使用しないで下さい。

1. 装置を遮断して下さい。
2. 電源プラグを抜きます。
3. ケースを濡らして拭きます。

3.2 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 25a）。
- パッキン 攪拌機/カップ（写真 25b）。

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。

3.3 吸引フィルターシステム

吸引フィルターシステムは、スポンジフィルター（写真 26a）とシンターフィルター（写真 26b）で構成されます。

！ クリーンな吸引フィルターシステムによってのみ、バキューム性能が発揮されます。

！ 吸引フィルターシステムが完全な状態でない場合、装置を使用しないで下さい！

3.3.1 スポンジフィルター


スポンジフィルターを下方に引き外して、新しいものと交換します（写真 27）。


3.3.2 シンターフィルター

1. スポンジフィルターを下方に引き外します。
2. シンターフィルターを下方に引き外して、新しいものと交換します（写真 28）。シンターフィルターを止まる位置まで押し込みます。
3. スポンジフィルターを再度取り付けます。

i シンターフィルターは超音波洗浄器で清掃することができます。（推薦：石膏溶解剤 GO-2011、商品番号 2011-0000）

3.4 ヒューズの交換

 ヒューズ交換の前に、電源プラグを抜いて下さい。

 規定値よりも大きなヒューズは絶対に使用しないで下さい。

1. 装置を遮断して下さい。
2. 電源プラグを抜きます。
3. ヒューズホルダー両側のフックを外し、引き抜きます（写真 29）。
4. 壊れたヒューズを外し、新しいものと交換します。
5. 両側のフックが嵌るまで、ヒューズホルダーを元通りの位置に押し込みます。

3.5 入口フィルター

Twister venturi（ツイスターベンチュリ）のみ

1. 本装置を圧縮エアーから切り離して下さい。
2. 入口フィルターのリングを上押し、圧縮エアーホースを抜いて下さい（写真 30）。
3. 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 31）。
4. 新しい入口フィルターを圧縮エアー接続部に差し込んで下さい。その際、きちんと嵌ったかどうか、わずかな抵抗を感じて確認できます。
5. 圧縮エアーホースを入口フィルターに差し込んで下さい。その際、きちんと嵌ったかどうか、わずかな抵抗を感じて確認できます。
6. 本装置を圧縮エアーに接続して下さい。

i 入口フィルターが往々にして汚れることは、圧縮エアー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（7. 付属品の項を参照）を事前に入力して下さい。

3.6 サイレンサーの交換

Twister venturi（ツイスターベンチュリ）のみ

1. サイレンサーを回し、下に外します（写真 32）。
2. 新しいサイレンサーを取り付けます。

4. 交換部品

交換部品番号は、付属の交換部品リストをご覧ください。

5. 納入仕様

- 1 バキュームミキサー
- 1 カップ 500ml 攪拌機を含む
- 1 電源コード
- 1 圧縮エアーホース 2m（*Twister venturi* のみ）
- 1 圧縮エアーホース 2m（*Twister venturi* のみ）
- 1 取扱説明書
- 1 穿孔用テンプレート

- | | |
|---|---|
| 1 固定セット | 1820-6500 攪拌機を含むカップ、65 ml |
| 1 交換用スポンジフィルター | 1820-6510 攪拌機、65 ml |
| | 1820-6520 カップ、65 ml |
| 6. 製品バージョン | 1820-0200 攪拌機を含むカップ、200 ml |
| 1826-0000 <i>Twister</i> , 230 V, 50-60 Hz | 1820-0210 攪拌機、200 ml |
| 1826-1000 <i>Twister</i> , 100-120 V, 50-60 Hz | 1820-0220 カップ、200 ml |
| 1827-0000 <i>Twister venturi</i> ,
230 V, 50-60 Hz | 1820-0500 攪拌機を含むカップ、500 ml |
| 1827-1000 <i>Twister venturi</i> ,
100-120 V, 50-60 Hz | 1820-0510 攪拌機、500 ml |
| | 1820-0520 カップ、500 ml |
| | 1820-0700 攪拌機を含むカップ、700 ml |
| | 1820-0710 攪拌機、700 ml |
| | 1820-0720 カップ、700 ml |
| | 1820-1001 攪拌機を含むカップ、1000 ml |
| | 1820-1010 攪拌機、1000 ml |
| | 1820-1020 カップ、1000 ml |
| | 1823-0500 Alginate (アルギナート), 混合
カップ, 500ml 攪拌機付き |
| | 2929-0000 フィルター圧調整機 |

