Vario jet

No. 2961-0000 / 2961-1000

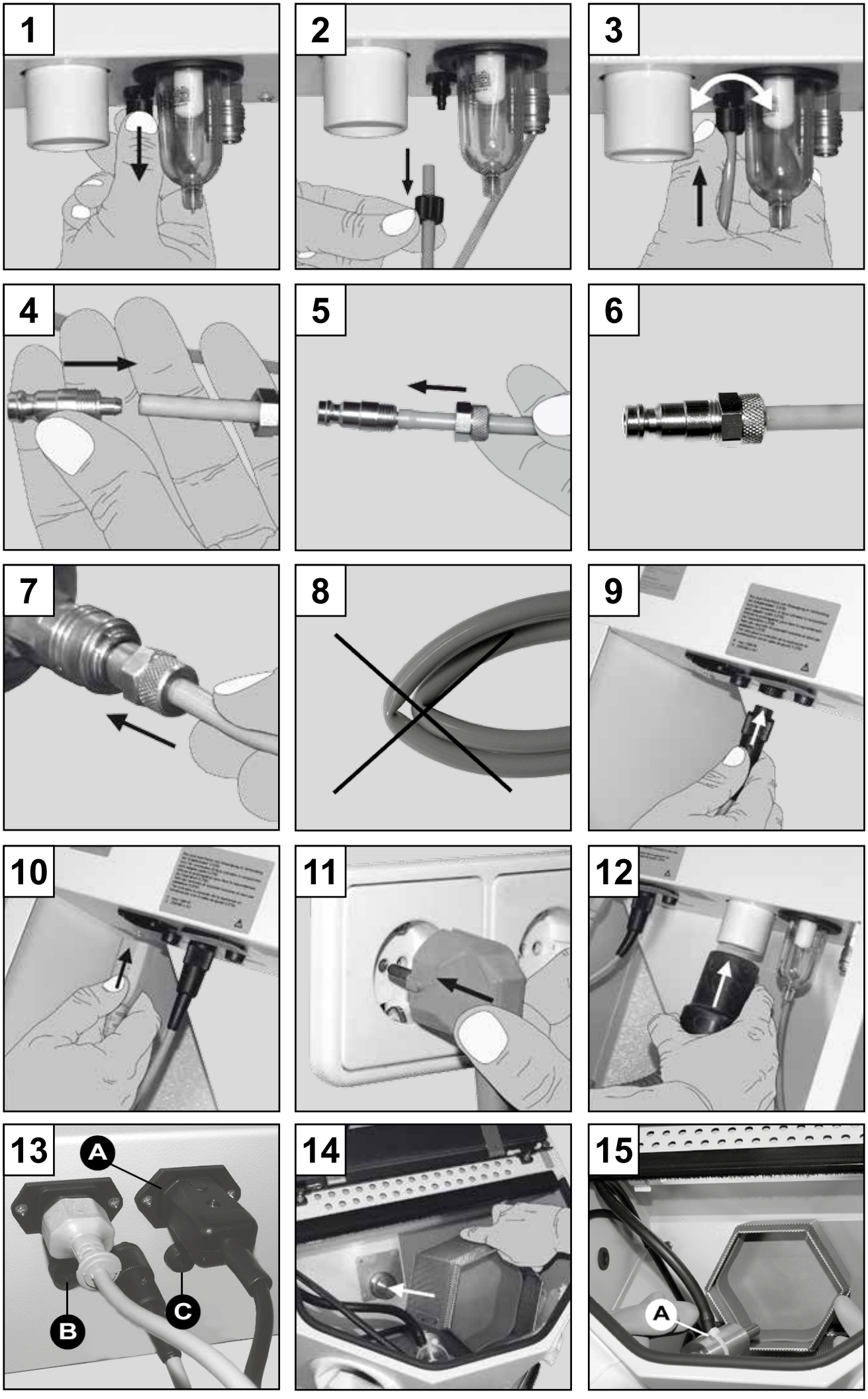
Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso • Instrucciones de servicio
Инструкция по эксплуатации
取扱説明書 • 사용 설명서

21-9616 04032019

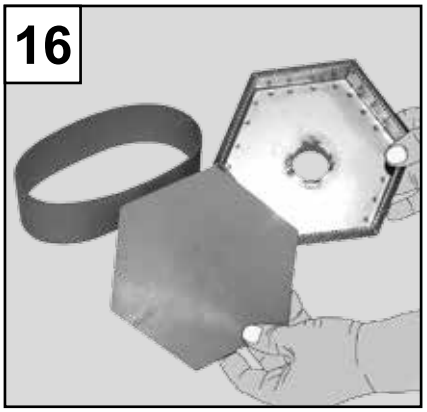
Made in Germany

Renfert

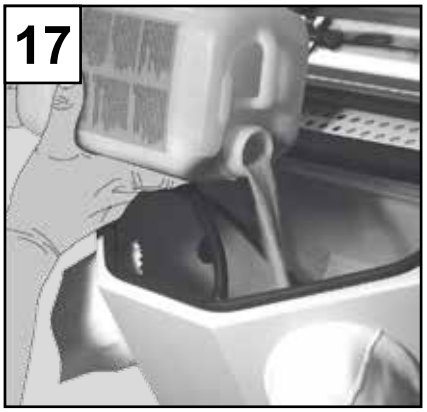
Ideas for dental technology


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
A
B
C
14
15
A

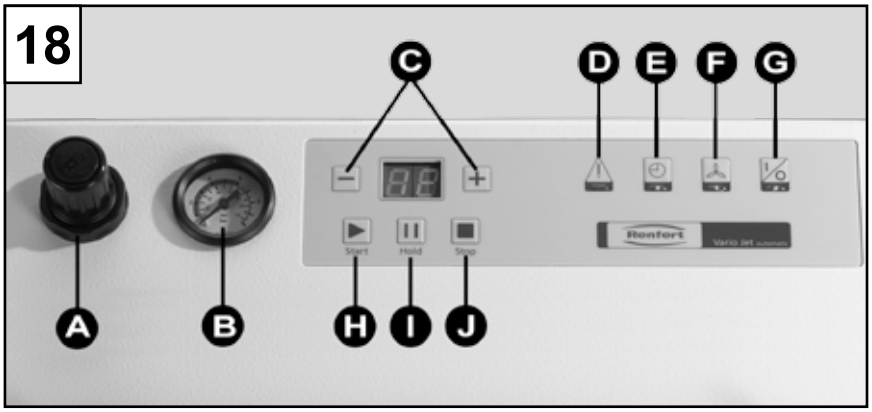
16



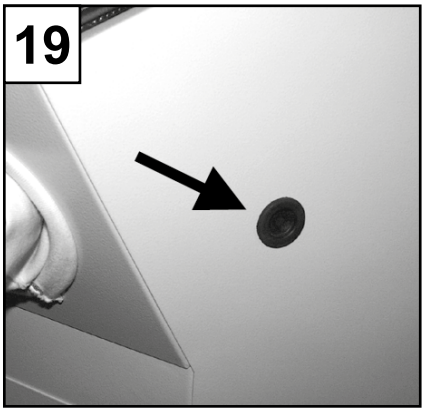
17



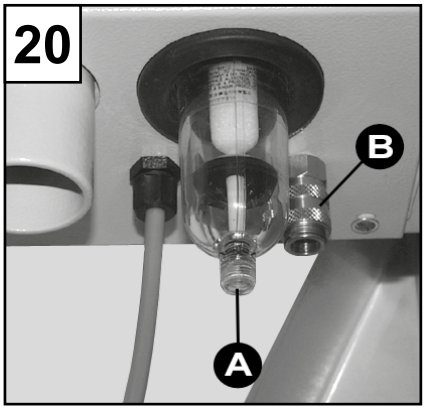
18



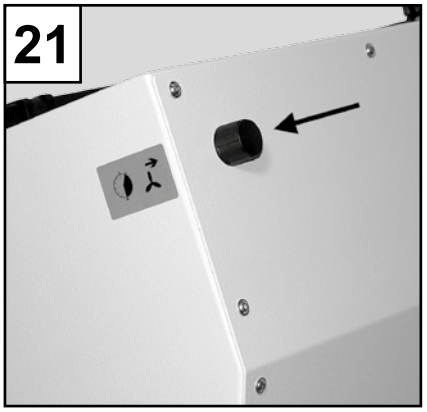
19



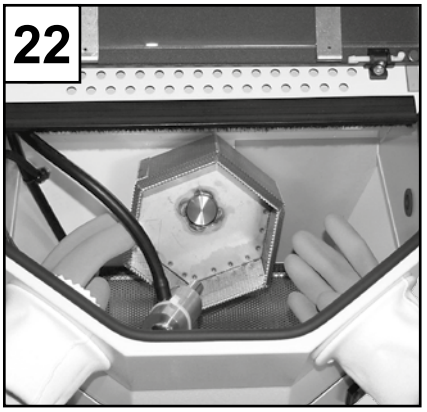
20



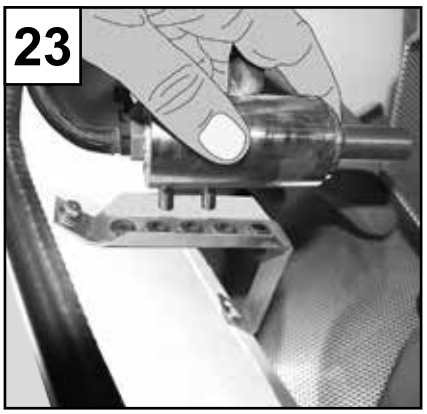
21



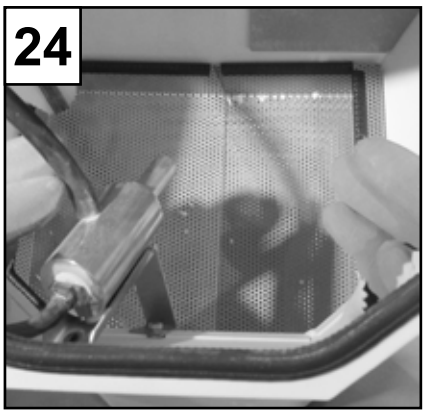
22



23

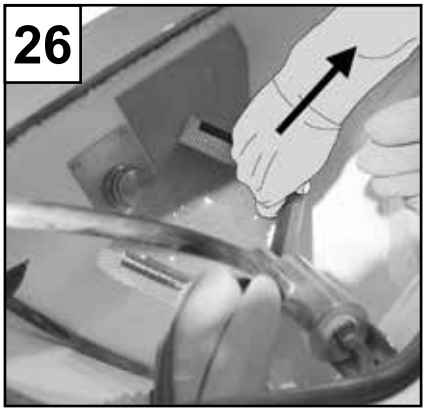


24



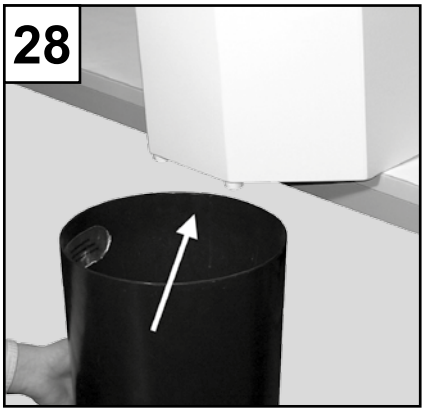
25

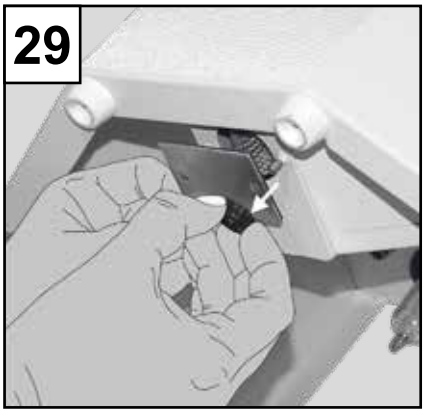
26

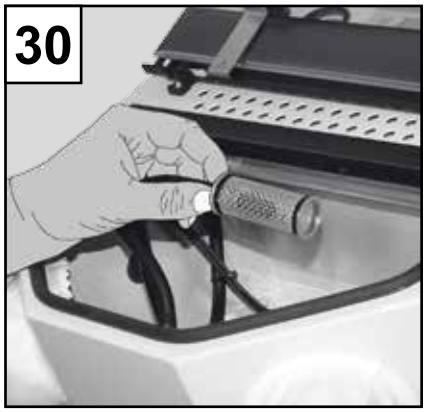


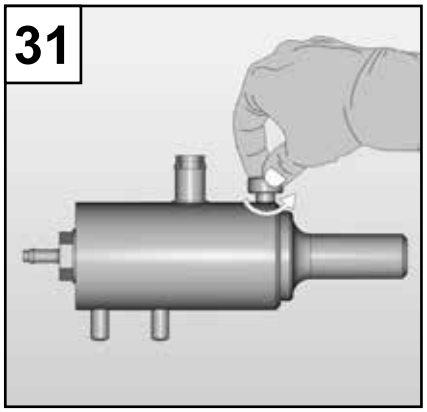
27

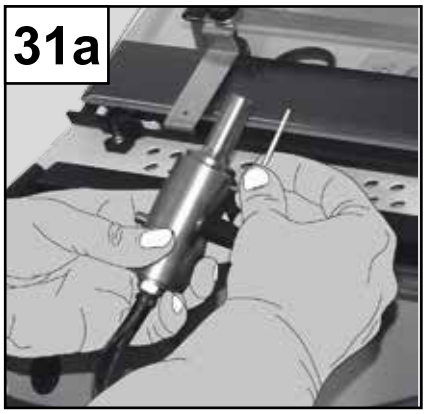
28

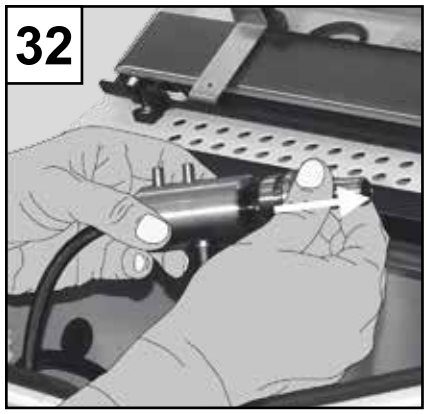


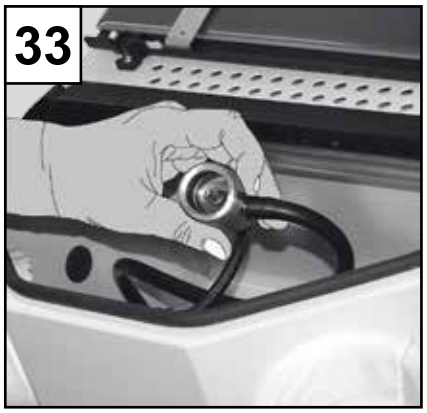

29

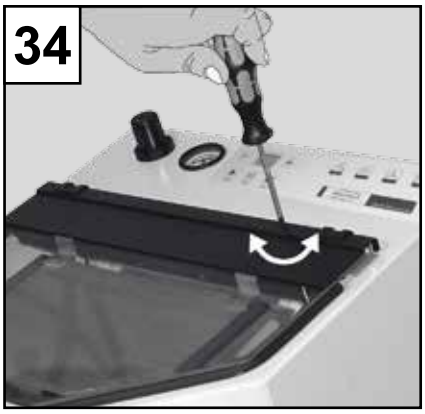

30

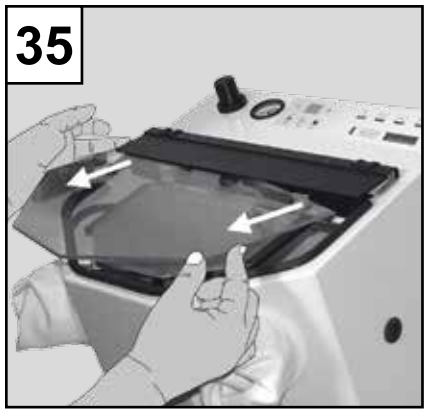

31

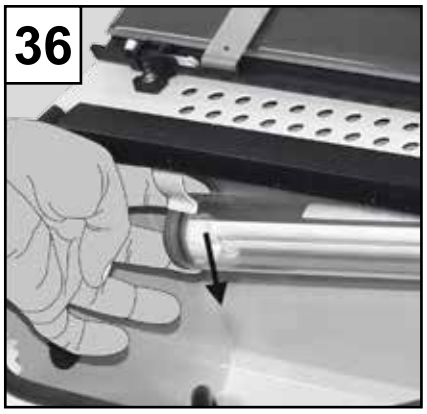

31a


32

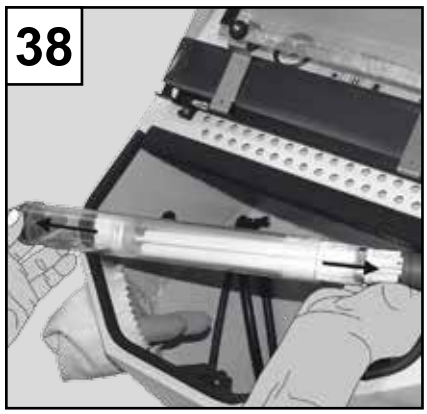

33

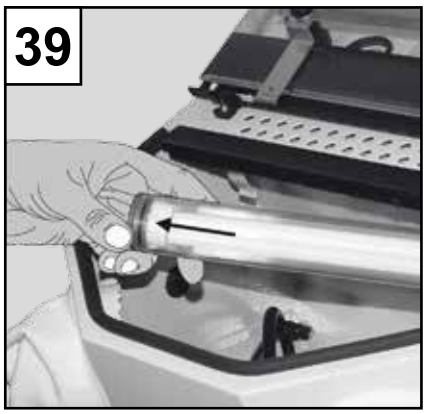

34

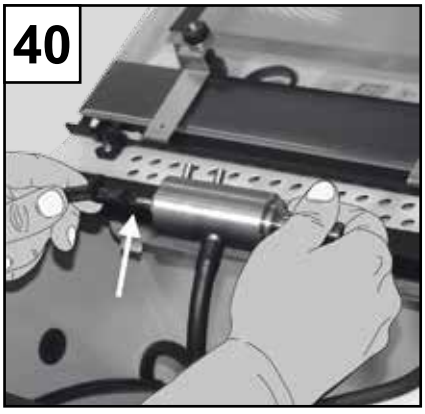

35

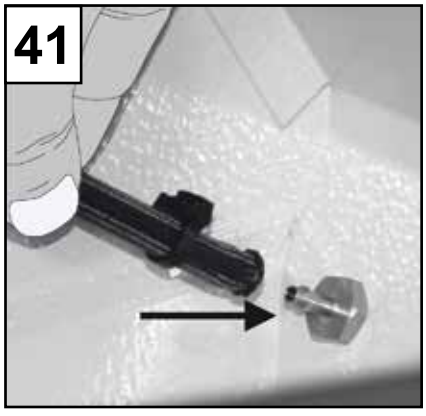

36

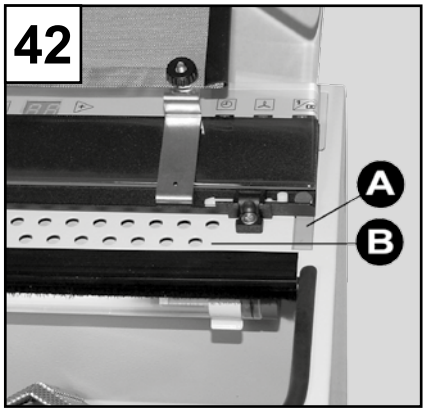
37


38


39


40


41


42
A
B

Vario jet

Nr. 2961-0000 / 2961-1000

DEUTSCH

1. Einleitung

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf des *Vario jet* Umlaufstrahlgerätes entschieden haben. Dieses Gerät setzt einen neuen Standard bezüglich Funktion, Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Ergonomie. Bitte beachten Sie folgende Hinweise, um eine lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.

2. Beschreibung / Anwendungsbereich

Der *Vario jet* Umlaufstrahler wird im Dental-Labor zum Entfernen von Einbettmasseresten und Oxiden an Gussteilen (hauptsächlich Modellguss) verwendet. Er verfügt über eine verschmutzungsunempfindliche, staubdichte Folientastatur zur Bedienung des Gerätes, um eine möglichst lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.
Der Umlaufstrahler kann wahlweise im manuellen oder automatischen Betrieb eingesetzt werden. Bei einer hochwertigen Strahlleistung in geringer Zeit wird durch die Gesamtkonstruktion des Gerätes vergleichsweise wenig Strahlsand verbraucht (durchschnittlich 100 - 300 g pro Stunde, je nach Absaugung). Durch ein Fassungsvermögen des trichterförmigen Sandsilos von mehr als 5 kg sind lange und unterbrechungsfreie Arbeitsphasen möglich. Die Parameter Arbeitsdruck, Zeit, Automatik / Manuell und Absaugung Ein / Aus + Nachlaufzeit (über externes Gerät) lassen sich stufenlos innerhalb der Potentiale einstellen.

2.1 Umgebungsbedingungen

(nach 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 ºC [41 - 104 ºF] *),
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80 % bei 31 ºC [87,8 ºF], linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 40 ºC [104 ºF] *),
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10 % vom Nennwert sind,
- bei Überspannungskategorie II.
- bei Verschmutzungsgrad 2.

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

3. Gefahrenhinweise

⚠ **Bei dem *Vario jet* handelt es sich um ein elektrisches Gerät mit Gefahrenpotential. Dieses Gerät darf nur von autorisierten Fachkräften nach Überprüfung der Konformität bezüglich landesspezifischen Normen angeschlossen / benutzt werden.**

⚠ **Betreiben Sie Ihr Strahlgerät nie ohne geeignete Absaugung oder geeignete persönliche Schutzausrüstung, da dies gesundheitsgefährdend sein kann. Die Art der Absaugung ist den beim Strahlvorgang entstehenden Stäuben anzupassen. Beachten Sie hierzu unbedingt die gesetzlichen Vorschriften (in Europa insbesondere die EN 60335-2-69).**

⚠ **Vor Inbetriebnahme elektrische und pneumatische Zuleitungen auf Beschädigungen prüfen.**

⚠ **Bei Defekten ist eine Inbetriebnahme zu unterlassen.**

⚠ **Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen.**

⚠ **Vor Wechsel des Leuchtkörpers Netzstecker ziehen.**

⚠ **Bei Wechsel des Leuchtkörpers diesen nicht drücken oder biegen (Bruchgefahr). Ggf. Handschuh oder Tuch als Splitterschutz tragen.**

⚠ **Nicht auf unbedeckte Haut strahlen >>> Verletzungsgefahr!**

⚠ **Vor Anschluss des Gerätes Einstellung gemäß Typenschild an der Stromversorgung überprüfen.**

⚠ **Das Gerät unterbricht den Strahlvorgang beim Öffnen der Schutzscheibe. Schalter nicht überbrücken. Austretendes Strahlmittel kann zur Verletzung der Augen führen.**

⚠ **Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass nationale Vorschriften bei Betrieb und bezüglich einer wiederholten Sicherheitsprüfung von elektrischen Geräten eingehalten werden. In Deutschland sind dies die DGUV Vorschrift 3 in Zusammenhang mit VDE 0701-0702.**

⚠ **Informationen zu REACH und SVHC finden Sie auf unserer Internetseite unter www.renfert.com im Support Bereich.**

An diesem Produkt dürfen nur die von der Firma Renfert GmbH gelieferten oder freigegebenen Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung von anderen Zubehör- oder Ersatzteilen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, birgt das Risiko schwerer Verletzungen, kann zu Schäden an der Umwelt oder zur Beschädigung des Produkts führen.

3.1 Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

- **das Produkt für andere, als den 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 von nicht autorisierten Stellen repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.**
- **das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel weiter verwendet wird.**

4. Montage / Inbetriebnahme

4.1 Aufstellen und Anschließen des Gerätes

1. Entnehmen Sie alle im Strahlraum befindlichen Teile und gehen Sie wie folgt vor.
2. Entscheiden Sie zunächst, ob Sie das Gerät zur Wandmontage oder zur einfachen Aufstellung vorgesehen haben. Für die Wandmontage befindet sich eine Bohrschablone und ein Schwerlastdübelset im Lieferumfang. Verankern Sie die Haken sicher in der Wand. Vor dem Aufhängen des Gerätes Anschlüsse der Geräteleitungen gemäß Absatz 3. bis 5. herstellen. Hängen Sie dann das Gerät über die Aufhängeöffnungen an der Rückseite in die Wandhaken ein.
3. Stellen Sie die Verbindung Druckluftnetz / Strahlgerät mit dem blauen Anschlussschlauch und dem Anschlusset her (Bild 1 - 7). Achten Sie darauf, dass der Druckluftschlauch an keiner Stelle abgeknickt ist (Bild 8). Danach die Verbindung Fußschalter / Strahlgerät herstellen (Bild 9).
4. Stellen Sie mit dem beiliegenden Netzkabel den elektrischen Anschluss für das Gerät her (Bild 10 - 11).

Beachten Sie unbedingt die angegebenen Spannungswerte auf dem Typenschild!

5. Stecken Sie den Absaugschlauch auf das Absaugrohr an der Gehäuserückseite (Bild 12).
   Bei Einsatz einer Einzelplatz-Absaugung verbinden Sie das Netzkabel Ihrer Absaugung über das mitgelieferte Adapterkabel mit der Steckerbuchse an der Gehäuserückseite (Bild 13-A). Die Absaugung wird an deren Hauptschalter auf Dauerbetrieb gestellt.

Beim Anschluss mehrerer Strahlgeräte beachten Sie bitte die max. zulässige Anschlussleistung von 1200 W für die Absaugung!
Ihre Absaugung wird jetzt über das Strahlgerät gesteuert.

6. Stecken Sie den beiliegenden Strahlkorb durch Aufdrücken auf den Motorflansch (Bild 14). Achten Sie darauf, dass sich die beiliegende 6-eckige Gummimatte im Strahlkorb befindet (Bild 16).
7. Entfernen Sie den Kabelbinder (Transportsicherung) an der Strahldüseneinheit (Bild 15-A).
8. Befüllen Sie das Gerät mit ca. 5 kg Strahlmittel Ihrer Wahl, indem Sie dieses einfach in den Strahlraum schütten (Bild 17).

Max. 500 µm [32 mesh] Korngröße verwenden!
Bei Verwendung von Strahlmittel > 250 µm (z.B. 500 µm) muss mit einem deutlich erhöhten Verschleiß der Strahldüse gerechnet werden.

9. Schließen Sie nun wieder die Glasscheibe, denn das Gerät ist nur im geschlossenen Zustand betriebsbereit.
10. Überprüfen Sie den gewünschten Strahldruck am Manometer (Bild 18-B) und verändern Sie den Druck ggf. über den Druckminderer (Bild 18-A). Das Verstellen des Strahldrucks ist nach Herausziehen des Druckknopfes aus der Rastposition möglich.
11. Ihr Gerät ist jetzt betriebsbereit.
12. Der Einsatz eines zusätzlichen, druckluftbetriebenen Gerätes (Ausblasdüse, Feinstrahlgerät, Ausbettmeißel o.ä.) innerhalb der Strahlkammer ist über die Zuführung möglich (Bild 19). Der Verbraucher kann an der freien Schnellkupplung (Bild 20-B) angeschlossen werden.

5. Bedienung

5.1 Kurzbeschreibung Bedienelemente (Bild 18)

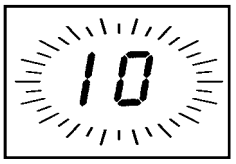
- Ein- / Aus-Schalter - Wahltaste (G)
- Wahlschalter manueller Betrieb / Automatikbetrieb (E)
- Einstellung der Strahlzeit (für Automatik) - Wahltasten von 1 bis 60 Minuten (C)
- Manueller Ein / Aus-Schalter für externe Absaugung - Wahltaste (F)
- Einstellung der Nachlaufzeit der Absaugung - Drehschalter (Bild 21)
- Einstellung des Strahldrucks - Drehschalter (A) von 1 bis 6 bar [14.5 - 87 psi]
- Starttaste für Automatikbetrieb - Wahltaste (H)
- Stopptaste für Automatikbetrieb - Wahltaste (J)
- Pausentaste für Automatikbetrieb - Wahltaste (I)

5.2 Automatikmodus

1. Geben Sie die abzustrahlenden Objekte in den Drehkorb und stellen Sie den gewünschten Strahldruck am Druckregler (Bild 18-A) ein. Die Strahldüseneinheit (Bild 15-A) muss am Halter angebracht sein.
2. Drücken Sie nun die Taste (Bild 18-G), um das Gerät einzuschalten. Es geht jetzt in den Automatikmodus. Dieser ist auch durch die im LED-Display angezeigten Zeit ersichtlich.

3. Die Zeit können Sie durch Bedienen der Tasten (Bild 18-C) beliebig zwischen 1 und 60 Minuten einstellen; sie wird dann vom Gerät gespeichert.
4. Mit „START“ beginnt der *Vario jet* nun automatisch mit dem Strahlvorgang, d.h. der Korb dreht sich, die Absaugung wird eingeschaltet, und das Gerät arbeitet die vorgegebene Zeit ab. Anzeige durch blinkende Punkte.

5. Der Strahlvorgang kann durch „HOLD” (Bild 18-I) unterbrochen werden, die verbleibende Restzeit wird blinkend angezeigt. Durch erneutes Starten arbeitet das Gerät die restliche Zeit ab. Während des Pausenbetriebes kann manuell über den Fußschalter gesteuert gearbeitet werden.

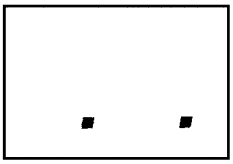


6. Mit der Taste „STOP” (Bild 18-J) beenden Sie in jedem Fall den Strahlvorgang, ganz egal, ob Sie ihn nur unterbrochen haben oder ganz beenden möchten. Das Gerät springt dann zur anfangs eingestellten Zeit zurück und ist erneut betriebsbereit.

Tipps und Hinweise:
- Vor dem Abstrahlen Gussobjekte grob ausbetten>>> Verkürzung der Abstrahlzeit
- Gusskanäle abtrennen >>> 50 % bessere Strahlleistung
- Beim Strahlen von Einzelobjekten Zugabe von Gusskegeln >>> bessere Rotation der Objekte

5.3 Manueller Modus

1. Drücken Sie die Taste (Bild 18-G), um das Gerät einzuschalten, dann die Taste (Bild 18-E), um in den manuellen Modus zu wechseln. Es leuchten nur noch die Punkte der LED-Anzeige.



2. Das Gerät ist jetzt ausschließlich über den Fußschalter zu bedienen. Der Drehkorb wird im manuellen Modus nicht angetrieben.
3. Die Absaugung beginnt automatisch mit dem Strahlvorgang zu arbeiten.
4. Durch erneutes Drücken der Taste (Bild 18-E) geht das Gerät in den Automatikmodus zurück.
5. Die Strahldüseneinheit (Bild 15-A) kann im manuellen Modus auch aus ihrer Halterung entnommen und von Hand geführt werden.

5.4 Absaugung

1. Mit dem Drehregler an der Gehäuserückseite oben (Bild 21) kann die Nachlaufzeit für eine über die Steckerbuchse (Bild 13-A) angeschlossene Absaugung stufenlos zwischen 5 und 30 Sekunden eingestellt werden.
2. Durch Drücken der Taste (Bild 18-F) können Sie die Absaugung unabhängig vom Strahlvorgang einschalten, z.B. für Reinigungsarbeiten im Gerät. Während des Strahlvorgangs kann die Absaugung aus Sicherheitsgründen nicht manuell ausgeschaltet werden.
3. Bei Auslieferung ist der *Vario jet* auf Renfert Absaugungen eingestellt. Sie können Renfert Absaugungen mit der niedrigsten Einstellung betreiben.

Tipps und Hinweise:
- Während der Nachlaufzeit der Absaugung kann die eingestellte Zeit nicht verändert werden.
- Beim Absaugen des Strahlstaubes kann der *Vario jet* durch den Absaugschlauch elektrostatisch aufgeladen werden. Dies kann vermieden werden, indem der Absaugschlauch beim Verlegen einen geerdeten Metallgegenstand, z.B. einen Heizkörper, berührt.

5.5 Warnfunktion

Die rote LED (Bild 18-D) leuchtet, wenn die Glasscheibe geöffnet ist --> **kein Strahlen möglich!** Die Anzeige blinkt.

5.6 Einhängeschutzband am Drehkorb

Der Drehkorb ist innen mit einem Schutzband aus Gummi versehen, das sowohl ein Verhaken von Objekten in die gelochte Wandung des Korbes als auch den vorzeitigen Verschleiß des Korbes weitestgehend verhindert. Eine Entfernung des Bandes ist möglich, jedoch ist dann mit erhöhtem Verschleiß des Korbes zu rechnen.

5.7 Entnehmen des Drehkorbes

Der Drehkorb kann für den Betrieb im manuellen Modus leicht entfernt werden. Ziehen Sie ihn einfach nach vorn vom Motorflansch ab. Das Abziehen erfolgt mit beiden Händen und wird durch eine leichte Wackelbewegung unterstützt. Danach entnehmen Sie den Korb aus dem Strahlraum. Zur erneuten Montage drücken Sie den Korb fest bis zum Endanschlag auf den Flansch. Zur besseren Zentrierung kann die Gummimatte vor der Montage entnommen werden. Der Flansch wird durch einen Durchbruch im Korb sichtbar (Bild 22).

5.8 Abstand Strahldüsen-einheit zum Drehkorb

Der Abstand der Strahldüseneinheit (Bild 15-A) zum Drehkorb und somit auch zum abzustrahlenden Objekt kann je nach Bedarf in vier Stufen eingestellt werden. Als Standard befindet sich die Strahldüsen-einheit in einer mittleren Position. Zum Versetzen für spezielle Anwendungen ziehen Sie die Strahldüsen-einheit aus ihrer Halterung und stellen Sie sie nach Ihren Gegebenheiten ein (Bild 23).

Tipps und Hinweise:
Die Strahldüse kann in vier Positionen arretiert werden:

- Position 1: Kleinster Abstand zum Strahlkorb >>> bei regelmäßig 1 - 2 Gussobjekten
- Position 2 - 3: Mittlerer Abstand zum Strahlkorb >>> bei regelmäßig 3 - 5 Gussobjekten
- Position 4: Größter Abstand zum Strahlkorb >>> bei regelmäßig mehr als 5 Gussobjekten

6. Reinigung / Wartung

Von Zeit zu Zeit sollten Sie Ihr *Vario jet automatic* warten. Dazu gehört das Überprüfen der Anschluss-leitungen und -schläuche auf Dichtigkeit oder Be-schädigungen, sowie das Säubern des Lochblechs. Zum Reinigen nur lösungsmittelfreie Reiniger ver-wenden (z.B. Seifenlauge).

6.1 Kondenswasser

Kontrollieren Sie gelegentlich, ob sich Kondens-wasser in der Wartungseinheit gesammelt hat. Zum Entwässern Entwässerungsventil an der Wartungs-einheit drücken (Bild 20-A).

6.2 Entnehmen von Strahl-resten

Für das Zurückhalten von Strahlresten ist ein ent-nehmbares, zweigeteiltes Sieb vorhanden (Bild 24).
Zu Entnahme von Strahlresten:

1. Drehkorb entnehmen (siehe Kap. 5.7).
2. Linke Siebhälfte entnehmen. Strahlreste können dabei vorsichtig auf die rechte Siebhälfte ge-schüttet werden (Bild 25).
3. Rechte Siebhälfte entnehmen und Strahlreste entsorgen (Bild 26).
4. Rechte Siebhälfte wieder einsetzen.
5. Linke Siebhälfte wieder einsetzen.
6. Drehkorb wieder montieren.

6.3 Wechsel des Strahlmittels

Zum Wechsel des Strahlmittels ziehen Sie - bei stehendem Gerät - den *Vario jet* etwas über die Tischkante, bis der Ablassdeckel am Geräteboden sichtbar wird (Bild 27).
Achtung: Kippgefahr!
Stellen Sie nun ein geeignetes Gefäß unter diese Öff-nung (Bild 28) und lösen Sie beide Rändelschrauben, um das Strahlmittel abzulassen (Bild 29).
Deckel wieder mit Rändelschrauben befestigen und Sieb am Grund des Sandsilos auf Verunreinigungen überprüfen (Bild 30) >>> ggf. Verunreinigungen ent-fernen. Neues Strahlmittel einfüllen (Bild 17).

Tipps und Hinweise:
Optimale Abstrahlleistungen wurden in Langzeit-tests mit 125 µm [115 mesh] Strahlsand erreicht.

6.4 Strahldüsen-Wechsel

- Strahldüse aus Halter herausnehmen
- Rändelschraube lösen (Bild 31).
- Düse herausziehen (Bild 32).
- Mischkammer auf Verschleiß prüfen und Strahl-mittelreste entfernen (Bild 33).
- Neue Düse einsetzen.
- Rändelschraube wieder leicht anziehen.

Hinweis:
Bei früheren Ausführungen wurde statt der Rän-delschraube ein Gewindestift verwendet. Diesen mit dem Innensechskantschlüssel aus Zubehör-set lösen und nach dem Einsetzen der neuen Düse wieder LEICHT anziehen (Bild 31a).

6.5 Wechsel der Sichtscheibe

Lösen Sie zum Wechseln der Sichtscheibe die Kreuz-schlitzschrauben an der oberen Halterung (Bild 34). Entnehmen Sie jetzt die Scheibe (Bild 35). Die neue Scheibe fügen Sie nun problemlos ein, indem Sie sie in die obere Halterung seitlich bündig einsetzen und die Schrauben vorsichtig festziehen.
Achten Sie darauf, dass die beschichtete Seite der Scheibe zur Strahlkammer zeigt!

Hinweis:
leichte Druckstellen in der Beschichtung formen sich nach kurzer Zeit wieder zurück.

Tipps und Hinweise:
Gelegentlich Scheibe von innen mit feuchtem Tuch reinigen, um eine Trübung durch Feinstaub zu entfernen.

6.6 Wechsel der Leuchtstofflampe

⚠ **Netzstecker ziehen!**

Leuchtstofflampe links und rechts aus ihren Befestigungsklammern nach unten herausdrücken (Bild 36 - 37). Nun das Schutzrohr komplett vom Lampensockel (rechts) abziehen und Leuchtstofflampe entnehmen (Bild 38). Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Leuchtstoffröhre wieder richtig in die Gummihalterung im Schutzrohr eingeführt wird (Bild 39) und dass sich der Reflektor in der richtigen Lage befindet. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, sollten Sie beim Einbau außerdem darauf achten, dass keine Strahlmittelreste in die Lampe gelangen. Nur Originallampen mit integriertem Starter und 11 Watt Leistung einsetzen (siehe Ersatzteilliste)!

⚠ **Beim Wechsel den Lampenkörper nicht drücken oder biegen (Bruchgefahr!). Ggf. Handschuhe oder Tuch als Splitterschutz tragen.**
Nicht an der elektrischen Zuleitung der Lampe reißen!

6.7 Wechsel der Schläuche im Strahlraum

Die Strahlschläuche unterliegen einem natürlichen Verschleiß und müssen deshalb von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden. Hierzu ist der *Vario jet* vom Druckluftnetz zu trennen. Schlauchklemme lösen und neue Schläuche montieren (Bild 40 - 41).
Nur Renfert Ersatzschläuche verwenden!

7. Ersatzteile

Verschleiß- bzw. Ersatzteile finden Sie in der Ersatzteilliste im Internet unter **www.renfert.com/p918**.
Aus der Garantieleistung ausgeschlossene Teile (Verschleißteile, Verbrauchsteile) sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.
Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.

8. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert auf alle Teile des *Vario jet* - mit Ausnahme der Verschleißteile - 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 (Verschleißteile), sowie Verbrauchsteile. Diese Teile sind in der Ersatzteilliste gekennzeichnet.
Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

9. Technische Daten

Arbeitsdruck:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Anschlussdruck extern:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Luftverbrauch:	200 l/min. bei 6 bar [7.06 cfm bei 87 psi]
Netzspannung (von Renfert voreingestellt):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme:	30 W
Leistung Lampe:	11 W
Kabellänge:	2 m [78 inch]
Ø Druckluftschlauch:	
innen:	4 mm [157 mil]
außen:	6 mm [236 mil]
Ø Saugstutzen für externe Absaugung:	
innen:	35 mm [1,38 inch]
außen:	40 mm [1,57 inch]
Maße (B x H x T):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Strahlkammervolumen:	25 l [6.6 US gal]
Gewicht (unbefüllt), ca.:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (bei max. Volumenstrom):	< 72 dB(A)

*) Schalldruckpegel nach EN ISO 11202

10. Lieferumfang

1 *Vario jet* Strahlgerät
1 Fußschalter elektrisch
1 Anschlussleitung
1 Anschlussschlauch für Druckluftnetz
1 Anschlussset
1 Kleinteileset mit Bohrschablone
1 Bedienungsanleitung mit Anlagen
1 Magnetfolie

11. Lieferformen

Nr. 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
Nr. 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12. Zubehör

Renfert liefert zum *Vario jet* auch die passenden Strahlmittel:

Cobra Aluoxid

Nr. 1594-1105 25 µm [500 mesh], weiß 5-kg-Kanister
Nr. 1594-1205 50 µm [270 mesh], weiß 5-kg-Kanister
Nr. 1594-2220 50 µm [270 mesh], weiß 20-kg-Eimer
Nr. 1584-1005 90 µm [170 mesh], weiß 5-kg-Kanister
Nr. 1583-1005 110 µm [150 mesh], weiß 5-kg-Kanister
Nr. 1583-1020 110 µm [150 mesh], weiß 20-kg-Eimer
Nr. 1587-1005 125 µm [115 mesh], rosa 5-kg-Kanister
Nr. 1587-1020 125 µm [115 mesh], rosa 20-kg-Eimer
Nr. 1585-1005 250 µm [60 mesh], weiß 5-kg-Kanister
Nr. 1585-1020 250 µm [60 mesh], weiß 20-kg-Eimer

***Rolloblast* Perlen**

Nr. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] 5-kg-Kanister
Nr. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] 12,5-kg-Kanister
Nr. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] 5-kg-Kanister

13. Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.
Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden:

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

13.1 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

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

14. Fehlersuche

Fehler	Ursache	Abhilfe
Gerät strahlt nicht, Warnleuchte leuchtet.	• Scheibe nicht geschlossen.	• Scheibe schließen.
	• Magnet (Bild 42-A) nicht mehr vorhanden.	• Magnet ersetzen (Ersatzteilliste).
	• Schutzschalter defekt.	• Wechsel durch Service.
Luftstrom vorhanden, keine Sandförderung.	• Sandmenge zu gering.	• Sand nachfüllen
	• Filter am Ansaugpunkt des Saugschlauches zugesetzt.	• Filter reinigen.
	• Saugschlauch defekt.	• Saugschlauch wechseln.
Keine Luft, kein Sand.	• Düse verstopft.	• Strahldüseneinheit (Bild 15-A) öffnen und Düse reinigen.
Ein / Aus-Taste zeigt keine Funktion.	• Kein Netzanschluss.	• Netzanschluss herstellen.
	• Gerätesicherung (Bild 13-B) defekt.	• Sicherung (Bild 13-B) wechseln - Ersatzsicherung im Set. Bei erneutem Auslösen >>> Reparatur.
Korb bewegt sich nicht, zittert.	• Korb mechanisch verklemmt.	• Verklemmung durch Abnehmen und erneutem Aufsetzen des Korbes lösen.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Arbeitsraum verstaubt zu stark.	• Zu geringe Saugleistung.	• Saugleistung an Absaugung erhöhen. • Saugleistung durch Verschließen der Zuluftbohrungen (Bild 42-B) unter dem Glashalter erhöhen (mit beiliegender Magnetfolie).
	• Absaugung zugesetzt.	• Absaugung reinigen.
Strahlsandverbrauch zu hoch.	• Absaugleistung zu hoch.	• Absaugleistung reduzieren. **Achtung:** zu geringe Absaugleistung führt zur Verschmutzung des Strahlmittels!
Objekte fallen aus dem Korb.	• Zu viele Objekte.	• Reduzieren auf max. 6 Objekte.
Zu lange Abstrahlzeit / verminderte Strahlwirkung.	• Gusskegel schirmen Teil-bereiche der Strahlobjekte ab.	• Gusskegel vor Strahlvorgang entfernen.
	• Zu geringer Arbeitsdruck.	• Arbeitsdruck erhöhen > empfohlener Arbeitsdruck: 4 - 5 bar [58 - 72.5 psi].
	• Zu großer Düsenabstand.	• Düse neu positionieren (weiter vorne).
	• Zu wenig Strahlmittel im Gerät.	• Gerät sollte mit mind. 4 - 5 kg Strahlmittel gefüllt sein.
	• Strahlmittel-Zuführungsschlauch ist verstopft / defekt.	• Sand ablassen und Zuführungsschlauch überprüfen / ersetzen.
	• Strahldüse ist verschlissen.	• Düse ersetzen.
	• Luftleistung des Kompressors zu gering.	• Kompressor entwässern. Leistungsfähigeres Gerät verwenden.
Absaugung läuft weiter, obwohl der Strahlvorgang unterbrochen wurde.	• Eine gewisse Nachlaufzeit der Absaugung ist normal, um noch vorhandene Stäube aus der Strahlkammer abzusaugen.	• Regulierung der Nachlaufzeit zwischen 5 und 30 Sek. über den Regler an der Geräterückseite (Bild 21).
	• Der Schalter für die externe Absaugung (Bild 18-F) wurde aktiviert.	• Externe Absaugung wieder abschalten.
Starke Staubentwicklung beim Strahlen.	• Keine Absaugung angeschlossen.	• Absaugung anschließen.
	• Zu schwache Absaugung.	• Zuluftbohrungen (Bild 42-B) schließen. • Absaugleistung erhöhen.
Schalter für externe Absaugung funktioniert nicht.	• Absaugung wird nicht über das Strahlgerät gesteuert.	• Netzkabel der Absaugung am Strahlgerät anschließen.
Fußschalter funktioniert nicht.	• Gerät ist im Automatikmodus	• Automatikmodus mit HOLD-Taste (Bild 18-I) unterbrechen. • Auf Manuellbetrieb (Bild 18-E) umschalten.
Absaugung läuft nicht.	• Absaugung wird nicht über das Strahlgerät gesteuert.	• Netzkabel der Absaugung am Strahlgerät anschließen.
	• Absaugung ist nicht auf Dauerbetrieb geschaltet.	• Absaugung auf Dauerbetrieb schalten.
	• Sicherung für Absaugung (Bild 13-C) ist defekt.	• Sicherung (Bild 13-C) wechseln - Ersatzsicherung ist im Set. Bei erneutem Auslösen >>> Reparatur.
Pulsierende Sandförderung.	• Strahlmittel ist verbraucht bzw. zu stark verunreinigt.	• Strahlmittel erneuern.
Ungewöhnlich viel Strahlreste im Strahlsand.	• Sieb liegt nicht richtig.	• Sieb neu platzieren, auf richtige Reihenfolge achten: 1. rechte Siebhälfte einsetzen. 2. linke Siebhälfte einsetzen.
Selbständiges Abschalten des Gerätes während der Funktion.	• Zu geringe Netzspannung.	• Prüfung der Leistungskapazität des Stromnetzes.
	• Keine ausreichende Erdung durch zu großen Abstand des Gerätes zur nächsten Erdungsstelle.	• Zeitweises Abschalten leistungsstärkerer Geräte. • Abstand zur nächsten Erdungsstelle verkürzen.

Vario jet
No. 2961-0000 / 2961-1000

ENGLISH

1. Introduction
We are delighted that you have decided to purchase the *Vario jet* recycling sandblaster. This unit sets new standards with regard to function, efficiency, safety and ergonomics. Please note the following tips in order to ensure a long and problem-free service life.

2. Description / Applications
The *Vario jet* recyclable sandblaster is for use in dental laboratories in order to carry out the removal of residual investment material and oxides from frameworks (mainly model casting). It boasts a touch control pad that is not affected by dirt and is sealed against dust in order to ensure long and problem-free functioning.
The recyclable sandblaster can be set to manual or automatic mode dependent on choice. The construc-tion of the unit ensures excellent blasting efficiency within a short period of time and uses comparatively less blasting material (on average 100 - 300 g per hour, dependent on extractor unit). The funnel-shaped sand silo capacity of more than 5 kg allows long periods free from interruption. The parameters of working pressure, time, automatic / manual and extraction On / Off + run-on time (via an external unit) can be set on a sliding scale within the total potential.

2.1 Ambient Conditions
(in accordance with DIN EN 61010-1)

The *Vario jet* may only be operated:
- Indoors;
- Up to an altitude of 2.000 m [6.500 ft] above sea level;
- At an ambient temperature of 5 - 40 °C [41 - 104 °F] *);
- At a maximum relative humidity of 80 % at 31 °C [87.8 °F], decreasing linearly to 50 % relative humidity at 40 °C [104 °F] *);
- With a mains power supply where current fluctuations do not exceed 10 % of the nominal value;
- Under level 2 contamination conditions;
- Under overvoltage category II conditions.

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

3. Areas of Caution
⚠ ***Vario jet*** **is an electrical appliance with a danger potential. This appliance may be connected / used only by authorized and qualified persons after checking its conformity with respect to the national norms.**

⚠ **Never operate a sandblaster without a suitable dust extraction unit or suitable personal protective clothing as this can be detrimental to your health. The type of dust extractor must relate to the type of dust produced by your sandblasting work. It is imperative to adhere to the legal regulations (in Europe this means EN 60335-2-69).**

⚠ **Before operating check the electrical and pneumatic leads for damage.**

⚠ **If defects are found do not activate or continue to use the unit.**

⚠ **Before opening the unit remove the plug from the socket.**

⚠ **Before changing the fluorescent lamp make sure it is unplugged.**

⚠ **Do not push the lamp too hard (danger of breakage!). Wear gloves or use a protective cloth!**

⚠ **Do not sandblast unprotected skin >>> danger of injury!**

⚠ **Before connecting the unit check the voltage against that on the unit ID.**

⚠ **The unit interrupts blasting when the protective glass is open. Do not readjust the switch. Escaping blasting material may cause eye injury.**

⚠ **It is the responsibility of the operator that national regulations during operation and regarding a repeated safety inspection of electrical equipment are complied with. For Germany these are the regulation 3 by DGUV (German Statutory Accident Insurance) in relation with VDE 0701-0702 (Association for Electrical & Electronic Technology).**

⚠ **Information on REACH and SVHC is available on our website www.renfert.com, in the Support area.**

Only spare parts and accessories supplied or authorized by Renfert GmbH may be used with this product. If other spare parts or accessories are used, this could have a detrimental effect on the safety of the device, increase the risk of serious injury and lead to damage to the environment or the device itself.

3.1 Exclusion of liability

Renfert GmbH rejects any claims for compensation as well as warranty claims in case of:

- **the product is used for any other purpose than those mentioned in the instruction manual.**
- **the product is changed or amended in any way beyond those mentioned in the instruction manual.**
- **the product is repaired by a non-authorized party or the product is not fitted with original Renfert replacement parts.**
- **the product is used continuously despite visible safety faults.**

4. Installation / Operation

4.1 Set-up and Connection

1. Remove all the parts found within the blasting chamber and proceed as follows:
2. First decide whether the unit should be mounted on the wall or simply set on the work bench. For wall mounting, a drilling template and heavy load wall plug set are supplied. Anchor the hooks on the wall. Before hanging up the unit set up the connection leads according to points 3 to 5. Mount the unit onto the hooks via the openings on the back.
3. Connect the compressed air to the unit via the blue connection hose and the connection set (Fig. 1 - 7). Ensure that the compressed air hose is not kinked (Fig. 8). Then connect the foot switch to the unit (Fig. 9).
4. Set up the electrical connection to the unit using the cable supplied (Fig. 10 - 11).

Please pay attention to the voltage specified on the identification plate!

5. Connect the extraction hose to the extractor pipe at the back of the unit (Fig. 12). When using a single-bench extraction unit connect the electrical cable of your extraction unit to the plug on the back of the unit via the supplied adapter cable (Fig. 13-A). Set the extraction unit to continuous use mode on the main switch.

When connecting several sandblasters please note the maximum allowable connection power for extraction unit of 1200 W!
Your extraction unit will now be driven by the blasting unit.

6. Attach the supplied blasting basket to the motor shaft by pressing down (Fig. 14). Make sure that the supplied hexagonal rubber mat is placed in the basket (Fig. 16).
7. Remove the cable fastener (used to secure during transport) from the blasting nozzle unit (Fig. 15-A).
8. Fill the unit with approx. 5 kg of blasting material of your choice by simply pouring it into the blasting chamber (Fig. 17).

Maximum grain size should be 500 µm [32 mesh]!
With the use of abrasives > 250 micron (for ex. 500 micron), a significantly higher level of wear and tear must be expected.

9. Close the glass lid as the unit will only work when it is closed.
10. Check the required blasting pressure on the gauge (Fig. 18-B) and change the pressure if necessary via the pressure reducer (Fig. 18-A). Pull the knob out of the raster position to reset the blasting pressure.
11. Your unit is ready for use.
12. The use of additional compressed-air based units (jet nozzles, fine sandblasting unit, deflasking chisel etc.) within the blasting chamber is possible via the feeder (Fig. 19). The unit can be connected to the free adapter (Fig. 20-B).

5. Operation

5.1 Quick overview of controls (Fig. 18)

- On / Off switch – selection button (G)
- Selection switch for manual / automatic mode (E)
- Blasting time setting (automatic mode) – selection buttons from 1 to 60 minutes (C)
- Manual On / Off switch for external extraction unit – selection button (F)
- Setting for extraction unit run-on time – dial (Fig. 21)
- Setting for blasting pressure – dial (A) from 1 to 6 bar [14.5 - 87 psi]
- Start button for automatic mode – selection button (H)
- Stop button for automatic mode – selection button (J)
- Pause button for automatic mode – selection button (I)

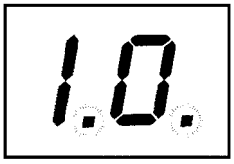
5.2 Automatic mode

1. Put the cast objects into the basket and set the required blasting pressure on the control (Fig. 18-A). The blasting nozzle unit (Fig. 15-A) must be fixed to the holder.
2. Press the button (Fig. 18-G) to switch on the unit. It will go into automatic mode. This is also visible via the time displayed in the LED display.

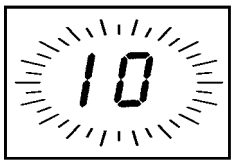
3. The time can be set from 1 to 60 minutes as

required via the button (Fig. 18-C). This will be stored in the memory of the unit.

4. By pressing ”START” the *Vario jet* will automatically begin the blasting process i.e., the basket will start turning, the extraction unit will switch on and the unit carries on for the programmed amount of time. The time display flashes.



5. The blasting process can be interrupted by pressing ”HOLD” (Fig. 18-I). The remaining time will flash on the display. On re-newing the start blasting will continue for the remaining time. During the pause you can work manually using the foot switch.

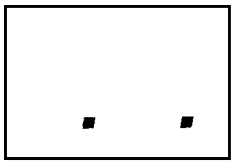


6. By pressing ”STOP” (Fig. 18-J) the blasting process will cease regardless of whether you wanted to interrupt the process or end it completely. The timer returns back to the original time setting and is ready for use.

Tips & Tricks:
- Before blasting cast objects remove as much investment material as possible
  >>> reduces necessary blasting time
- Remove any casting sprues
  >>> 50 % improvement on blasting effect
- When blasting single objects place in casting cones >>> improves object rotation

5.3 Manual Mode

1. Press the button (Fig. 18-G) to switch on the unit, then press the button (Fig. 18-E) to switch the unit into manual mode. The LED display shows only the points.



2. The unit can now only be used via the foot switch. The basket will not function in manual mode.
3. The extraction unit will automatically start up when blasting commences.
4. By re-pressing the button (Fig. 18-E) the unit will switch back into automatic mode.
5. The blasting nozzle unit (Fig. 15-A) can be removed from its holder in manual mode and be guided by hand.

5.4 Extraction Unit

1. The run-on time for the connected (Fig. 13-A) extraction unit can be infinitely varied between 5 and 30 seconds via the dial on the back of the unit (Fig. 21).
2. By pressing the button (Fig. 18-F) you can make the extraction unit independent from the blasting process e.g., when cleaning the unit. During the blasting process the extraction unit cannot be manually switched off for safety reasons.
3. On initial delivery the extraction unit is automatically configured for Renfert’s extraction units. You can operate Renfert’s extraction units on the lowest setting.

Tips & Tricks:
- During the extraction unit’s run-on time the set time cannot be altered.
- During the extraction of the blasting dust *Vario jet* may build-up a static charge via the extraction hose. This can be avoided, if the extraction hose contacts an earthed metal object for ex. a heating radiator at the installation.

5.5 Warning Function

The red LED (Fig. 18-D) lights up when the glass screen is open >>> **no blasting is possible!** The display flashes.

5.6 Protective Ring on Basket

At the inner side the basket is fitted with a protective rubber band which prevents interlocking of the clasp pieces in the perforated sides as well as early wear and tear of the basket. It is possible to remove the band, however it must be reckoned on a higher wear and tear of the basket.

5.7 Removal of the Basket

The basket can be easily removed for manual use of the unit. Simply pull it forward off the shaft. Pull off using both hands supported by a gentle shaking movement. Now remove the basket from the blasting chamber. To reposition press the basket onto the shaft until it clicks in place. For improved central positioned the rubber mat can be removed before repositioning. The shaft is visible through an opening in the basket (Fig. 22).

5.8 Distance between Jet Nozzle Unit and Basket

The distance between the blasting nozzle unit (Fig. 15-A) and the rotative basket, and thus to the objects to be blasted, can be set in four levels as required The standard level positions the blasting nozzle unit in a central position. To set for specific uses pull the blasting nozzle unit out of its holder and position it according to your needs (Fig. 23).

Tips and Tricks:
The blasting nozzles can be set to four levels:
- Position 1: least distance to basket
  >>> for regular blasting of 1 - 2 objects
- Position 2 - 3: middle distance to basket
  >>> for regular blasting of 3 - 5 objects
- Position 4: greatest distance to basket
  >>> for regular blasting of 5 or more objects

6. Cleaning / Maintenance

From time to time your *Vario Jet automatic* will need maintenance. This consists of checking the connection leads and pipes for seals and damage as well as cleaning the plate. Use only solvent-free cleaning fluid when cleaning (e.g. soapy water).

6.1 Condensed Water

Occasionally check whether water has formed in the maintenance unit. If so, press the drainage valve on the maintenance unit (Fig. 20-A).

6.2 Removal of blasting residue

A sieve which is divided into two sections is used for retaining the blasting material residues. (Fig.24).
Removing the blasting material:

1. Remove the basket (see chapter 5.7).
2. Remove the left hand sieve. Blasting material residues can be carefully emptied into the right hand sieve. (Fig. 25).
3. Remove the right hand sieve and dispose of the blasting material residues. (Fig. 26).
4. Replace the right hand sieve.
5. Replace the left hand sieve.
6. Insert the basket.

6.3 Changing the Blasting Material

To change the blasting material stand the unit on the table and pull it slightly over the edge of the table until the drainage lid on the bottom of the unit is visible (Fig. 27).
Attention: risk of tilting over!
Place a suitable vessel underneath this opening (Fig. 28) and loosen both knurled screws to let out the sandblasting material (Fig. 29).
Tighten the lid again using the knurled screws and check that the sieve at the base of the sand silo has no impurities in it (Fig. 30) >>> if it does remove them. Fill with new sandblasting material (Fig. 17).

Tips & Tricks:
Long-term tests have shown that optimum blasting efficiency is achieved with 125 µm [115 mesh] grain size.

6.4 Changing the Nozzles

- Remove the sandblasting nozzle from the holder.
- Loosen the knurled screw (Fig. 31).
- Pull the nozzle out (Fig. 32).
- Inspect the mixing chamber for wear and remove any abrasive residue (Fig. 33).
- Insert the new nozzle.
- Retighten the knurled screw hand-tight.