7. 付属品の

- | | |
|---|--|
| 1821-0102 スタンド装置用台架、
幅 x 高さ x 奥行き:
227 x 622 x 294 mm
[8,937 x 24,488 x 11,575 inch] | |
| 1821-0200 攪拌へら | |

8. トラブルシューティング

8.1 *Twister* (Nr. 1826)

エラー	原因	対処法
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 	<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 (3.4 項を参照)
モーターが作動しない	<ul style="list-style-type: none"> モーターの故障 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムが汚れています。 密閉面が汚れている 電磁弁の故障 バキュームポンプ 故障 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムの交換 (第3.3章を参照)。 密閉面を清掃する (3.2 項参照) 装置を修理に出す 装置を修理に出す
バキュームの解消/換気が非常に遅い	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムが汚れています。 電磁弁の故障 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムの交換 (第3.3章を参照)。 装置を修理に出す
バキュームポンプが動きません。	<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"> ピンの周囲をクリーニングします。 装置を修理に出す
バキュームポンプは攪拌工程中にスイッチのオンオフを周期的に繰り返します。	<ul style="list-style-type: none"> 設定されたバキューム値に到達した場合、そのバキューム値が100%以下であればバキュームポンプのスイッチが切れます。 	<ul style="list-style-type: none"> バキュームが抜けた場合、バキュームポンプは自動的にスイッチが入り、希望のバキューム値を保持します。

8.2 Twister venturi (Nr. 1827)

エラー	原因	対処法
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 	<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（3.4 項を参照）
モーターが作動しない	<ul style="list-style-type: none"> モーターの故障 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> コンプレッサーが入力していない 運転圧が低すぎる、もしくは高すぎます。 圧縮エアース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 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 吸引フィルターシステムが汚れています。 密閉面が汚れている 入口フィルターが詰まっている 消音器が汚れている 電磁弁の故障 Venturi ノズルが詰まっている 	<ul style="list-style-type: none"> コンプレッサーを入力する 動的運転圧をチェックします（第 G.2 章、技術データーを参照）。 エアラインに接続している、その他の機器を外します。 圧縮エアースホースを点検する 最長 2m 最小内直径は 4mm 吸引フィルターシステムの交換（第 3.3 章を参照）。 密閉面を清掃する（3.2 項参照） インテークフィルターを交換します（第 3.5 章）。 消音器を交換する（3.6 項参照） 圧力調整フィルターを取り付けます。 装置を修理に出す 装置を修理に出す
バキュームの解消/換気が非常に遅い	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムが汚れています。 消音器が汚れている 電磁弁の故障 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムの交換（第 3.3 章を参照）。 消音器を交換する（3.6 項参照） 圧力調整フィルターを取り付けます。 装置を修理に出す
バキュームが引きません。	<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"> ピンの周囲をクリーニングします。 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"> 電磁弁の故障 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 ピンの周囲をクリーニングします。 装置を修理に出す

エラー	原因	対処法
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"> 動的運転圧をチェックします（第G.2章、技術データーを参照）。