Note:
A setscrew was used in previous versions instead of the knurled screw. Loosen the setscrew using the Allen key included in the accessory kit and retighten it HAND-TIGHT after insertion of the new nozzle (Fig. 31a).

6.5 Changing the Viewing Pane

Loosen the crosshead screws on the top hinge (Fig. 34). Remove the pane (Fig. 35). The new pane can now be easily mounted by feeding it through the upper holder from one side and then carefully tightening the crosshead screws.
Make sure the coated side of the pane is facing into the chamber!

Note: The slight dents in the glass coating will disappear after a short time.

Tips and Tricks:
Occasionally clean the inside of the pane using a damp cloth in order to remove the cloudiness caused by fine dust.

6.6 Changing the Fluorescent Lamp

Unplug the mains cable!

Pull down the fluorescent lamp out of its clamps (Fig. 36 - 37). Now completely remove the protective pipe from its socket (move to the right) and take out the fluorescent lamp (Fig. 38). Replace the lamp by carrying out the above process in reverse. Make sure that the fluorescent pipe is fed correctly into the rubber holder in the protective pipe (Fig. 39) and that the reflector is positioned correctly. In order to guarantee perfect functioning of the unit you should also make sure that no blasting material get into the lamp. Only use original lights with inte-grated starter and 11 Watt power (see replacement parts list)!

When changing the lamp do not bend it (danger of breakage!). Wear gloves or use a cloth to avoid glass splinters.
Do not pull the power supply cable of the lamp!

6.7 Changing the Hose within the Blasting Chamber

The blasting hoses are prone to natural wear and tear and must, therefore, occasionally be replaced. Disconnect the *Vario jet* from the compressed air supply. Loose the hose clip and insert new hoses (Fig. 40 - 41).
Only use Renfert replacement hose!

7. Spare Parts

You can find components subject to wear and the spare parts on the spare part list in the internet at **www.renfert.com/p918.**
The components excluded from the warranty (such as consumables or parts subject to wear and tear) are marked on the spare part list.
Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.

8. Guarantee

When used properly Renfert guarantees all parts of the *Vario jet* - with the exception of wear and tear parts - **for 3 years**. In case of any claims for warranty original dealers‘ invoice is required. Parts which are subject to natural wear and tear (wear parts) and consumables are excluded from the guarantee. These parts are marked in the spare part list.
The guarantee is void for damage caused by misuse, disregard of the instruc-tion manual, cleaning, maintenance and connection, for self-repaired units or repair by untrained personnel, for use of spare parts from other manufacturers and on influences outside the normal practice or unauthorised in the instruction manual. Services under guarantee do not extend the guarantee.

9. Technical data

Working pressure:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Connecting pressure, external:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Air consumption:	200 l/min at 6 bar [7.06 cfm at 87 psi]
Voltage (pre-set by Renfert):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Power consumption:	30 W
Lamp power:	11 W
Cable length:	2 m [78 inch]
Ø Compressed air hose:	
interior:	4 mm [157 mil]
exterior:	6 mm [236 mil]
Ø Size of pipe union for external extraction unit:	
interior:	35 mm [1.38 inch]
exterior:	40 mm [1.57 inch]
Dimensions W x H x D:	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Blasting chamber volume:	25 l [6.6 US gal]
Weight (unfilled), approx.:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (at max. volume flow):	< 72 dB(A)

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

10. Parts supplied

1 *Vario jet* blasting unit
1 Foot switch, electric
1 Connector lead
1 Connector pipe for compressed air system
1 Connector set
1 Small parts set with drilling template
1 Instruction manual
1 Magnetic foil

11. Units available

No. 2961-0000	*Vario jet*, 230 V
No. 2961-1000	*Vario jet*, 120 V

12. Accessories

Renfert supplies the following abrasive materials suitable with the *Vario jet*:

***Cobra* aluminium oxide**

No. 1594-1105	25 µm [500 mesh], white 5 kg canister
No. 1594-1205	50 µm [270 mesh], white 5 kg canister
No. 1594-2220	50 µm [270 mesh], white 20 kg bucket
No. 1584-1005	90 µm [170 mesh], white 5 kg canister
No. 1583-1005	110 µm [150 mesh], white 5 kg canister
No. 1583-1020	110 µm [150 mesh], white 20 kg bucket
No. 1587-1005	125 µm [115 mesh], pink 5 kg canister
No. 1587-1020	125 µm [115 mesh], pink 20 kg bucket
No. 1585-1005	250 µm [60 mesh], white 5 kg canister
No. 1585-1020	250 µm [60 mesh], white 20 kg bucket

***Rolloblast* glass beads**

No. 1594-1305	50 µm [400 - 200 mesh] 5 kg canister
No. 1594-2312	50 µm [400 - 200 mesh] 12.5 kg canister
No. 1589-1005	100 µm [170 - 100 mesh] 5 kg canister

13. Disposal instructions for countries in the EU

To conserve and protect the environment, prevent environmental pollution and improve the recycling of raw materials, the European Commission adopted a directive that requires the manufacturer to accept the return of electrical and electronic units for proper disposal or recycling.
Within the European Union units with this symbol should not therefore be disposed of in unsorted domestic waste:

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

14. Troubleshooting Guide

Fault	Cause	Remedy
Unit doesn't blast, warning lamp flashing.	• Glass pane is not closed. • Magnet (Fig. 42-A) is missing. • Protective switch is defect.	• Close the pane. • Replace the magnet (see spare parts list). • Exchange during service.
Air flow present but no sand coming through.	• Amount of sand too low. • Filter on suction point of suction pipe is blocked. • Suction pipe defect.	• Fill with more sand. • Clean the filter. • Exchange the suction pipe.
No air, no sand.	• Nozzle is blocked.	• Open the blasting nozzle unit (Fig. 15-A) and clean the nozzle.
On/Off switch doesn't work.	• No power connection. • Unit fuse (Fig. 13-B) is defect.	• Connect to the power supply. • Change fuse (Fig. 13-B) - replacement fuse in set. If it happens again >>> repair.
Basket shakes, doesn't move.	• Basket is stuck mechanically.	• Release by removing and replacing the basket.
Blasting chamber gets too dusty.	• Too little suction power. • Extraction unit blocked.	• Raise suction power on extraction unit. • Increase suction performance by closing the air inlet boreholes under the glass holder (Fig. 42-B) (with the supplied magnetic strip). • Clean extraction unit.
Consumption of blasting material too high.	• Suction power is too high.	• Reduce suction power. **Warning:** too little suction power can lead to dirty blasting material.
Objects fall out of the basket.	• Too many objects.	• Reduce to a maximum of 6 objects.
Blasting time too long / reduced blasting effect.	• The blasting cones are sheltering the objects. • Too little working pressure. • Too great distance from nozzle. • Too little blasting material in unit. • Blasting material lead pipe is blocked / defect. • Blasting nozzle is split. • Air power of the compressor is too low.	• Remove blasting cones before starting. • Increase working pressure >>> recommended working pressure: 4 - 5 bar [58 - 72.5 psi]. • Move nozzle further forward. • Unit should be filled with min. 4 - 5 kg blasting material. • Remove sand and check / replace lead pipe. • Replace nozzles. • Dehydrate the compressor. Use a more powerful unit.

Fault	Cause	Remedy
Extraction unit still runs even when blasting has been interrupted.	• A certain run-on time is normal in order to remove any dust still present in the chamber. • The switch for the external extraction unit (Fig. 18-F) was reactivated.	• Regulate the run-on time between 5 and 30 seconds via the control on the back of the unit (Fig. 21). • Switch off the external extraction unit.
Heavy dust build-up during blasting.	• No extraction unit connected. • Extraction power too weak.	• Connect an extraction unit. • Close the air holes (Fig. 42-B). • Increase extraction power.
Switch for external extraction does not work.	• Extraction unit is not controlled by blasting unit.	• Connect the extraction unit power cable to the blasting unit.
Foot switch doesn't work.	• Unit is in automatic mode.	• Interrupt automatic mode using HOLD button (Fig. 18-I). • Switch to manual (Fig. 18-E).
Extraction unit doesn't work.	• Extraction unit is not controlled by the sandblasting unit. • Extraction unit is not switched to continuous mode. • Fuse for extraction unit (Fig. 13-C) is defect.	• Connect the extraction unit power cable to the blasting unit. • Switch the extraction unit to continuous mode. • Change the fuse (Fig. 13-C) - replacement fuse found in set. If it happens again >>> repair.
Pulsating sand flow.	• Blasting material is used or too impure.	• Renew blasting material.
Unusually large amount of blasting material in blasting sand.	• Sieve is in an incorrect position	• Replace the sieve correctly, observe the insertion sequence: 1. Insert right hand sieve. 2. Insert left hand sieve.
Independent switching off while working.	• Too low supply voltage. • Inadequate grounding because the device is located too far from the nearest ground connection.	• Checking of the power capacity of the mains supply. • Temporary switching off of other more powerful units. • Decrease the distance to the nearest ground connection

Vario jet
No. 2961-0000 / 2961-1000

FRANCAIS

1. Introduction

Nous sommes heureux que vous vous soyez décidé à faire l'acquisition de la sableuse automatique *Vario Jet*. Cet appareil fixe un nouveau standard au niveau du fonctionnement, du rendement, de la sécurité et de l'ergonomie. Afin de pouvoir vous garantir un fonctionnement sans problème et de longue durée, nous vous prions de bien vouloir lire attentivement les indications suivantes.

2. Description / Applications

La sableuse *Vario Jet* est un appareil à utiliser dans un laboratoire de prothèses dentaires pour enlever les restes de revêtements et oxides sur les modèles coulés (principalement sur les stellites). La commande de l'appareil se fait à l'aide d'un clavier à effleurement insensible à la poussière afin de pouvoir garantir aussi longtemps que possible un fonctionnement sans problèmes.
La sableuse automatique peut être utilisée au choix soit manuellement soit en fonctionnement automatique. La construction globale de l'appareil permet d'obtenir en peu de temps une qualité de sablage supérieure avec une faible consommation d'abrasif (en moyenne 100 - 300 g par heure, selon l'aspiration utilisée). De longues phases de travail et ce sans interruption sont possibles grâce à une contenance de plus de 5 kg du silo de sablage en forme d'entonnoir. Les paramètres pression du travail, temps, aspiration manuelle ou automatique mise en marche et arrêt + temps de temporisation (sur l'appareil externe) sont réglables sans graduations.

2.1 Conditions d'environnement

(selon la DIN EN 61010-1)

Le *Vario jet* ne peut être utilisé que:

- à l'intérieur d'une pièce,
- jusqu'à une hauteur 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 maximale relative de 80 % à 31 °C [87,8 °F], diminuant linéairement jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 40 °C [104 °F] *),
- avec une alimentation par secteur, si les variations de tension ne sont pas au-delà de 10 % de la valeur nominale,
- avec un degré 2 de pollution,
- avec une surtension de la catégorie II.

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

3. Consignes de sécurité

⚠ **Pour ce qui est du *Vario jet* il s'agit d'un appareil électrique avec un potentiel de danger. Cet appareil ne doit être raccordé / utilisé que par un personnel autorisé compétent après vérification de la conformité des normes spécifiques du pays.**

⚠ **Pour ne pas mettre votre santé en jeu n'utiliser jamais votre sableuse sans aspiration appropriée ou sans protection adéquate. Le mode d'aspiration doit être adaptée aux poussières produites lors du sablage. Conformez-vous impérativement aux réglementations légales en vigueur (en Europe particulièrement la norme EN 60335-2-69).**

⚠ **Avant la mise en service vérifier le bon état des câbles électriques et pneumatiques des tuyaux d'amenée.**

⚠ **Dans le cas de défectuosités ne pas mettre l'appareil en marche.**

⚠ **Avant d'ouvrir l'appareil débrancher-le.**

⚠ **Avant de changer le tube fluorescent débrancher l'appareil.**

⚠ **Lors du changement du tube fluorescent ne pas trop appuyer (risque de casse!). Porter des gants ou se munir d'une protection contre les éclats de verre!**

⚠ **Ne pas sabler sans que la peau soit protégée --> risque de blessure!**

⚠ **Avant de faire le branchement de l'appareil vérifier les indications se trouvant sur la plaque signalétique.**

⚠ **Lors de l'ouverture de la vitre le sablage de l'appareil s'arrête. Ne pas court-circuiter le commutateur. Le dégagement d'abrasif peut provoquer une blessure des yeux.**

⚠ **L'observation des prescriptions nationales concernant le service et la vérification de sécurité répétitive des appareils électriques est la responsabilité d'opérateur. En Allemagne il s'agit de la prescription 3 de la DGUV (assurance nationale contre les accidents) en relation avec la norme VDE 0701-0702 (fédération des industries de l'électrotechnique, de l'électronique).**

⚠ **Vous trouverez des informations sur REACH et SVHC sur notre site internet www.renfert.com dans la section Service.**

⚠ **Seuls les accessoires et pièces de rechange fournis ou autorisés par la société Renfert GmbH peuvent être utilisés avec ce produit. L'utilisation d'autres accessoires et pièces de rechange peut compromettre la sécurité de l'appareil, présente un risque de blessures graves, peut causer des dégâts à l'environnement ou endommager le produit.**

3.1 Exclusion de responsabilité

Renfert GmbH déclinera tout droit d'indemni-sation et de garantie si:

- **le matériel a été utilisé dans d'autres buts que ceux décrits dans l'instruction de service.**
- **le matériel a été d'une façon ou d'une autre transformé - à l'exception des modifications citées dans le mode d'emploi.**
- **l'appareil a été réparé par une personne non autorisée, ou dans le cas où les pièces détachées ne seraient pas d'origine Renfert.**
- **le matériel a été utilisé alors qu'il présentait des défauts de sécurité.**

4. Montage / Mise en service

4.1 Installation et raccordement de l'appareil

1. Enlever toutes les pièces se trouvant dans la cabine de sablage et procéder comme suit.
2. Ensuite prendre la décison de monter l'appareil soit sur un mur ou bien de le poser sur une table. Pour le montage mural un gabarit de perçage et un jeu de chevilles pour construction lourde sont compris dans la livraison. Ancrer fermement les crochets dans le mur. Avant de pendre l'appareil établir le raccordement électrique de l'appareil selon les indications se trouvant de 3 à 5. Pendre alors la sableuse sur les crochets muraux en l'accrochant dans les suspensions qui se trouvent à son dos.
3. A l'aide du tuyau de raccordement bleu et du jeu de branchement faire le raccordement du réseau air comprimé / sableuse (fig. 1 - 7). Faire bien attention à ce que le flexible à air comprimé ne soit pas rompu en le pliant (fig. 8). Faire ensuite le raccordement commande à pied / sableuse (fig. 9).
4. A l'aide du câble de distribution établir le raccordement électrique de l'appareil (fig. 10 - 11).

⚠ **Tenir absolument compte de l'indication de voltage se trouvant sur la plaque signalétique!**

5. Enfoncer le tuyau d'aspiration sur l'embout prévu à cet effet au dos de la sableuse (fig. 12). Lors de l'utilisation d'une aspiration sur un seul poste de travail raccorder le câble de distribution à l'aide du câble adaptateur sur la douille de la fiche femelle placée au dos de l'appareil (fig. 13-A). Par l'interrupteur principal l'aspiration sera mise en fonctionnement continu.

⚠ **Lors du branchement de plusieurs appareils de sablage, veuillez s.v.p. tenir compte que la tolérance max. de puissance connectée pour l'aspiration est de 1.200 W!**
Votre aspiration va être alors commandée par la sableuse.

6. Fixer le panier de sablage joint en l'enfonçant sur la bride du moteur (fig. 14). Faire bien attention à ce que le tapis de caoutchouc hexagonal ci-joint soit placé dans le panier de sablage (fig. 16).
7. Enlever la sécurité de transport se trouvant sur l'unité de la buse de sablage (fig. 15-A).
8. Remplir l'appareil avec 5 kg d'abrasif de votre choix, en le versant tout simplement dans la cabine de sablage (fig. 17).

! Utiliser au maximum un grain de 500 µm! Lors d'une utilisation d'abrasifs > 250 µm (par ex. 500 µm) il faudra compter avec l'abrasion renforcée de la buse.

9. Fermer la vitre de la sableuse, car ce n'est qu'en position close que l'appareil est prêt à fonctionner.
10. Vérifier sur le manomètre (fig. 18-B) la pression de sablage désirée et si besoin changer la à l'aide du régulateur de pression (fig. 18-A). Le réglage de la pression de sablage est possible en tirant le bouton-poussoir du cran-d'arrêt.
11. L'appareil est prêt à fonctionner.
12. L'utilisation d'un appareil supplémentaire pneumatique (soufflette, sableuse pour travaux fins, burin pneumatique etc.) est possible à l'intérieur de la cabine de sablage par le dispositif d'amenée (fig. 19). L'appareil complémentaire peut être branché sur l'accouplement instantané (fig. 20-B).

5. Commande

5.1 Description condensée des éléments de commande (fig. 18)

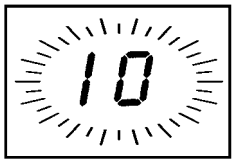
- Mise en marche / arrêt – Touche sélective (G)
- Touche sélective fonctionnement manuel / automatique (E)
- Réglage de la durée de sablage (pour automatique) - touche sélective de 1 à 60 minutes (C)
- Mise en marche / arrêt manuel pour l'aspiration externe - touche sélective (F)
- Réglage du temps de temporisation de l'aspiration - commutateur rotatif (fig. 21)

- Réglage de la pression de sablage de 1 à 6 bar - commutateur rotatif (A)
- Mise en marche pour fonctionnement automatique - touche sélective (H)
- Arrêt du fonctionnement automatique - touche sélective (J)
- Touche pour pause en fonctionnement automatique - touche sélective (I)

5.2 Mode automatique

1. Mettre dans le panier rotatif les objets à sabler et régler la pression de sablage voulue sur le régulateur de pression (fig. 18-A). L'unité de buse de sablage (fig. 15-A) doit être placée sur le support.
2. Appuyer alors sur la touche (fig. 18-G), pour mettre l'appa-reil en marche. Il passe main-tenant en mode automatique. Ceci est aussi visible par le temps indiqué sur l'affichage DEL.
3. Vous pouvez régler le temps d'utilisation de 1 à 60 minutes en appuyant sur la touche (fig. 18-C); les données vont être enregistrées dans l'appareil.

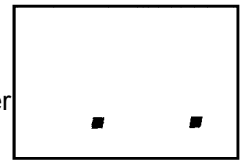
4. Avec "START" le *Vario jet* commence automatiquement le sablage, ceci veut dire que le panier tourne, l'aspiration s'enclenche, et l'appareil fonctionne pendant la période de temps donné. Signalisation par des témoins clignotants.



5. Avec "HOLD" (fig. 18-I) le sablage peut être interrompu, le temps qui reste encore pour le travail de sablage est indiqué par des clignotements. Dès que l'appareil est remis en marche, l'appareil travaille pendant le temps restant. Pendant le fonctionnement en pause il est possible de travailler manuellement par l'ntermédiaire de la commande à pied.
6. Avec la touche "STOP" (fig. 18-J) vous arrêtez dans tous les cas le sablage, et ce indépendamment du fait que vous l'avez interrompu ou bien que vous voulez seulement l'arrêter totalement. L'appareil se replace sur le temps de travail initialement réglé et est de nouveau prêt à fonctionner.

Conseils et recommandations:
- Avant le sablage des stellites dégager grossière-ment l'objet coulé
  >>> réduction du temps de sablage
- Séparer les canaux de coulée
  >>> 50 % de meilleur rendement de sablage
- Lors du sablage d'une seule stellite rajout de cônes de coulée
  >>> meilleure rotation de l'objet

5.3 Mode manuel



1. Appuyer sur la touche (fig. 18-G), pour mettre l'appareil en marche, puis sur la touche (fig. 18-E) pour changer dans le mode manuel. Seuls les points de l'affichage DEL sont lumineux.
2. L'appareil ne fonctionne que par l'intermédiaire de la commande à pied. Le panier rotatif ne tourne pas dans la phase manuelle.
3. L'aspiration commence automatiquement à fonctionner avec la phase de sablage.
4. En appuyant de nouveau sur la touche (fig. 18-E) l'appareil retombe dans le mode automatique.
5. L'unité de buse de sablage (fig. 15-A) peut être enlevée de son support dans le mode manuel et être conduite à la main.