8.3 エラーコード

装置にエラーが生じると、電氣的に認識します。：

- 警告シグナルが鳴ります。
- ディスプレイに「Err」とエラーコードが交互に点滅します。

エラーコードを停止するには：

- 操作ボタンを押します（Err3, 5および6を除く）。
- Err3, 5および6：装置のスイッチを切ってから、2.6.2章「電源の停止」内の指示を参照して下さい。

i Err5の場合には、攪拌容器を外すことができなくなります。

以下の表に示されたエラーコードには、それぞれの説明に従って下さい。

エラーコード	原因	対処法
Err. 2	<ul style="list-style-type: none"> 最低限度のパキュームに到達していません。 パキュームが500ミリバール以下に落ちてしまいます。 	<ul style="list-style-type: none"> 容器を排気して、取り外します（2.6.1章の2および3項を参照）。 エラーが再度起こります。：装置を修理に出す
Err. 3	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムが詰まっているので、パキュームの引けが速くなり過ぎます。 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引フィルターシステムの交換（第3.3章を参照）。
Err. 4	<ul style="list-style-type: none"> モーターの故障 	<ul style="list-style-type: none"> 容器を排気して、取り外します（2.6.1章の2および3項を参照）。 装置を修理に出す
Err. 10	<ul style="list-style-type: none"> 材料が多過ぎます。 攪拌時間が長過ぎため、材料が硬化してしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> 容器を排気して、取り外します（2.6.1章の2および3項を参照）。 容器にある限界量マークを越えて材料を入れないで下さい。粉と液を混ぜない状態で限界量マークを見てください。 容器を排気して、取り外します（2.6.1章の2および3項を参照）。 攪拌時間を短く設定します。

その他すべてのエラーコード：

- エラーコードをメモして下さい。
- 装置を修理に出す
- 修理会社にエラーコードを伝達して下さい。

経営者の方へ

本項はこの装置をラボで安全にご使用いただくための注意事項です。



装置の使用によって起こりうる危険と、操作方法について、この取扱説明書に基づいて作業者に指導して下さい。

このユーザーインフォメーションは作業者が使用できるよう保管して下さい。

A. 適用範囲

A.1 用途の明確な使用

Twister / 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。

A.2 誤った使用法

この装置にはレンフェルト純正交換部品のみ使用して下さい。

それ以外の部品の使用は誤った使用法であり、重大な怪我をする危険をとまいません。

A.3 周辺環境

(DIN EN 61010-1による)

装置は以下に挙げる条件でのみ使用して下さい。：

- 室内において
- 海拔2.000 m 以下において
- 周辺温度、5 ~ 40°C [41 - 104°F]において*)、
- 相対湿度、31°C [87,8°F]下において最高 80% まで、40°C [104°F]下においては50%までが限度となります。*)、

- 供給電圧の変動幅が公称値に対して10%を超えない場合において

- 汚染度 2
- 過電圧カテゴリII

*) 温度5 ~ 30°C [41 - 86°F] においては、湿度80%までが装置の使用に適応します。温度31 ~ 40°C [87,8 - 104°F] においては、動作を保証するために湿度の値を減少させます。(例：35°C [95°F] では湿度65%、40°C [104°F] では湿度50%)。40°C [104°F] を超える環境では、装置を使用しないで下さい。

B. 危険、警告について

- ▶ この装置を取り扱い説明書の記載通りに使用しなかった場合、十分な安全は保証されません。
- ▶ 室内においてのみ使用して下さい。装置は、乾いた条件で使用されるべきで、屋外または湿った条件での使用や保管は禁止します。
- ▶ 必ず地域のコンセント形状にあったコードを使用して、装置を使用して下さい。もしコンセントに改造が必要な場合は、必ず電気専門家によって行って下さい。
- ▶ タイプラベルに表示された値と地域の電圧値が一致することを確認した上で、装置を使用して下さい。
- ▶ この装置は必ずアース接続がとれる状態でのみ、コンセントに接続して下さい。
- ▶ 電源コードは長さには余裕を持って、コンセントに接続してください。
- ▶ リード線や、ホース（電源コードなど）に折れ、裂け目、有孔などの損傷や劣化が認められないか、定期的に検査して下さい。損傷のある電源コードや、ホース、そ