5.4 Aspiration

1. Avec le régulateur en haut au dos de l'appareil (fig. 21) le temps de temporisation pour une aspiration branchée sur le contact femelle (fig. 13-A) peut être réglé sans graduations entre 5 et 30 secondes.
2. En appuyant sur la touche (fig. 18-F) il est possible d'enclencher l'aspiration indépendamment de la phase de sablage, par exemple pour faire des travaux de nettoyage à l'intérieur de l'appareil. Pour des raisons de sécurité il n'est pas possible d'arrêter manuellement l'aspiration pendant le sablage.
3. Lors de la livraison le *Vario jet* est réglé sur les aspirations Renfert. Vous pouvez faire fonctionner les apirations Renfert au réglage le plus bas.

Conseils et recommandations:
- Pendant la phase de temporisation de l'aspiration le temps de travail réglé ne peut être modifié.
- Lors de l'aspiration des poussières de sablage, le tuyau d'aspiration peut provoquer sur le *Vario jet* une charge électrostatique. Ceci peut être évité lorsque le tuyau d'aspiration touche un objet métallique mis à la terre, comme par exemple un radiateur.

5.5 Signal d'avertissement

Le témoin rouge de l'affichage DEL (fig. 18-D) s'allume lorsque la vitre est ouverte --> **impossibilité de sabler**. L'indicateur clignote.

5.6 Suspension de la bande protectrice sur le panier rotatif

Le panier rotatif est garni intérieurement d'une bande de protection en caoutchouc, pour éviter d'un côté que les objets s'accrochent dans sa paroi ajourée et de l'autre qu'il subisse une usure prématurée. Il est possible d'enlever la bande, mais dans ce cas il faudra compter avec une usure élevée du panier.

5.7 Prélèvement du panier

Dans le fonctionnement en mode manuel le panier rotatif peut être enlevé facilement. Oter-le en le tirant de la bride du moteur vers le devant. Le prélèvement du panier se fait avec les deux mains et un en le fai-sant vasciller. Enlever ensuite le panier de la chambre de sablage. Pour le remonter appuyer fortement le panier jusqu'à sa butée sur la bride du moteur. Pour un meilleur centrage il est possible d'enlever le tapis de caoutchouc avant le montage. La bride est visible par un ajour dans le panier (fig. 22).

5.8 Distance unité de buse au panier rotatif

La distance de l'unité de buse (fig. 15-A) au panier rotatif et ainsi à l'objet à sabler peut selon le besoin être réglé en quatre niveaux. En type standard l'unité de buse se trouve dans une position centrale. Pour changer de place lors d'utilisations spéciales, enlever l'unité de buse de son support et orienter la selon vos besoins (fig. 23).

Conseils et recommandations:
La buse de sablage peut être arrêtée dans quatre positions:

- Position 1: plus petite distance du panier de sablage >>> avec regulièrement 1 ou 2 stellites
- Position 2 - 3: distance moyenne du panier de sablage >>> avec regulièrement 3 ou 5 stellites
- Position 4: distance plus grande du panier de sablage >>> avec regulièrement plus de 5 stellites

6. Nettoyage / Entretien

Vérifier de temps en temps votre *Vario jet* ainsi que les conduites de raccordement, l'étanchéité des tuyaux de sablage, et faire le nettoyage de la tôle perforée. Pour le nettoyage n'utiliser que des produits d'entretien ne contenant pas de détergents, (tel que de l'eau savonneuse par ex.).

6.1 Eau de condensation

Contrôler de temps en temps si de l'eau de condensation ne se trouve pas dans l'unité d'entretien. Pour purger appuyer sur la soupape de purge qui se trouve sur l'unité d'entretien (fig. 20-A).

6.2 Prélèvement des résidus de sablage

Pour la rétention des résidus de sablage il y a un tamis en deux parties amovible (fig. 24).
Pour le prélèvement des résidus de sablage:

1. Enlever le panier rotatif (voir chapitre 5.7).
2. Enlever la moitié gauche du tamis. Les résidus de sablage peuvent à cette occasion être reversés prudemment dans la moitié droite du tamis (fig. 25).
3. Enlever la moitié droite et éliminer les résidus de sablage (fig. 26).
4. Remettre en place la moitié droite du tamis.
5. Remettre en place la moitié gauche du tamis.
6. Remonter le panier rotatif.

6.3 Changement de l'abrasif

Pour remplacer l'abrasif, pour les appareils en position droite, tirer le *Vario jet* sur le bord de la table jusqu'à ce que le couvercle de vidange au fond de l'appareil soit visible (fig. 27). **Attention: Risque de renversement!** Placer un récipient adéquat sous l'ouverture (fig. 28), et dévisser les deux vis moletées, pour pouvoir faire sortir l'abrasif (fig. 29). Revisser les deux vis moletées pour refermer le couvercle, et vérifier que le filtre au fond du silo de sablage ne soit pas encrassé (fig. 30) >>> en cas de besoin le nettoyer. Remplir avec le nouvel abrasif (fig. 17).

Conseils et recommandations:
Les tests faits à longs termes ont démontrés qu'un sablage optimal était obtenu avec un grain de 125 µm.

6.4 Changement des buses de sablage

- Enlever la buse de sablage du support.
- Dévisser la vis moletée (fig. 31).
- Fixer la buse de sablage (fig. 32).
- Vérifier s'il n'y a pas de trace d'usure sur la chambre de mélange et enlever les restes d'abrasif (fig. 33).
- Placer une nouvelle buse.
- Serrer légèrement la vis moletée.

L'indication:
Dans des versions précédentes une vis sans tête a eté employée à la place de la vis moletée. Dévisser la vis sans tête avec la clé à six pans creux qui se trouve dans le set d'accessoires et la revisser LÉGÈREMENT après avoir mis en place la nouvelle buse (fig. 31a).

6.5 Changement de la vitre

Pour changer la vitre dévisser les vis à fentes en croix du support supérieur (fig. 34). Enlever ensuite la vitre (fig. 35). La nouvelle vitre se pose sans problème, en la plaçant latéralement de manière concise dans le support supérieur, et visser en serrant précautionneusement les vis.
Faire bien attention à ce que le côté de la vitre qui est recouvert d'un enduit soit orienté vers l'intérieur de la cabine de sablage!

Information:
De légères marques de pressions dans l'enduit de la vitre disparaîtront en peu de temps.

Indications et recommandations
Nettoyer de temps en temps la vitre avec un chiffon humide, afin de faire disparaître le voile provoqué par les poussières fines.

6.6 Changement du tube fluorescent

⚠ **Retirer la prise de contact!**

Retirer le tube fluorescent en pressant par le bas sur les fixations placées à droite et à gauche (fig. 36 - 37). Enlever alors le tube protecteur complet du socle de la lampe (à droite) et sortir les tubes fluorescents (fig. 38). Le montage se fait de la même façon dans le sens inverse. Faire bien attention à ce que les tubes fluorescents soient bien remis dans le support en caoutchouc du tube protecteur (fig. 39) et que le réflecteur soit posé dans la bonne position. Pour garantir un bon fonctionnement, il faut bien faire attention lors du montage, qu'aucun reste d'abrasif se place dans la lampe. N'utiliser que des lampes d'origine de 11 watt avec un starter intégré (voir liste des pièces détachées).

⚠ **Lors du remplacement des tubes fluorescents ne pas appuyer (risque de casse!). A l'occasion porter des gants ou utiliser un chiffon pour vous protéger des éclats de verre. Ne pas tirer sur le fil d'amenée de la lampe!**

6.7 Changements des tuyaux dans la cabine de sablage

Les tuyaux de sablage sont soumis à des usures naturelles, pour cette raison ils doivent être remplacés de temps en temps. A cet effet séparer la *Vario jet* du réseau d'air comprimé. Dévisser les colliers de serrage et mettez en place les nouveaux tuyaux (fig. 40 - 41).
N'utiliser que des tuyaux d'échange de sablage de Renfert!

7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les pièces soumises à une usure naturelle se trouvent dans le catalogue des pièces sur le site internet **www.renfert.com/p918**.
Les pièces exclues des droits à la garantie (pièces soumises à une usure naturelle et consommables) sont marquées sur le catalogue des pièces de rechange.
Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

8. Garantie

Pour une utilisation correcte du *Vario jet* Renfert accorde sur toutes les pièces - sauf celles d'usure - **une garantie de trois ans**. La condition pour la prise en charge sous garantie est la présence de la facture d'origine du dépôt dentaire. Les pièces soumises à une usure naturelle ainsi que les pièces consommables sont exclues des droits à la garantie. Ces pièces sont marquées sur la liste des pièces de rechange.
L'appareil perd sa garantie en cas d'utilisation non appropriée, du non respect des conditions et prescriptions d'utilisation, de nettoyage et d'entretien, de branchement, de réparation faites par soi-même ou par un technicien non autorisé, lors de l'utilisation de pièces détachées d'un autre fabricant, ou en cas de toute anomalie d'emploi. Une réparation faite sous garantie ne prolonge pas la durée de garantie.

9. Caractéristiques techniques

Pression de service :	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Pression à l'entrée extérieur :	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Consommation d'air :	200 l/min. à 6 bar [7.06 cfm à 87 psi]
Tension de reseau (pré-réglée par Renfert) :	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Puissance absorbée :	30 W
Puissance de la lampe :	11 W
Longueur de câble :	2 m [78 inch]
Ø Flexible à air comprimé :	
à l'intérieur :	4 mm [157 mil]
à l'extérieur :	6 mm [236 mil]
Ø Dimension du raccord pour une aspiration externe :	
à l'intérieur :	35 mm [1.38 inch]
à l'extérieur :	40 mm [1.57 inch]
Dimensions (L x H x P) :	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Volume de la cabine de sablage :	25 l [6.6 US gal]
Poids (vide), env. :	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (pour débit volumique max.) :	< 72 dB(A)

*) Niveau de pression acoustique, selon EN ISO 11202

10.Equipement complet

1 Sableuse *Vario jet*
1 Commande à pied électrique
1 Câble de raccordement
1 Boyau de raccord pour le réseau d'air comprimé
1 Jeu de raccordement
1 Jeu de petit matériel de montage avec gabarit de perçage
1 Mode d'emploi avec annexe
1 Feuille magnétique

11.Présentation

No. 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
No. 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12.Accessoires

Renfert livre l'abrasif correspondant au *Vario jet:*

Oxide d'alumine *Cobra*

no. 1594-1105 25 µm [500 mesh], blanc bidon de 5 kg
no. 1594-1205 50 µm [270 mesh], blanc bidon de 5 kg
no. 1594-2220 50 µm [270 mesh], blanc seau de 20 kg
no. 1584-1005 90 µm [170 mesh], blanc bidon de 5 kg
no. 1583-1005 110 µm [150 mesh], blanc bidon de 5 kg
no. 1583-1020 110 µm [150 mesh], blanc seau de 20 kg
no. 1587-1005 125 µm [115 mesh], rose bidon de 5 kg
no. 1587-1020 125 µm [115 mesh], rose seau de 20 kg
no. 1585-1005 250 µm [60 mesh], blanc bidon de 5 kg
no. 1585-1020 250 µm [60 mesh], blancseau de 20 kg

Billes de verre *Rolloblast*

no. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] bidon de 5 kg
no. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] bidon de 12,5 kg
no. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] bidon de 5 kg

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

Pour sauvegarder, protéger et éviter la pollution de l'environnement et pour améliorer le recyclage des matières premières (Recycling), la commission européenne a promulgué une nouvelle directive, selon laquelle les appareils électriques et électroniques doivent être repris par le fabricant, afin de garantir une élimination conforme aux règles ou de conduire à un recyclage adéquat.
A l'intérieur de l'union européenne tous les appareils qui sont munis de ce symbole ne doivent pas non triés être déposés dans les décharges municipales:

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

14.Dépistage des dérangements

Erreurs	Causes	Remèdes
L'appareil ne sable pas, signal avertisseur s'illumine.	• Vitre n'est pas fermée. • L'aimant (fig. 42-A) n'est plus existant. • Commutateur de sécurité défectueux.	• Fermer la vitre. • Remplacer l'aimant (voir liste de pièces détachées). • Echange par personnel compétent.
Alimentation d'air comprimé fonctionne, mais pas de transport d'abrasif.	• Quantité trop faible. • Filtre du tuyau d'aspiration est encrassé. • Tuyau d'aspiration défectueux.	• Remplir d'abrasif. • Nettoyer le filtre. • Changer le tuyau d'aspiration.
Pas d'air, pas de sable.	• Buse bouchée.	• Ouvrir l'unité de buse de sablage (fig. 15-A) et nettoyer la buse.
La touche marche / arrêt ne fonctionne pas.	• Pas de branchement sur secteur. • Dispositif de sécurité de l'appareil (fig. 13-B) défectueux.	• Faire le branchement. • Changer le dispositif de sécurité (fig. 13-B) à prender sur le jeu livré. En cas de nouveau déclenchement >>> réparation.
Le panier rotatif ne tourne pas, il tremble.	• Panier coincé mécaniquement.	• Décoincer le panier en l'enlevant et replacer le.

Erreurs	Causes	Remèdes
La cabine de sablage est trop pleine de poussière.	• Volume aspiré trop faible. • Aspiration est encrassée.	• Augmenter le volume d'aspiration. • Augmenter la puissance d'aspiration en bouchant les forages d'aération (Fig. 42-B) situés sous le support de la vitre (par la feuille magnétique jointe). • Nettoyer l'aspiration.
Consommation trop grande d'abrasif.	• Densité du volume d'aspiration trop élevée.	• Diminuer le volume d'aspiration. **Attention:** un volume d'aspiration trop réduit conduit à un encrassement de l'abrasif.
Les objets coulés tombent du panier.	• Trop d'objets à sabler.	• Réduire à 6 objets max.
Temps de sablage trop long.	• Cônes de coulée couvrent partiellement l'objet à sabler. • Pression de travail trop faible. • Distance trop grande de la buse. • Trop peu d'abrasif dans l'appareil. • Le tuyau d'amenée de sablage est bouché / défectueux. • La buse de sablage est usée. • Le débit d'air du compresseur est trop faible.	• Enlever les cônes de coulée avant le sablage. • Augmenter la pression de travail (pression de travail conseillée: 4 à 5 bar). • Positionner de nouveau la buse (plus vers le devant). • L'appareil doit être rempli avec 4 à 5 kg d'abrasif. • Evacuer le sable et vérifier le tuyau / le remplacer. • Remplacer la buse. • Faire la purge du compresseur. Utiliser un appareil plus puissant.
L'aspiration continue à fonctionner, bien que le sablage soit interrompu.	• Un certain temps de temporisation est normal, afin d'ôter les restants d'abrasif de la cabine de sablage. • L'interrupteur pour l'aspiration externe (fig. 18-F) a été actionné.	• Régler le temps de temporisation entre 5 et 30 secondes à l'aide du régulateur sur l'arrière de l'appareil (fig. 21). • Arrêter l'aspiration externe.
Développement de fortes poussières lors du sablage.	• Aspiration non raccordée. • Aspiration trop faible.	• Raccorder l'aspiration. • Fermer les trous d'aération (fig. 42-B). • Augmenter le volume d'aspiration.
L'interrupteur pour l'aspiration externe ne fonctionne pas.	• L'aspiration ne peut être conduite par la sableuse.	• Raccorder le câble de distribution de l'aspiration à la sableuse.
La commande à pied ne fonctionne pas.	• L'appareil est dans le mode automatique.	• Interrompre le mode automatique à l'aide de la touche HOLD (fig. 18-I). • Commuter en fonctionnement manuel (fig. 18-E).
L'aspiration ne fonctionne pas.	• L'aspiration n'est pas conduite par la sableuse. • L'aspiration n'est pas dans le mode continu. • Dispositif de sécurité (fig. 13-C) de l'aspiration défectueux.	• Raccorder l'aspiration à la sableuse. • Commuter en fonctionnement continu. • Changer le dispositif de sécurité (fig. 13-C) à prendre sur le jeu livré. En cas de nouveau déclenchement >>> réparation.
Transport de sable à pulsations.	• Abrasif consommé risp. trop encrassé.	• Renouveler l'abrasif.
Exceptionnellement trop de résidus de sablage se trouvent dans l'abrasif.	• Le tamis n'est pas bien placé.	• Reposer à nouveau le tamis en faisant attention à l'ordre correct: 1. Poser la moitié droite du tamis. 2. Poser la moitié gauche du tamis.
L'appareil s'arrête de lui-même pendant le fonctionnement.	• Tension trop faible. • Pas de mise à terre suffisante vu la grande distance de l'appareil vers la conduite de mise à terre la plus proche.	• Vérifier la tension du réseau. • Mettre temporairement hors circuit des appareils plus puissants. • Réduire la distance vers la conduite de mise à terre la plus proche.

Vario-Jet automatic
No. 2961-0000 / 2961-1000

ITALIANO

1. Introduzione

Siamo lieti che abbiate deciso di acquistare una sabbiatrice automatica *Vario-Jet*. Questo apparecchio fissa un nuovo standard riguardo il funzionamento, il rendimento, la sicurezza e l'ergonomia. Vi preghiamo di leggere le istruzioni seguenti per poter garantire un funzionamento privo di problemi e di lunga durata.

2. Descrizione / Campo d'impiego

La sabbiatrice automatica *Vario-Jet* è un apparecchio che si impiega nel laboratorio odontotecnico per eliminare il rivestimento residuo e gli ossidi dalle fusioni (in modo principale dagli scheletrati). Il suo comando si effettua tramite una tastiera soft-touch resistente all'imbrattamento e a tenuta di polvere per garantire un funzionamento privo di problemi più a lungo possibile.
La sabbiatrice automatica può essere utilizzata a scelta sia manualmente che con esercizio automatico. La costruzione globale dell'apparecchio permette di ottenere in breve tempo una prestazione di sabbiatura elevata con un consumo di abrasivo relativamente ridotto (in media 100 - 300 g per ora, a seconda dell'aspirazione). Un serbatoio a forma di imbuto con una capienza di più di 5 kg di abrasivo rende possibile delle fasi lavorative lunghe e prive di interruzioni. I parametri pressione di utilizzazione, tempo, funzionamento automatico / manuale e accensione / spegnimento dell'aspirazione + tempo di coda (mediante apparecchio esterno) possono essere regolati a variazione continua nell'ambito del potenziale.

2.1 Condizioni ambientali

(secondo DIN EN 61010-1)

Il *Vario-Jet* può essere messo in funzione solo:

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

*) Da 5 a 30 ºC [41 - 86 ºF] l'apparecchio può essere utilizzato fino ad un grado di 'umiditá dell'aria dell'80 %. A una temperatura tra i 31 e 40 ºC [87,8 - 104 ºF] l'umidità deve diminuire in modo proporzionale per garantire le condizioni di funzionamento (ad es. a 35 ºC [95 ºF] = 65 % di umidità dell'aria, a 40 ºC [104 ºF] = 50 % di umidità dell'aria). A una temperatura oltre i 40 ºC [104 ºF] non si deve utilizzare l'apparecchio.