他の部品などに欠陥がある場合は、装置の使用を中止して下さい。

- ▶ 必ず監督のもとに、装置を使用して下さい。
- ▶ 怪我をする危険があります！許可されていない部品やオプションの使用は怪我を引き起こす危険があります。必ずレンフェルト社の純正部品のみ使用して下さい。
- ▶ 埋設材の練和には、製造メーカーの安全データ書を参照して下さい！必要に応じて、適切な保護装備を身に付けて下さい！
- ▶ 点火性又は爆発性材料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。
- ▶ 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。
- ▶ 作業が終了したら、装置のスイッチを切して下さい。
- ▶ 電気部品の修理、メンテナンス作業をする前に、電源から装置を外して下さい。
- ▶ 装置の清掃または保守を始める前に、スイッチを切り、電源から外して下さい。

C. 許可された人物

本品を操作、メンテナンスするスタッフは、必ず適切な研修を受けて下さい。

D. 使用への準備



使用の前にタイプラベルに表示された値を、使用する地域の電圧値と比較して下さい。



この装置は必ずアース接続がとれる状態でのみ、コンセントに接続して下さい。



蒸気送風装置からしかるべき距離を保って下さい。

E. 修理

修理は正規取扱店によってのみ、行われなければなりません。

この取扱説明書に記載されていない電気機器修理は、必ず電気専門家によってのみ、行われなければなりません。



V電気部品の修理、メンテナンス作業をする前に、電源から装置を外して下さい。

F. 処分について

装置の廃棄は専門業者に依頼して下さい。専門業者から装置の中の危険な廃材について説明を受けられます。

F.1 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、再利用サービスを供給するために、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。

G. 技術仕様

G.1 Twister (Nr. 1826)

電圧: 230 V / 50-60 Hz
100-120 V / 50-60 Hz

消費電力: 180 VA

装置ヒューズ: T4AL, 250VAC

回転数: 100 - 450 1/Min

LpA *) (アイドル時): < 70 db(A)

寸法 (幅 x 高さ x 奥行き):

105 x 285 x 235 mm

4,13 x 11,22 x 9,25 inch

重量: 5,2 kg (カップなしで)

G.2 Twister venturi (Nr. 1827)

電圧:	230 V / 50-60 Hz 100-120 V / 50-60 Hz
消費電力:	180 VA
装置ヒューズ:	T4AL, 250VAC
回転数:	100 bis 450 1/Min
接続圧:	5 - 6,5 bar
エア消費量 約:	46 l/Min.
LpA *) (アイドル時):	< 70 db(A)
寸法 (幅 x 高さ x 奥行き) :	105 x 285 x 235 mm 4,13 x 11,22 x 9,25 inch
重量:	4,0 kg (カップなしで)

*) ヒューズはIEC60127に対応します。

H. 免責

レンフェルト有限会社は以下の場合、すべての損害賠償や保証を拒否します。

- ▶ 本製品を取扱説明書で指定されている目的以外の目的に使用した場合。
- ▶ 本製品に対して、取扱説明書に記載されている変更を除き、何らかの変更が加えられた場合。
- ▶ 正規の修理会社以外で修理された場合、またレンフェルト純正交換部品以外が使用された場合。
- ▶ 安全が保障されないことが明らかであるにもかかわらず、本製品を使用し続けた場合。
- ▶ 本製品に、外部からの衝撃を与えたり、落下させたりした場合。

I. 保証

レンフェルトは、装置が正しく使用される場合、*Twister / Twister venturi* の全ての部品に対して3年間保証致します。

保証要求の前提となるのは、専門店が発行した領収書のオリジナルです。

自然な消耗により使用できなくなる部品（例、攪拌機、混合カップ及び吸引フィルター）には保証が該当しません。

装置が正しく使用されない場合、取扱規定、清掃規定、メンテナンス規定、接続規定が守られなかった場合、自分で修理した場合、正規の修理会社以外で修理した場合、他社製の交換部品が使用された場合、通常でない影響や使用規定で許可されていない影響を受けた場合において、この保証は適用されません。

保証内容は保証期間の延長の理由になりません。

DE

CE EG-Konformitätserklärung

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Hiermit erklären wir, dass das Produkt
Twister / Twister venturi
mit folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie)
2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
2004/108/EG (EMV Richtlinie)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:
EN 61010-1:2001; EN 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Tilo Burgbacher,
Leiter Konstruktion und Geräteentwicklung

Hilzingen, 14.04.2010

EN

CE EC Declaration of conformity

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

We hereby declare that the construction type of product
Twister / Twister venturi
complies with the following European 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 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Tilo Burgbacher,
Engineering Director

Hilzingen, 14.04.2010

FR

CE Déclaration de conformité CE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Par la présente, nous certifions que le produit
Twister / Twister venturi
est conforme aux 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 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Tilo Burgbacher,
Chef du bureau d'études

Hilzingen, 14.04.2010

IT

CE Dichiarazione di conformità CE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Con la presente dichiariamo che il prodotto
Twister / 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 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Tilo Burgbacher,
Capo reparto costruzione e sviluppo apparecchi

Hilzingen, 14.04.2010

ES

CE Declaración de Conformidad CE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Alemania

Por la presente declaramos que el producto
Twister / Twister venturi
corresponde a las siguientes Directivas Europeas:
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 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Tilo Burgbacher,
Director de Construcción y Desarrollo de Maquinaria

Hilzingen, el 14.04.2010

RU

CE Декларация о соответствии ЕС

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Германия

Настоящим мы заявляем, что продукт
Twister / Twister venturi
соответствует следующим Европейским директивам:
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 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO 12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007


Тило Бургбаер,
Руководитель конструкторского отдела

Хильцинген, 14.04.2010

CE EU整合性声明

レンフェルト有限会社、インツスツリーゲビート、78247 ヒルツィンゲン/ドイツ

製品

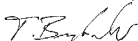
Twister / Twister venturi

は以下の欧州命令を遵守している旨を声明する。

2006/42/EC (機械命令)
2006/95/EC (低圧命令)
2004/108/EC (電磁気耐性命令)

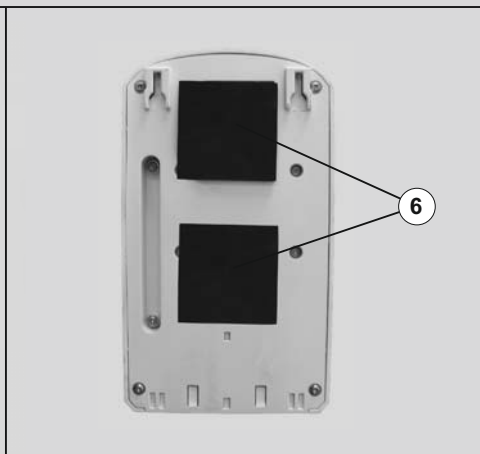
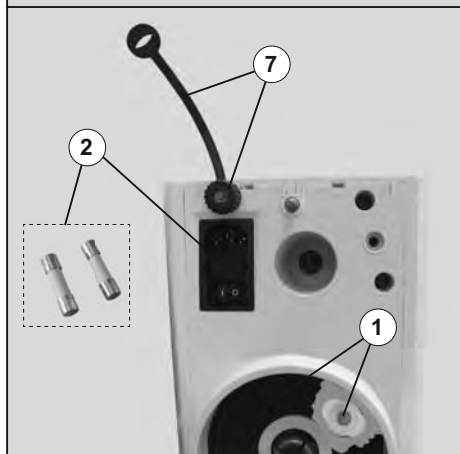
以下の整合規格が適用された：

EN 61010-1:2001; EN 61010-2-051:2003;
EN 61326-1:2006; EN ISO12100-1:2003;
EN ISO 12100-2:2003; EN ISO 14121-1:2007



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04月14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.