3. Avvertenze

⚠ ***Vario-Jet* è un apparecchiatura elettrica con un potenziale di pericolo. Quest'apparecchia-tura può essere collegata / usata solamente da personale specializzato autorizzato dopo averne controllato la conformità rispetto alle norme nazionali.**

⚠ **Non metter mai in funzione una sabbiatrice senza aspirazione o dispositivi di prote-zione individuali adeguati, poichè ciò potrebbe essere dannoso alla vostra salute. L'aspiratore deve essere adatto alle polveri che si sviluppano durante la sabbiatura. Osservare assolutamente le norme di legge (in Europa in modo particolare la norma EN 60335-2-69).**

⚠ **Prima di mettere in funzione la sabbiatrice controllare che i cavi elettrici e i tubi pneu-matici siano in buone condizioni.**

⚠ **In caso di guasti, non mettere in funzione l'apparecchio.**

⚠ **Prima di aprire l'apparecchio, disinserirlo dalla rete elettrica.**

⚠ **Prima di sostituire i tubi luminosi, disinserire l'apparecchio dalla rete elettrica.**

⚠ **Non premere con troppa forza sui tubi luminosi (pericolo di rottura!). Portare dei guanti o munirsi di una protezione antischeggia!**

⚠ **Non sabbiare sulla pelle priva di protezione >>> Pericolo di lesione!**

⚠ **Controllare le indicazioni sulla targhetta dell'apparecchio prima di collegarlo alla rete elettrica.**

⚠ **L'apparecchio interrompe la fase di sabbia-tura quando si apre la lastra di vetro. Non cavallottare l'interruttore. La fuoriuscita dell'abrasivo può provocare delle lesioni agli occhi.**

⚠ **È responsabilità del titolare assicurare che vengano osservate le prescrizioni nazionali sul funzionamento e le regolari ispezioni di sicurezza delle apparecchiature elettriche. In Germania si tratta del regolamento 3 della DGUV (Assicurazione nazionale contro gli infortuni) assieme alla VDE 0701-0702 (Federazione Nazionale del settore elettrotecnico ed elettronico).**

⚠ **Informazioni su REACH e SVHC si trovano sul nostro sito internet www.renfert.com nella sezione Supporto.**

Per questo prodotto sono ammessi esclusivamente accessori e ricambi forniti o approvati dalla ditta Renfert GmbH. L'impiego di accessori o ricambi diversi da quelli prescritti può compromettere la sicurezza dell'apparecchio, predispone al rischio di gravi lesioni, può provocare danni all'ambiente o danneggiare il prodotto.

3.1 Esclusione dalla garanzia

Renfert non riconosce i diritti di risarcimento dei danni o di garanzia se:

- **il prodotto viene impiegato per scopi diversi da quelli contemplati nelle istruzioni per l'uso**
- **il prodotto viene soggetto ad una modifica-zione qualsiasi - a parte le modificazioni descritte nelle istruzioni per l'uso.**
- **il prodotto non viene riparato da personale autorizzato o viene messo in funzione senza parti di ricambio originali Renfert.**
- **si continua ad usare il prodotto benchè ci siano delle insufficienze di sicurezza riconoscibili.**

4. Montaggio / Messa in funzione

4.1 Installazione e allacciamento dell'apparecchio

1. Togliere tutti i pezzi situati nella cabina di sabbiatura e procedere come segue.
2. Dapprima prendere la decisione se montare l'apparecchio a muro oppure se posarlo su un tavolo. Per il montaggio a muro, una maschera per foratura e un insieme di tasselli per oggetti pesanti sono inclusi nella confezione. Fissare saldamente i ganci nella parete. Prima di appendere l'apparecchio, allacciarlo come descritto sugli articoli da 3 a 5. Appendere quindi l'apparecchio ai ganci sulla parete tramite le aperture di sospensione sul suo retro.
3. Con il tubo di raccordo blu e il kit di raccordo, allacciare l'apparecchio al sistema d'aria com-pressa (Fig. 1 - 7). Osservare che il tubo dell'aria compressa non sia piegato da nessuna parte (Fig. 8). Quindi allacciare la sabbia-trice all'interruttore a pedale (Fig. 9).
4. Con il cavo di rete incluso nella confezione stabilire il raccordo elettrico per l'apparecchio (Fig. 10 - 11).

Osservare assolutamente le indicazioni di voltaggio che si trovano sulla targhetta!

5. Inserire il tubo dell'aspiratore sulla bocca prevista a questo fine sul retro dell'apparecchio (Fig. 12). Se l'aspiratore si impiega per un posto di lavoro unico, collegare il cavo di rete del vostro aspiratore tramite il cavo di raccordo allegato, alla presa sul retro dell'apparecchio (Fig. 13-A). Con l'interruttore principale, regolare l'aspiratore ad esercizio continuo.

In caso desideriate connettere più sabbiatrici Vi preghiamo di osservare la potenza allacciata mass. di 1200 W per l'aspiratore! Il Vostro aspiratore si regola ora tramite la sabbiatrice.

6. Fissare il cesto di sabbiatura incluso spingendolo sulla flangia del motore (Fig. 14). Fare attenzione che la stuoia di gomma esagonale qui inclusa sia situata nel cesto di sabbiatura (Fig. 16).
7. Togliere l'attacco (protezione per il trasporto) sull'ugello di sabbiatura (Fig. 15-A).
8. Riempire l'apparecchio con ca. 5 kg di abrasivo di vostra scelta, versandolo semplicemente nella cabina di sabbiatura (Fig. 17).

Usare una granulometria mass. di 500 µm! L'utilizzo di abrasivi con una granulometria > 250 µm (ad es. 500 µm) provoca un'usura notevolmente più forte dell'ugello di sabbiatura.

9. Chiudere la lastra di vetro, poichè l'apparecchio è pronto all'uso solamente a condizione chiusa.
10. Verificare al manometro (Fig. 18-B) la pressione di sabbiatura desiderata e se necessario, cambiare l'impostazione con il regolatore di pressione (Fig. 18-A). È possibile regolare la pressione di sabbiatura dopo aver estratto il pulsante dalla posizione di arresto.
11. Il vostro apparecchio è ora pronto all'uso.
12. L'impiego di un apparecchio pneumatico supple-mentare (siringa d'aria, sabbiatrice di precisione, bulino ecc.) all'interno della cabina di sabbiatura è possibile tramite dispositivo d'alimentazione (Fig. 19). Si può innestare l'apparecchio complementare sul giunto rapido (Fig. 20-B).

5. Esercizio

5.1 Descrizione breve degli elementi di comando (Fig. 18)

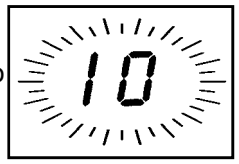
- Interruttore – tasto di selezione (G)
- Interruttore di selezione esercizio manuale / automatico (E)
- Impostazione della durata di sabbiatura (per auto-matico) – tasti di selezione da 1 a 60 minuti (C)
- Interruttore per avviamento / arresto manuale dell'aspiratore esterno – tasto di selezione (F)
- Impostazione della temporizzazione per l'aspiratore – interruttore rotante (Fig. 21)
- Impostazione della pressione di sabbiatura – interruttore rotante (A) da 1 a 6 bar
- Tasto d'avviamento per esercizio automatico – interruttore di selezione (H)
- Tasto di arresto per esercizio automatico – tasto di selezione (J)
- Tasto per pausa per esercizio automatico – tasto di selezione (I)

5.2 Modo automatico

1. Mettere gli oggetti da sabbiare nel cesto rotante e impostare la pressione desiderata sul regolatore di pressione (Fig. 18-A). L'unità con ugello di sabbiatura (Fig. 15-A) deve essere situata sul supporto.
2. Premete ora il tasto (Fig. 18-G) per avviare l'apparecchio. Passa al modo automatico. Ciò si vede anche dall'indicazione del tempo sullo schermo LED.

3. Regolare il tempo con i tasti (Fig. 18-C) a scelta tra 1 e 60 minuti; i dati restano registrati nell'apparecchio.
4. Con "START" il *Vario-Jet* comincia a sabbiare automaticamente, il cesto ruota, l'aspiratore si accende e l'apparecchio lavora per la durata impostata. Visualizzazione tramite punti a luce intermittente.

5. Si può interrompere la sabbiatura con "HOLD" (Fig. 18-I), il tempo rimanente è visualizzato a luce intermittente. Non appena l'apparecchio si riavvia, questo funziona per il tempo rimasto. Durante il funzionamento di pausa, è possibile lavorare regolando l'apparecchio manualmente tramite interruttore a pedale.

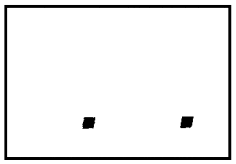


6. Con il tasto "STOP" (Fig. 18-J) si arresta in ogni modo la sabbiatura, indipendentemente dal fatto che l'abbiate solamente interrotta o che vogliate terminarla del tutto. L'apparecchio ritorna al tempo impostato all'inizio ed è di nuovo pronto all'uso.

Consigli e avvertenze:
- Prima di sabbiare le fusioni, smuffolarle alla grossa >>> riduzione del tempo di sabbiatura
- Separare i canali di colata >>> 50 % migliore rendimento di sabbiatura
- Per la sabbiatura di oggetti singoli, aggiungere delle matarozze >>> migliore rotazione degli oggetti

5.3 Modo manuale

1. Premete il tasto (Fig. 18-G) per avviare l'apparecchio, poi il tasto (Fig. 18-E) per passare al modo manuale. I punti dell'indicazione LED sono luminosi a luce intermittente.



2. L'apparecchio si regola ora esclusivamente tramite interruttore a pedale. Il cesto rotante non funziona nel modo manuale.
3. L'aspiratore comincia a funzionare automatica-mente con la fase di sabbiatura.
4. Premendo di nuovo il tasto (Fig. 18-E) l'apparecchio ritorna al modo automatico.
5. L'unità con ugello di sabbiatura (Fig. 15-A) può essere tolta dal suo supporto anche durante l'esercizio manuale e può essere condotta a mano.

5.4 Aspiratore

1. Con l'interruttore rotante sul retro dell'apparecchio in alto (Fig. 21) si regola la durata di tempo-rizzazione per un aspiratore innestato sulla presa (Fig. 13-A) a variazione continua da 5 a 30 secondi.
2. Premendo il tasto (Fig. 18-F) è possibile avviare l'aspiratore indipendentemente dalla fase di sabbiatura ad es. per la pulizia all'interno dell'apparecchio. Per motivi di sicurezza, non è possibile spegnere manualmente l'aspiratore durante la fase di sabbiatura.
3. Alla consegna, il *Vario-Jet* è impostato sugli aspiratori della Renfert. Potete esercitare gli aspiratori della Renfert alla regolazione più bassa.

Consigli e avvertenze:
- Durante la temporizzazione dell'aspiratore non è possibile modificare il tempo prestabilito.
- Quando la sabbia abrasiva viene aspirata, la sabbiatrice *Vario-Jet* può assorbire una carica elettrostatica attraverso il tubo dell'aspiratore. Ciò si può evitare se il tubo di aspirazione viene montato a contatto con un oggetto metallico messo a terra ad es. un termosifone.

5.5 Segnale di avvertimento

Il LED rosso (Fig. 18-D) si accende, quando la lastra di vetro è aperta --> **non è possibile sabbiare!** L'indicazione a luce intermittente è accesa.

5.6 Banda protettiva del cesto rotante

Il cesto rotante all'interno della cabina, è stato rivestito intorno con una banda protettiva di gomma per evitare l'agganciamento degli oggetti sulle pareti forate e per evitare che il cesto rimanga privo di un'usura maggiore. La protezzione può essere tolta, con la conseguenza di un'usura più rapida del cesto.

5.7 Prelievo del cesto

Il cesto rotante si può togliere facilmente per l'esercizio manuale. Toglierlo allontanandolo dalla flangia del motore verso l'avanti. Si consiglia di prelevarlo con ambo le mani scuotendolo leggermente. Quindi togliere il cesto dalla cabina di sabbiatura. Per rimontarlo, premere il cesto sulla flangia fino al punto d'arresto. Per centrarlo meglio, togliere la stuoia di gomma prima del montaggio. La flangia è visibile attraverso una perforazione nel cesto (Fig. 22).

5.8 Distanza dell'unità con ugello di sabbiatura dal cesto rotante

La distanza tra l'unità con l'ugello di sabbiatura (Fig. 15-A) e il cesto rotante e quindi l'oggetto da sabbiare, può essere regolata a quattro livelli a seconda delle esigenze. Come standard, l'unità con l'ugello di sabbiatura si trova in una posizione centrale. Per spostarla, per usi particolari, togliere l'unità con ugello dal suo supporto e regolatela a seconda delle esigenze (Fig. 23).

Consigli e avvertenze:
L'ugello di sabbiatura si arresta in quattro posizioni:

- Posizione 1: Distanza minima dal cesto di sabbiatura >>> con 1 - 2 fusioni in regola
- Posizione 2 - 3: Distanza media dal cesto di sabbiatura >>> con 3 - 5 fusioni in regola
- Posizione 4: Distanza maggiore dal cesto di sabbiatura >>> in regola con più di 5 fusioni

6. Pulizia / Manutenzione

Di tanto in tanto controllare il vostro *Vario-Jet*, che i cavi e i tubi di raccordo siano in buone condizioni e stagni, e pulire la lamiera perforata. Per la pulizia, impiegare solamente dei detergenti privi di solventi (ad es. acqua saponata).

6.1 Acqua di condensa

Controllare di tanto in tanto se si sia formata dell'acqua di condensa nell'unità di manutenzione. Per lo scolo, premere sulla valvola di scolo sull'unità di manutenzione (Fig. 20-A).

6.2 Rimozione dei residui di sabbiatura

Per trattenere i residui di sabbiatura vi si trova un setaccio estraibile, scomponibile in due parti (Fig. 24).
Per la rimozione dei residui di sabbiatura:

1. Togliere il cestello (ved cap. 5.7).
2. Togliere la parte sinistra del setaccio. I residui di sabbiatura possono essere cautamente versati sulla parte destra del setaccio (Fig. 25).
3. Togliere la parte destra del setaccio e smaltire i residui di sabbiatura (Fig. 26).
4. Reinserire la parte destra del setaccio.
5. Reinserire la parte sinistra del setaccio.
6. Rimontare il cestello.

6.3 Cambio dell'abrasivo

Per sostituire l'abrasivo – per apparecchi in posizione verticale – tirare il *Vario-Jet* un po' oltre il bordo del tavolo fino a vedere il coperchio di scarico sul fondo dell'apparecchio (Fig. 27).
Attenzione: peri-colo di ribaltamento!
Porre un recipiente adatto sotto questa apertura (Fig. 28) e aprire le due viti a testa zigrinata per far fuoriuscire l'abrasivo (Fig. 29).
Fissare di nuovo il coperchio con le viti a testa zigrinata e controllare che nel setaccio sul fondo del serbatoio della sabbia non si trovino delle impurità (Fig. 30) >>> eventualmente eliminare le impurità. Riempire con dell'abrasivo nuovo (Fig. 17).

Consigli e avvertenze:
I migliori risultati di sabbiatura sono stati ottenuti nei test di lunga durata con una granulometria di 125 µm.

6.4 Cambio degli ugelli di sabbiatura

- Togliere l'ugello dal supporto.
- Allentare la vite zigrinata (Fig. 31).
- Sfilare l'ugello (Fig. 32).
- Controllare se la camera di miscela presenta segni d'usura e rimuovere l'abrasivo residuo (Fig. 33).
- Inserire l'ugello nuovo.
- Riavvitare leggermente la vite zigrinata.

Avvertenza:
Nei modelli precedenti, al posto della vite zigrinata è si trova una vite senza testa. Allentare la vite senza testa con la chiave per viti esagonale del kit di minuterie e riavvitare LEGGERMENTE dopo aver inserito il nuovo ugello (Fig. 31a).

6.5 Cambio della lastra protettiva

Per sostituire la lastra protettiva, svitare le viti ad intaglio a croce dal supporto superiore (Fig. 34). Togliere la lastra (Fig. 35). La nuova lastra si inserisce senza alcun problema mettendola lateralmente a livello nel supporto superiore e avvitando le viti delicatamente.
Fare attenzione che il lato della lastra ricoperto con lo strato protettivo deve essere situato verso l'interno della cabina di sabbiatura!

Attenzione: ***delle ammaccature sul rivestimento protettivo scompaiono in breve tempo.***

Consigli e avvertenze:
Pulire di tanto in tanto la lastra con un panno umido, per eliminare l'opacità provocata dalle polveri fini.

6.6 Cambio del tubo fluorescente

Staccare la presa di rete !

Toglire il tubo fluorescente spingendo verso il basso sui ganci di fissazione a destra e a sinistra (Fig. 36 - 37). Smontare il tubo protettivo completo con l'attacco della lampada (destra) e togliere il tubo fluorescente (Fig. 38). Il montaggio avviene nella successione inversa. Fare attenzione che il tubo fluorescente sia ben inserito nel supporto di gomma all'interno del tubo protettivo (Fig. 39) e che il riflettore si trovi nella posizione giusta. Per garantire una funzionalità ottimale, osservare durante il montaggio che la lampada resti priva di abrasivo. Impiegare solo lampade originali di 11 Watt con uno starter integrato (vedi lista con le parti di ricambio).

Durante il cambio, non premere sui tubi fluorescenti (rischio di rottura) Ev. portare guanti o prendere un panno per ripararsi dalle schegge di vetro. Non tirare il cavo di raccordo elettrico della lampada!

6.7 Cambio dei tubi nella cabina di sabbiatura

I tubi di sabbiatura sono soggetti ad un'usura naturale e devono essere sostituiti di tanto in tanto. Per ciò, staccare la sabbiatrice *Vario-Jet* dall'aria compressa. Aprire il morsetto e montare i tubi nuovi (Fig. 40 - 41). **Impiegare solo tubi di ricambio della Renfert!**

7. Parti di ricambio

Le parti di consumo e i ricambi sono riportati nella lista dei ricambi che si trova sul sito internet **www.renfert.com/p918.**
Le componenti escluse dalla garanzia (parti soggette ad usura o di consumo) sono marcate nella lista dei ricambi.
Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

8. Garanzia

Con un impiego corretto la Renfert concorda su tutte le parti del *Vario-Jet automatic* – eccetto sulle parti soggette ad usura – **una garanzia di 3 anni**. Si può far ricorso alla garanzia a condizione di poter presentare la fattura di vendita originale del deposito specializzato. Sono esclusi dalla garanzia i pezzi soggetti a naturale usura nonché i pezzi di consumo. Questi pezzi sono contrassegnati nell'elenco dei pezzi di ricambio.
La garanzia perde la sua validità con un impiego non corretto, quando le disposizioni per l'impiego, la pulizia, la manutenzione e il raccordo non vengono osservate, con riparazioni effettuate in proprio o da personale non autorizzato, impiegando parti di ricambio di altri fabbricanti oppure con influssi insoliti o non conformi al modo d'uso. Una prestazione in garanzia non prolunga la durata della garanzia stessa.

9. Dati tecnici

Pressione di lavoro:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Pressione di raccordo esterno:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Consumo d'aria:	200 l/min. a 6 bar [7.06 cfm a 87 psi]
Tensione di rete (preimpostata dalla Renfert):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Potenza assorbita lampada:	30 W
Potenza lampada:	11 W
Lunghezza del cavo:	2 m [78 inch]
Ø Tubo pneumatico di:	
interno:	4 mm [157 mil]
esterno:	6 mm [236 mil]
Ø Manicotto di raccordo per aspiratore esterno:	
interno:	35 mm [1.38 inch]
esterno:	40 mm [1.57 inch]
Misure (L x A x P):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Volume cabina di sabbiatura:	25 l [6.6 US gal]
Peso (da vuoto), ca. :	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (alla max. portata volumetrica):	< 72 dB(A)

*) Livello di pressione acustica, secondo EN ISO 11202

10. Dotazione

1 Sabbiatrice automatica *Vario-Jet*
1 Interruttore a pedale elettrico
1 Cavo di raccordo
1 Tubo di raccordo per rete di aria compressa
1 Kit di raccordo
1 Kit di materiale minuto con maschera per foratura
1 Istruzioni per l'uso con allegati
1 Foglio magnetico

11. Confezioni

No. 2961-0000 *Vario-Jet automatic*, 230 V
No. 2961-1000 *Vario-Jet automatic*, 120 V

12.Accessori

Renfert fornisce anche tutti gli abrasivi adatti al *Vario-Jet*:

***Cobra* Ossido d'alluminio**

No. 1594-1105 25 µm [500 mesh], bianco Bidone da 5 kg
No. 1594-1205 50 µm [270 mesh], bianco Bidone da 5 kg
No. 1594-2220 50 µm [270 mesh], bianco Secchio da 20 kg
No. 1584-1005 90 µm [170 mesh], bianco Bidone da 5 kg
No. 1583-1005 110 µm [150 mesh], bianco Bidone da 5 kg
No. 1583-1020 110 µm [150 mesh], bianco Secchio da 20 kg
No. 1587-1005 125 µm [115 mesh], rosa Bidone da 5 kg
No. 1587-1020 125 µm [115 mesh], rosa Secchio da 20 kg
No. 1585-1005 250 µm [60 mesh], bianco Bidone da 5 kg
No. 1585-1020 250 µm [60 mesh], bianco Secchio da 20 kg

***Rolloblast* Perle di vetro**

No. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] Bidone da 5 kg
No. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] Bidone da 12,5 kg
No. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] Bidone da 5 kg

13.Indicazioni per lo smaltimento nei paesi dell'UE

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

Per informazioni su uno smaltimento conforme rivolgersi alle autorità locali.

14.Ricerca guasti

Difetto	Causa	Soluzione
L'apparecchio non funziona, il signale d'avvertimento è illuminato.	• Lastra non chiusa.	• Chiudere la lastra.
	• Calamita (Fig. 42-A) non esiste più.	• Sostituire la calamita (Elenco parti di ricambio).
	• Interruttore protettivo difettoso.	• Sostituzione da personale autorizzato.
L'aria compressa funziona, ma senza trasporto d'abrasivo.	• Quantità troppo ridotta.	• Riempire di abrasivo.
	• Filtro sul tubo di aspirazione intasato.	• Pulire il filtro.
	• Tubo d'aspirazione difettoso.	• Cambiare il tubo d'aspirazione.
Niente aria, niente sabbia.	• Ugello intasato.	• Aprire l'unità con ugello (Fig. 15-A) e pulire l'ugello.
Il tasto on / off non funziona.	• Apparecchio disinserito.	• Inserire l'apparecchio.
	• Dispositivo di protezione dell'apparecchio (Fig. 13-B) difettoso.	• Sostituire il dispositivo di protezione (Fig. 13-B) – dispositivo di ricambio nel kit. In caso si ripeta: riparazione.
Il cesto non si muove, balla.	• Cesto bloccato meccanicamente.	• Sbloccare il cesto, togliendolo e reinserendolo.
La cabina di sabbiatura è troppo piena di polvere.	• Volume aspirato troppo debole.	• Aumentare il volume sull'aspiratore. • Aumentare la potenza di aspirazione chiudendo i fori di aerazione sotto il supporto della lastra (Fig. 42-B) (con il foglio magnetico allegato).
	• Aspiratore intasato.	• Pulire l'aspiratore.

Difetto	Causa	Soluzione
Consumo eccessivo d'abrasivo.	• Densitá di aspirazione troppo elevata.	• Ridurre la densità di aspirazione. **Attenzione:** una densità di aspirazione troppo ridotto porta ad un imbrattamento dell'abrasivo.
Gli oggetti cadono dal cesto.	• Troppi oggetti.	• Ridurre ad un max. di 6 oggetti.
Tempo di sabbiatura troppo lungo / efficacia ridotta.	• Matarozze coprono in parte le fusioni.. • Pressione di lavoro troppo ridotta. • Distanza dell'ugello troppo grande. • Troppo poco abrasivo nell'apparecchio. • Tubo d'apporto dell'abrasivo è intasato / difettoso. • Ugello è usurato. • La portata d'aria del compressore è troppo bassa.	• Matarozze coprono in parte le fusioni. • Pressione di lavoro troppo ridotta. • Distanza dell'ugello troppo grande. • Troppo poco abrasivo nell'apparecchio. • Tubo d'apporto dell'abrasivo è intasato / difettoso. • Ugello è usurato. • La portata d'aria del compressore è troppo bassa.
L'aspirazione continua a funzionare anche se la sabbiatura è stata interrotta.	• Una certa durata di temporizzazio-ne è normale per aspirare le polveri eventualemente presenti nella cabina. • L'interruttore per l'aspiratore esterno (Fig. 18-F) è stato attivato.	• Regolare la temporizzazione tra 5 e 30 secondi tramite interruttore sul retro dell'apparecchio (Fig. 21). • Spegnere l'aspiratore esterno.
Forte sviluppo di polvere durante la sabbiatura.	• Aspiratore non allacciato. • Aspiratore troppo debole.	• Allacciare l'aspiratore. • Chiudere le aperture per l'apporto d'aria (Fig. 42-B). • Aumentare la prestazione dell'aspiratore.
L'interruttore per l'aspiratore esterno non funziona.	• L'aspiratore non è regolato tramite sabbiatrice.	• Allacciare l'aspiratore alla sabbiatrice.
L'interruttore a pedale non funziona.	• L'apparecchio è in esercizio automatico.	• Interrompere l'esercizio automatico con il tasto "HOLD" (Fig. 18-I). • Commutare a esercizio manuale (Fig. 18-E).
L'aspiratore non funziona.	• L'aspiratore non è regolato tramite sabbiatrice. • L'aspiratore non è commutato ad esercizio continuo. • Dispositivo di protezione (Fig. 13-C) per aspiratore difettoso.	• Collegare il cavo di rete dell'aspiratore sulla sabbiatrice. • Commutare l'aspiratore ad esercizio continuo. • Sostituire il dispositivo di sicurezza (Fig. 13-C), dispositivo di ricambio nel kit. In caso si ripeta: riparazione.
Transporto pulsante di abrasivo.	• Abrasivo consumato risp. con troppe impurità.	• Sostituire l'abrasivo.
Nella sabbia abrasiva si trovano inconsuetamente molti residui di sabbiatura.	• Il setaccio non é correttamente posizionato.	• Rimontare il setaccio e osservare l'ordine corretto: 1. inserire la parte destra del setaccio. 2. inserire la parte sinistra del setaccio.
Disinserzione automatica dell'apparecchio durante la funzione.	• Tensione di rete troppo bassa. • Messa a terra insufficiente a causa della distanza troppo grande tra l'apparecchio e la presa di terra.	• Controllo della capacità di prestazione della rete elettrica. • Disinnesto temporaneo di apparecchi con forte assorbimento di potenza. • Ridurre la distanza verso la presa a terra più vicina.

Vario Jet

No. 2961-0000 / 2961-1000

ESPAÑOL

1. Introducción

Nos complace que se haya decidido a adquirir el aparato chorreador reciclable *Vario Jet*. Con este aparato marcamos una vez más la pauta en cuanto a la función, capacidad de rendimiento, seguridad y ergonomía. Al respecto, rogamos observar las instrucciones expuestas a continuación, a fin de garantizar un funcionamiento de larga duración y sin problemas.

2. Descripción / Campo de aplicación

El aparato chorreador reciclable *Vario Jet* encuentra aplicación en el laboratorio dental para la eliminación de residuos de material de revestimiento y óxidos en piezas de fundición (principalmente en el colado de esqueléticos). Éste dispone de un teclado de lámina para el mando y manejo del aparato insensible al polvo y ensucia-miento, para así garantizar un funcionamiento sin problemas durante largo tiempo.

El aparato chorreador reciclable puede ser empleado opcionalmente en un servicio manual o automático. Con un alto rendimiento de chorreado durante un tiempo relativamente corto se obtiene, gracias al diseño global del aparato, un consumo comparativamente bajo del material abrasivo (una media de 100 - 300 g por hora, según el sistema de aspiración). Gracias a una capacidad de más de 5 kg del depósito de arena en forma de tolva, son posibles fases de trabajo relativamente largas sin interrupción alguna.

Los parámetros como la presión de trabajo, el tiempo, los modos automático/manual y la conexión / desconexión + tiempo de marcha en inercia del sistema de aspiración (a través de un aparato externo) se pueden ajustar en progresión continua dentro del margen de potencial.

2.1 Condiciones ambientales

(según la norma DIN EN 61010-1)

Sólo debe operarse el *Vario Jet*:

- en el interior,
- hasta una altura de 2000 m sobre el nivel del mar,
- a una temperatura ambiente de 5 - 40 ºC [41 - 104 ºF] *),
- a una humedad relativa máxima del 80 % a 31 ºC [87,8 ºF], descendiendo linealmente hasta una humedad relativa del 50 % a 40 ºC [104 ºF] *),
- estando enchufado a la corriente, cuando las oscilaciones de la tensión eléctrica no son mayores del 10 % del valor nominal,
- en caso de grado de ensuciamiento 2.
- en caso de categoría de sobretensión II.

*) El aparato puede ponerse en servicio a una temperatura de 5 - 30 ºC [41 - 86 ºF] y una humedad atmosférica de hasta un 80 %. En caso de temperaturas de 31 - 40 ºC [87,8 - 104 ºF], la humedad atmosférica debe disminuirse proporcionalmente, a fin de garantizar la disponibilidad de servicio (p.ej., a una temperatura de 35 ºC [95 ºF] = humedad atmosférica del 65 % y a una temperatura de 40 ºC [104 ºF] = humedad atmosférica del 50 %). El aparato no debe accionarse en caso de temperaturas superiores a 40 ºC [104 ºF].

3. Indicaciones de peligro

⚠ **El aparato chorreador reciclable *Vario Jet* es un aparato eléctrico que encierra cierto potencial de peligrosidad. Este aparato tan sólo debe conectarse/usarse por personal especializado y autorizado después de haber comprobado la conformidad con las normas específicas de cada país.**

⚠ **No opere nunca su aparato de chorreado sin un sistema de aspiración apropiado ni sin un equipo de protección personal adecuado, ya que en caso contrario se puede perjudicar su salud. El tipo de aspiración se tiene que adaptar al polvo que se produzca durante el chorreado. Al respecto, es imprescindible observar los reglamentos legales vigentes (en Europa en particular la norma EN 60335-2-69).**

⚠ **Antes de la puesta en servicio se deberá examinar el estado de las líneas de alimentación eléctricas y neumáticas por si tienen algún daño.**

⚠ **En caso de defectos no se deberá proceder a la puesta en servicio del aparato.**

⚠ **Desenchufar el enchufe de la red antes de abrir el aparato.**

⚠ **Desenchufar el enchufe de la red antes de cambiar el tubo fluorescente.**

⚠ **No presionar demasiado el tubo fluorescente al cambiarlo (¡peligro de rotura!). ¡Llevar puestos guantes o una protección contra astillas de vidrio!**

⚠ **¡No dirigir nunca el chorro de arena a la piel descubierta >>> Peligro de lesiones!**

⚠ **Antes de proceder a la conexión del aparato, se tiene que verificar el ajuste según lo indicado en la placa de características en la alimentación de corriente.**

⚠ **El aparato interrumpe el chorreado al abrir la pantalla de protección. No puentear nunca los interruptores. La salida del medio abrasivo de chorreado puede conducir a lesiones en los ojos.**

⚠ **El cumplimiento de las disposiciones nacionales referentes al servicio y repetidas pruebas de seguridad de aparatos eléctricos es responsabilidad de la compañía operadora. En Alemania se trata del reglamento 3 del DGUV (Seguro Legal de Accidentes) junto con la VDE 0701-0702 (Federación Nacional de las Empresas de los Sectores Electrotécnico y Electrónico).**

⚠ **Encontrará informaciones acerca del reglamento REACH y las sustancias SVHC en nuestra página Web www.renfert.com en el área Postventa.**

⚠ **En este producto se podrán usar solo las piezas de accesorio y repuesto suministradas o autorizadas por la empresa Renfert GmbH. El uso de otras piezas de accesorio o repuesto puede perjudicar la seguridad del equipo, conlleva el riesgo de lesiones graves, y puede provocar daños en el medio ambiente o la avería del producto.**

3.1 Exención de responsabilidad

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

- **el producto haya sido usado para otros fines que los descritos en las instrucciones de servicio.**
- **el producto haya sido modificado de algún modo - excepto las modificaciones descri-tas en las instrucciones de servicio.**
- **el producto haya sido reparado por una persona no autorizada o piezas de repuesto hayan sido usadas que no sean originales de Renfert.**
- **se continúe usando el producto pese a defectos perceptibles que ponen en peligro la seguridad.**

4. Manejo / Puesta en servicio

4.1 Emplazamiento, instalación y conexión del aparato

1. Retire todas las piezas que se encuentran en la cámara de chorreado y proceda como indicado a continuación.
2. Primero tiene que decidir, si el aparato se ha previsto para el montaje mural o para una simple instalación. El volúmen de suministro incluye una plantilla de taladrar y un juego de tacos para cargas pesadas para el montaje mural. Los ganchos de anclaje los tienen que fijar en la pared de manera que estén bien seguros. Antes de colgar el aparato tiene que establecer las conexiones de las líneas del aparato según lo indicado en los párrafos 3 a 5.
   Cuelgue ahora el aparato en los colgaderos de soporte mural a través de los orificios de suspensión que se encuentran en la parte trasera.
3. Establezca ahora la conexión entre la red de aire comprimido / aparato chorreador con el tubo flexible de conexión azul y el juego de conexión (fig. 1 - 7).
   Aquí deberá observar, que el tubo de aire comprimido no esté doblado o estrangulado en ningún punto (fig. 8). Seguidamente, establezca la conexión del pedal interruptor / aparato chorreador (fig. 9).
4. Con ayuda del cable de conexión de red adjuntado, tiene que establecer ahora la conexión eléctrica para el aparato (fig. 10 - 11).

   ⚠ **¡Aquí es imprescindible observar los valores de ten-sión indicados en la placa de características!**

5. Acople ahora el tubo flexible de aspiración sobre el tubo de aspiración que se encuentra en la parte trasera de la caja del aparato (fig. 12). Si se emplea un sistema de aspiración para un puesto de trabajo individual conecte ahora el cable de conexión de red de su sistema de aspiración, a través del cable de adaptador adjuntado, con la hembrilla que se encuentra en la parte trasera de la caja (fig. 13-A). El sistema de aspiración se conecta ahora a servicio continuo con su interruptor principal.

   ⚠ **¡En caso de conectar varias arenadoras, rogamos observar la potencia de conexión máx. admisible de la aspiradora de 1200 W!**
   Su sistema de aspiración es ahora controlado a través del aparato chorreador.

6. Presionando correspondientemente adapte ahora la cesta de chorreado adjuntada sobre la brida del motor (fig. 14). Aquí deberá observar, que la esterilla de goma hexagonal adjunta se encuentre en la cesta de chorreado (fig. 16).
7. Retire el sujetacables (seguro mecánico para evitar daños de transporte) de la unidad de toberas de chorreado (fig. 15-A).
8. Llene el aparato empleando unos 5 kg de medio abrasivo de chorreado que haya elegido, vertiéndolo simplemente en la cámara de chorreado (fig. 17).

   ! **¡Emplee un tamaño de grano de 500 µm [32 mesh] como máximo!**
   El uso de material abrasivo de > 250 µm (p. ej. 500 µm) conlleva un claro aumento del desgaste de la tobera de chorrear.

9. Cierre ahora el cristal, ya que el aparato solamente está en disposición de servicio en estado cerrado.

10. Compruebe en el manómetro (fig. 18-B) la presión de chorreado deseada, y, en caso necesario, modifique la presión a través del reductor de presión (fig. 18-A). La regulación de la presión de chorreado puede ser realizada tras extraer el pulsador de la posición de enclavamiento.
11. Su aparato está ahora preparado para el funcionamiento.
12. Asimismo, es posible emplear un aparato adicional operado por aire comprimido (tobera de soplado, aparato chorreador de precisión, cincel para el desmuflado o desmoldeado, o similares) dentro de la cámara de chorreado, a saber, a través de la entrada (fig. 19). El aparato consumidor puede ser conectado al acoplamiento rápido (fig. 20-B) libre.

5. Manejo

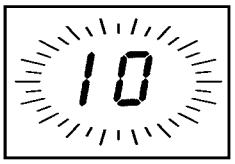
5.1 Descripción resumida de los elementos de mando (fig. 18)

- Interruptor de conexión / desconexión, tecla selectora (G)
- Conmutador selector de servicio manual / automático (E)
- Ajuste del tiempo de chorreado (para el modo automático) teclas selectoras de 1 a 60 minutos (C)
- Interruptor de conexión/ desconexión manual para sistema de aspiración externo, tecla selectora (F)
- Ajuste del tiempo de marcha en inercia del sistema de aspiración, conmutador giratorio (fig. 21)
- Ajuste de la presión de chorreado, conmutador giratorio (A) de 1 a 6 bar [14.5 - 87 psi]
- Tecla de arranque para el modo automático, tecla selectora (H)
- Tecla de parada para el modo automático, tecla selectora (J)
- Tecla de pausa para el modo automático, tecla selectora (I)

5.2 Modo automático

1. Coloque en la cesta giratoria los objetos a chor-rear y ajuste la presión de chorreado deseada por medio del regulador de presión (fig. 18-A). La unidad de toberas de chorreado (fig. 15-A) tiene que encontrarse montada en el soporte.
2. Pulse ahora la tecla (fig. 18-G), para conectar el aparato. Ahora se inicia el modo automático. Ello puede observarse también por el tiempo indicado en el display LED.

3. El tiempo lo puede ajustar opcionalmente entre 1 y 60 minutos por medio de las teclas (fig. 18- C); este ajuste es memorizado luego por el aparato.
4. Pulsando la tecla de arranque ”START” inicia ahora el *Vario Jet* automáticamente el chorreado, es decir, la cesta empieza a girar, el sistema de aspiración es conectado, y el aparato trabaja durante el tiempo especificado. Ello se indica en el display por puntos parpadeantes.

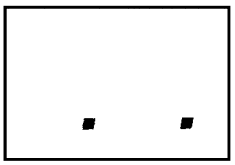


5. El chorreado puede ser interrumpido pulsando la tecla de retenida ”HOLD”(fig. 18-I), el tiempo restante se visualiza de manera parpadeante. Pulsando de nuevo la tecla de arranque, se pone en marcha el aparato que realiza el chorreado durante el tiempo restante. Durante el modo de pausa se puede continuar trabajando manualmente de manera controlada a través del pedal interruptor.
6. Pulsando la tecla de parada ”STOP” (fig. 18-J) se termina en todo momento la operación de chorreado, no importando si antes había interrumpido el funcionamiento o si desea terminar definitivamente el trabajo. El aparato realiza ahora un salto de retorno al tiempo ajustado originalmente y se encuentra de nuevo preparado para el servicio.

Sugerencias e indicaciones:

- Antes de proceder al chorreado, realizar un desmuflado basto de los objetos de fundición >>> reducción del tiempo de chorreado
- Separar los canales de fundición >>> un rendimiento de chorreado 50 % mayor
- Durante el chorreado de objetos individuales, añadidura de conos de colado >>> mejor rotación de los objetos

5.3 Modo manual



1. Pulse la tecla (fig. 18-G) para conectar el aparato y luego la tecla (fig. 18-E) para pasar al modo manual. En consecuencia solamente están encendidos los puntos del display LED.
2. El aparato solamente debe ser operado ahora por medio del pedal interruptor. El cesto giratorio no es accionado durante el modo manual.
3. El sistema de aspiración inicia automáticamente su funcionamiento junto con el chorreado.
4. Pulsando de nuevo la tecla (fig. 18-E), el aparato vuelve al modo automático.
5. En el modo manual, la unidad de toberas de chorreado (fig. 15-A) puede ser retirada de su soporte y guiada manualmente.

5.4 Sistema de aspiración

1. Con ayuda del regulador giratorio que se encuentra en la parte superior trasera de la caja del aparato (fig. 21) se puede ajustar el tiempo de marcha en inercia de un sistema de aspiración conectado a través de la hembrilla (fig. 13-A), a saber, en progresión continua entre 5 y 30 segundos.
2. Pulsando la tecla (fig. 18-F) puede conectar el sistema de aspiración independientemente de la operación de chorreado, p.ej., para fines de limpieza en el aparato. Por razones de seguridad, durante el chorreado no es posible desconectar manualmente el sistema de aspiración.
3. Para la entrega, el *Vario Jet* ha sido ajustado en fábrica para los sistemas de aspiración Renfert. Los sistemas de aspiración Renfert los puede operar con el ajuste mínimo.