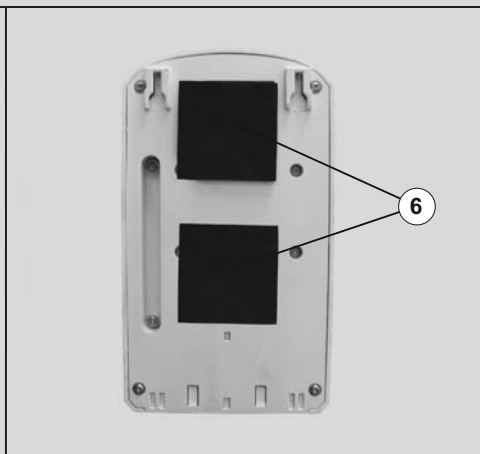
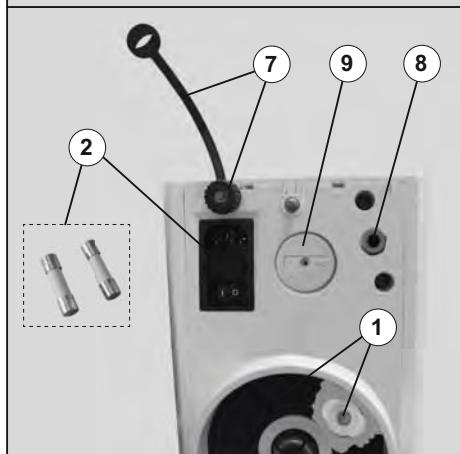
Per eventuali ordini dei pezzi di ricambio, Vi preghiamo di aggiungere sempre il CODICE D'ARTICOLO, NUMERO DI SERIE et il POS-NO della posizione da Voi richiesta.

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
2	Sicherungsset	Fuse set	Jeu de fusibles
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
5A	Anschlussleitung 230 V	Connection cable 230 V	Cable de branchement 230 V
5B	Anschlussleitung 120 V	Connection cable 120 V	Cable de branchement 120 V
6	Zellgummimatte Gehäuserückseite	Prot. rubber mat f. rear side of housing	Tapis en caout. p. le dos de l'appareil
7	Kabelsicherung	Cable protection	Protection de câble

Position	ITALIANO	ESPAÑOL	РУССКИЙ
1	Kit di filtri	Juego de filtros	Набор фильтров
2	Kit di fusibili	Juego de fusibles	Набор предохранителей
3	Kit di guarnizioni per 182x	Juego de anillos tóricos p. 182x	Набор кольц 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
5A	Cavo di allacciamento 230 V	Linea de conexión 230 V	Соединительный шланг 230 V
5B	Cavo di allacciamento 120 V	Linea de conexión 120 V	Соединительный шланг 120 V
6	Cusc. di gomma cellul. p. retro d. scat.	Alfombrilla de caucho p. carc. tras.	Прокладка из микропористой резины для задней стенки прибора
7	Protezione del cavo	Protección del cable	Предохранение от кабеля



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
2	Sicherungsset	Fuse set	Jeu de fusibles
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
5A	Anschlussleitung 230 V	Connection cable 230 V	Cable de branchement 230 V
5B	Anschlussleitung 120 V	Connection cable 120 V	Cable de branchement 120 V
6	Zellgummimatte Gehäuserückseite	Prot. rubber mat f. rear side of housing	Tapis en caout. p. le dos de l'appareil
7	Kabelsicherung Twister	Cable protection	Protection de câble
8	EingangsfILTER	Inlet filter	Filtre d'entrée
9	Abluftfilter	Exhaust air filter	Filtre air en sortie

Position	ITALIANO	ESPAÑOL	РУССКИЙ
1	Kit di filtri	Juego de filtros	Набор фильтров
2	Kit di fusibili	Juego de fusibles	Набор предохранителей
3	Kit di guarnizioni per 182x	Juego de anillos tóricos p. 182x	Набор кольц 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
5A	Cavo di allacciamento 230 V	Linea de conexión 230 V	Соединительный шланг 230 V
5B	Cavo di allacciamento 120 V	Linea de conexión 120 V	Соединительный шланг 120 V
6	Cusc. di gomma cellul. p. retro d. scat.	Alfombrilla de caucho p. carc. tras.	Прокладка из микропористой резины для задней стенки прибора
7	Protezione del cavo	Protección del cable	Предохранение от кабеля
8	Filtro d'entrata	Filtro de entrada	Впускной фильтр
9	Filtro aria di scarico	Filtro aire de escape	Фильтр вытяжной вентиляции

**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



Ideas for dental technology

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