Sugerencias e indicaciones:
- Durante el tiempo de marcha en inercia del sistema de aspiración no es posible modificar el tiempo ajustado.
- Al aspirarse el polvo de chorreado, la *Vario Jet* puede cargarse electrostáticamente por el tubo flexible de aspiración. Esto puede evitarse tendiendo el tubo de aspiración de tal manera que tenga contacto con un objeto metálico puesto a tierra como p. ej. un radiador.

5.5 Función de advertencia

El diodo LED rojo (fig. 18-D) se enciende cuando está abierto el cristal --> **¡no es posible el chorreado!** La indicación parpadéa.

5.6 Cinta de protección contra enganches en el cesto giratorio

El cesto giratorio está provisto de una cinta protectora que por un lado evita el enganche de los objetos en la pared perforada del cesto y a la vez protege del desgaste prematuro. La cinta puede retirarse - dado el caso tiene que contarse con un desgaste elevado del cesto.

5.7 Extracción del cesto giratorio

El cesto giratorio puede ser retirado para un servicio en el modo manual. Para ello solamente tiene que desprenderlo de la brida del motor. Para el desprendimiento, tiene que tirar con ambas manos y moverlo ligeramente de un lado a otro. Seguidamente puede extraer el cesto de la cámara de chorreado. Para montarlo de nuevo, sólo tiene que presionar el cesto fijamente sobre la brida hasta el tope final. Para un mejor centraje, se puede retirar la esterilla de goma antes del montaje. La brida puede verse por la abertura que se encuentra en el cesto (fig. 22).

5.8 Distancia entre la unidad de toberas de chorreado y el cesto giratorio

La distancia entre la unidad de toberas de chorreado (fig. 15-A) y el cesto giratorio, y con ello hasta el objeto a chorrear, puede ser ajustada en quatro escalones según sea necesario. Como estándar, la unidad de toberas de chorreado se encuentra en una posición central. Para un desplazamiento para aplicaciones especiales sólo tiene que desprender la unidad de toberas de chorreado de su soporte y colocarla allí donde le sea conveniente (fig. 23).

Sugerencias e indicaciones:
La tobera de chorreado puede ser enclavada en quatro posiciones:
- Posición 1: distancia mínima hasta el cesto de chorreado >>> cuando se trabaja regularmente con 1-2 objetos de colado
- Posición 2 - 3: distancia media hasta el cesto de chorreado >>> cuando se trabaja regularmente con 3 - 5 objetos de colado
- Posición 4: distancia máxima hasta el cesto de chorreado >>> cuando se trabaja regularmente con más de 5 objetos de colado

6. Limpieza / Mantenimiento

De vez en cuando deberá someter su *Vario Jet* a un mantenimiento. Este incluye la comprobación de las líneas y tubos flexibles de conexión en cuanto a la hermeticidad y daños, así como la limpieza de la chapa perforada. Para la limpieza sólo deberán emplearse detergentes exentos de disolventes (p.ej., una lejía jabonosa).

6.1 Agua de condensación

Controle de vez en cuando si se ha acumulado agua de condensación en la unidad de mantenimiento. Para la evacuación del agua, pulse la válvula de desagüe en la unidad de mantenimiento (fig. 20-A).

6.2 Extracción de los residuos de chorreado

Para la retención de los residuos de chorreado se ha incorporado un tamiz bipartito fácilmente separable (fig. 24).
Proceda como sigue para extraer los residuos de chorreado:
1. Extraiga el cesto giratorio (véase el capítulo 5.7).
2. Extraiga a continuación la parte izquierda del tamiz, pudiéndose verter los residuos de chorreado cuidadosamente sobre la parte derecha del mismo (fig. 25).
3. Extraiga ahora la parte derecha del tamiz y elimine los residuos de chorreado (fig. 26).
4. Vuelva a introducir la parte derecha del tamiz.
5. Vuelva a introducir la parte izquierda del tamiz.
6. Vuelva a montar el cesto giratorio.

6.3 Cambio del medio abrasivo de chorreado

Para el cambio del medio abrasivo de chorreado, tire, estando parado el aparato, del *Vario Jet* ligeramente hacia delante, de manera que sobresalga algo del borde de la mesa, hasta que pueda verse la tapa de vaciado en la base del aparato (fig. 27).

Atención: ¡Peligro de volqueo!

Coloque ahora un recipiente apropiado debajo de esta abertura (fig. 28) y suelte los dos tornillos moleteados, para así poder vaciar el medio abrasivo (fig. 29).

Fije de nuevo la tapa con los tornillos moleteados y compruebe el tamiz en el fondo del depósito de arena por si está sucio (fig. 30) >>> eliminar la suciedad que eventualmente se encuentre en el mismo. Llenar medio abrasivo de chorreado nuevo (fig. 17).

Sugerencias e indicaciones:
Un rendimiento óptimo de chorreado ha podido conseguirse en pruebas de larga duración emple-ando arena de chorreado de 125 µm [115 mesh].

6.4 Cambio de toberas de chorreado

- Retirar la tobera de chorreado del soporte.
- Aflojar el tornillo moleteado (fig.31).
- Extraiga a continuación la tobera (fig. 32).
- Compruebe que la cámara de mezcla no esté desgastada y elimine los restos de material abrasivo (fig. 33).
- Coloque ahora la tobera nueva.
- Apretar de nuevo ligeramente el tornillo moleteado.

Indicación:
En versiones anteriores, en lugar del tornillo moleteado, se ha empleado un tornillo prisionero. Este se afloja con la llave hexagonal interior del kit de accesorios y se aprieta de nuevo LIGERAMENTE tras colocar la tobera nueva (figura 31a).

6.5 Cambio del cristal de la ventana de la cámara de chorreado

Para cambiar el cristal de la ventana de la cámara de chorreado, tiene que aflojar los tornillos de ranura en cruz del soporte superior (fig. 34). Ahora puede desmontar el cristal (fig. 35). El cristal nuevo lo puede montar ahora incorporándolo enrasado lateralmente en el soporte superior y apretando cuidadosamente los tornillos.

¡Observe aquí, que la cara revestida del cristal indique hacia la cámara de chorreado!

Indicación:
Las ligeras huellas de presión en el revestimiento desaparecen tras corto tiempo.

Sugerencias e indicaciones:
Limpiar de vez en cuando la parte interior del cristal empleando un paño húmedo, para así evitar un enturbiamiento por las partículas finas del polvo.

6.6 Cambio del tubo fluorescente

¡Sacar la clavija de enchufe de conexión a la red!

Saque el tubo fluorescente de las pinzas de fijación, presionando hacia abajo para ello (fig. 36 - 37). Desprenda ahora completamente el tubo de protección del zócalo de la lámpara (derecha) y retire el tubo fluorescente (fig. 38). El montaje se efectúa análogamente pero a la inversa. Aquí es imprescindible observar que el tubo fluorescente se introduzca correctamente de nuevo en el soporte de goma en el tubo protector (fig. 39) y que el reflector se encuentre en la posición correcta. A fin de garantizar un funcionamiento perfecto, al realizar el montaje deberá observar además que no accedan residuos del material abrasivo a la lámpara. Emplee únicamente lámparas originales con cebador integrado y con una potencia de 11 vatios (véase la lista de piezas de repuesto).

¡Al cambiar la lámpara, no presionarla ni doblarla! (¡Peligro de rotura!). Eventualmente usar guantes o un paño como protección contra astillas.
¡Evitar toda tracción del cable de alimentación eléctrica o en la lámpara!

6.7 Cambio de los tubos flexibles en la cámara de chorreado

Los tubos flexibles de chorreado están sujetos a un desgaste natural, por lo que tienen que ser cambiados de vez en cuando. Para ello desconectar el *Vario Jet* de la red de aire comprimido. Soltar la abrazadera y montar nuevos tubos flexibles (fig. 40 - 41).

¡Emplear únicamente tubos flexibles de repuesto originales de Renfert!

7. Piezas de repuesto

Encontrará las piezas sujetas a desgaste o de recambio en la lista de piezas de recambio en Internet en **www.renfert.com/p918**.

Las piezas excluidas de la prestación de garantía (piezas de consumo, piezas sujetas a desgaste) vienen especificadas en la lista de piezas de recambio. El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.

8. Garantía

En caso de un uso adecuado, la casa Renfert concede **una garantía de 3 años** a todas las piezas del *Vario Jet*, excepto las piezas de desgaste. Condición previa para la prestación de servicios bajo garantía es la existencia de la factura original de venta, extendida por su distribuidor de productos Renfert. La garantía no incluye componentes que se encuentren sometidos a un desgaste natural (piezas sometidas a desgaste), ni tampoco piezas fungibles. Estas piezas vienen especificadas en la lista de piezas de recambio.
La garantía expira en el caso de un uso inadecuado, inobservancia de las instrucciones de servicio, limpieza, mantenimiento y conexión, así como en caso de reparación por uno mismo o por personal no autorizado, cuando se empleen piezas de repuesto de otros fabricantes y cuando se vean afectados por influencias extraordinarias o no admisibles conforme a las instrucciones de uso. La prestación de servicios de garantía no trae consigo una prórroga de la garantía.

9. Datos técnicos

Presión de trabajo:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Presión de conexión exterior:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Consumo de aire:	200 l/min. a 6 bar [87 psi]
Tensión de red (preajustada por Renfert):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Potencia absorbida:	30 W
Potencia lámpara:	11 W
Longitud del cable:	2 m [78 inch]
Ø Tubo flexible para aire comprimido de:	
interior:	4 mm [157 mil]
exterior:	6 mm [236 mil]
Ø Tamaño de la tubuladura de aspiración para sistema de aspiración externo:	
interior:	35 mm [1.38 inch]
exterior:	40 mm [1.57 inch]
Dimensiones (An x Al x P):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18,1 inch]
Volumen de la cámara de chorreado:	25 l [6.6 US gal]
Peso (sin carga), aprox.:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (con caudal máximo):	< 72 dB(A)

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

10. Presentación

1 Aparato chorreador *Vario Jet*
1 Pedal interruptor eléctrico
1 Cable de conexión
1 Tubo flexible de conexión para la red de aire comprimido
1 Juego de conexión
1 Juego de piezas pequeñas con plantilla para taladrar
1 Instrucciones para el servicio con anexos
1 Folio magnético

11. Versiones

No. 2961-0000 *Vario Jet*, 230 V
No. 2961-1000 *Vario Jet*, 120 V

12. Accesorios

La casa Renfert suministra también los medios abrasivos apropiados para el *Vario Jet*:

***Cobra* Óxido de aluminio**

Nº 1594-1105	25 µm [500 mesh], blanco bidón de 5 kg
Nº 1594-1205	50 µm [270 mesh], blanco bidón de 5 kg
Nº 1594-2220	50 µm [270 mesh], blanco cubo de 20 kg
Nº 1584-1005	90 µm [170 mesh], blancobidón de 5 kg
Nº 1583-1005	110 µm [150 mesh], blanco bidón de 5 kg
Nº 1583-1020	110 µm [150 mesh], blanco cubo de 20 kg
Nº 1587-1005	125 µm [115 mesh], rosa bidón de 5 kg
Nº 1587-1020	125 µm [115 mesh], rosa cubo de 20 kg
Nº 1585-1005	250 µm [60 mesh], blanco bidón de 5 kg
Nº 1585-1020	250 µm [60 mesh], blanco cubo de 20 kg

***Rolloblast* Perlas**

Nº 1594-1305	50 µm [400 - 200 mesh] bidón de 5 kg
Nº 1594-2312	50 µm [400 - 200 mesh] bidón de 12,5 kg
Nº 1589-1005	100 µm [170 - 100 mesh] bidón de 5 kg

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

La Comisión Europea ha promulgado una directiva con el fin de conservar y proteger el medio ambiente, evitar la contaminación del mismo y mejorar el reciclaje de las materias primas. Según esta directiva, los fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos aceptan la devolución de los mismos, a fin de destinarlos a una eliminación controlada o bien al reciclaje.
Es por esta razón que los aparatos marcados con este símbolo no deberán eliminarse dentro de la Unión Europea junto con la basura doméstica no clasificada:

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

14. Busca de fallos y averías

Fallo	Causa	Remedio
El aparato no chorrea, la lámpara de advertencia está encendida.	• El cristal no está cerrado.	• Cerrar el cristal.
	• Ha desaparecido el imán (fig. 42-A).	• Renovar el imán (lista de piezas de repuesto).
	• Interruptor de protección defectuoso.	• Encargar el cambio al servicio de asistencia.
Hay corriente de aire, pero no se alimenta arena.	• Insuficiente cantidad de arena.	• Rellenar arena.
	• Filtro atascado en el punto de aspiración del tubo flexible de aspiración.	• Limpiar el filtro.
	• Tubo flexible de aspiración defectuoso.	• Cambiar el tubo flexible de aspiración.
No hay aire ni arena.	• Tobera atascada.	• Abrir la unidad de toberas de chorreado (fig. 15-A) y limpiar la tobera.
La tecla de conexión/ desconexión no funciona.	• No se ha establecido la conexión a la red.	• Establecer la conexión a la red.
	• Fusible del aparato (fig. 13-B) defectuoso.	• Cambiar el fusible (fig. 13-B) – fusible de repuesto en el juego de piezas de repuesto. En caso de un nuevo disparo > reparación.
El cesto no se mueve, vibra.	• Cesto atascado mecánicamente.	• Eliminar el atascamiento retirando o colocando de nuevo el cesto.
En el espacio de trabajo se produce demasiado polvo.	• Insuficiente capacidad de aspiración.	• Aumentar la potencia de aspiración en el sistema de aspiración. • Aumentar la potencia mientras cerrar los taladros de aeración (fig. 42-B) bajo el soporto del vidro (con el folio magnético incluso).
	• Sistema de aspiración obturado.	• Limpiar el sistema de aspiración.
Consumo demasiado alto de arena de chorreado.	• Potencia de aspiración demasiado alta.	• Reducir la potencia de aspiración. **Atención:** ¡Una potencia de aspiración demasiado baja conduce a un ensuciamiento del medio abrasivo!
Los objetos se caen fuera del cesto.	• Demasiados objetos.	• Reducir el número de objetos a 6 como máximo.

Fallo	Causa	Remedio
Tiempo de chorreado demasiado largo/ reducción del efecto de chorreado.	• Los conos de fundición apantallan partes de los objetos de chorreado.	• Retirar el cono de fundición antes del chorreado.
	• Insuficiente presión de trabajo.	• Elevar la presión de trabajo (presión de trabajo recomendada: 4 - 5 bar [58 - 72.5 psi]).
	• Distancia demasiado grande de la tobera.	• Posicionar de nuevo la tobera (más adelante).
	• Insuficiente medio abrasivo en el aparato.	• El aparato deberá estar llenado con 4 - 5 kg como mínimo de medio abrasivo.
	• El tubo flexible de alimentación del medio abrasivo está obturado / defectuoso.	• Soplar arena y comprobar/ renovar el tubo flexible de alimentación.
	• Tobera de chorreado desgastada.	• Renovar la tobera.
	• Potencia de aire del compresor demasiado baja.	• Desaguar el compresor. Utilizar aparato más potente.
El sistema de aspiración continúa funcionando, a pesar de que se ha interrumpido el chorreado.	• Es normal un cierto tiempo de marcha en inercia del sistema de aspiración, para así aspirar el polvo que aún se encuentra en la cámara de chorreado.	• Regular el tiempo de marcha en inercia entre 5 y 30 segundos por medio del regulador en la parte trasera del aparato (fig. 21).
	• Se ha activado el interruptor para el sistema de aspiración externo (fig. 8-F).	• Desconectar de nuevo el sistema de aspiración externo.
Intensa formación de polvo durante el chorreado.	• No está conectado ningún sistema de aspiración.	• Conectar el sistema de aspiración.
	• Insuficiente potencia del sistema de aspiración.	• Cerrar los orificios del aire de entrada (fig. 42-B). • Aumentar la potencia de aspiración.
El interruptor para el sistema de aspiración externo no funciona.	• El sistema de aspiración no es controlado por el aparato de chorreado.	• Conectar al aparato chorreador el cable de alimentación de red del sistema de aspiración.
El pedal interruptor no funciona.	• El aparato se encuentra en el modo automático.	• Interrumpir el modo automático por medio de la tecla de retención HOLD (fig. 18-I). • Conmutar al modo manual (fig. 18-E).
El sistema de aspiración no funciona.	• El sistema de aspiración no es controlado por el aparato chorreador.	• Conectar al aparato chorreador el cable de alimentación de red del sistema de aspiración.
	• El sistema de aspiración no está conmutado al servicio continuo.	• Conmutar el sistema de aspiración al servicio continuo.
	• Fusible (fig. 13-C) defectuoso para el sistema de aspiración.	• Cambiar el fusible (fig. 13-C). Un fusible de repuesto se encuentra en el juego de repuestos. Si se dispara de nuevo > reparación.
Suministro pulsante de arena.	• Se ha consumido el medio abrasivo o está muy sucio, respectivamente.	• Renovar el medio abrasivo.
El medio abrasivo contiene una alta e inusual cantidad de residuos de chorreado.	• Posición incorrecta del tamiz.	• Volver a colocar el tamiz observando el orden correcto: 1. Introducir la parte derecha del tamiz. 2. Introducir la parte izquierda del tamiz.
El aparato se para por sí solo durante su funcionamiento.	• Tensión de red demasiado baja.	• Controlar la capacidad de la red eléctrica.
	• No hay conexión a tierra suficiente debido a la gran distancia entre el aparato con la siguiente toma de tierra.	• Desconectar por algún tiempo aparatos de mayor potencia. • Disminuir la distancia con la siguiente toma de tierra.

Vario jet
Nº 2961-0000 / 2961-1000

PORTUGUÊS

1. Introdução

Muito obrigado por ter decidido adquirir o jateador circulatório *Vario jet*. Este aparelho estabelece um novo padrão em termos de função, eficiência e segurança. Tenha em consideração as seguintes informações, de modo a garantir um funcionamento prolongado e sem problemas.

2. Descrição / Área de aplicação

O jateador circulatório *Vario jet* é utilizado em laboratórios dentários para remover restos de material de revestimento e remover óxidos em peças fundidas (sobretudo estruturas metálicas). O aparelho é operado por um teclado de membrana resistente à sujeira e protegido hermeticamente do pó, de forma a garantir um funcionamento sem problemas e durante o maior tempo possível.
O jateador circulatório pode ser utilizado em modo manual ou automático. A construção geral do aparelho permite uma elevada potência de jateamento em um menor período de tempo, consumindo comparativamente menos areia de jateamento (média de 100 a 300 g por hora, dependendo da aspiração). A capacidade de mais de 5 kg do silo de areia cônico permite prolongadas fases de trabalho sem interrupções. Os parâmetros de pressão de trabalho, tempo, modo manual / automático e ligar / desligar aspiração + tempo de funcionamento residual (via aparelho externo) podem ser ajustados livremente dentro do potencial.

2.1 Condições ambientais

(conforme a DIN EN 61010-1)

O aparelho só pode ser operado:
- em espaços interiores,
- até uma altitude de até 2.000 m acima do nível médio do mar,
- a uma temperatura ambiente de 5 a 40 ºC [41 a 104 ºF] *),
- com uma umidade relativa do ar máxima de 80 % a 31 ºC [87,8 ºF], reduzindo linearmente até 50 % de umidade relativa a 40 ºC [104 ºF] *),
- com alimentação de corrente da rede elétrica, se as variações de tensão não forem superiores a 10 % do valor nominal,
- em categoria de sobretensão II,
- em grau de poluição 2.

*) De 5 a 30 ºC [41 a 86 ºF], o aparelho pode trabalhar com uma umidade do ar de até 80 %. Com temperaturas de 31 a 40 ºC [87,8 a 104 ºF], a umidade do ar tem que diminuir proporcionalmente, de forma a garantir a operacionalidade (p. ex., a 35 ºC [95 ºF] = 65 % de umidade relativa, a 40 ºC [104 ºF] = 50 % de umidade relativa). Em caso de temperaturas acima de 40 ºC [104 ºF], o aparelho não deve ser operado.

3. Indicações de perigo

⚠ **O *Vario jet é* um aparelho elétrico potencialmente perigoso. Este aparelho só pode ser ligado e utilizado por técnicos especialistas autorizados após confirmação da conformidade relativamente às normas específicas do país.**

⚠ **Nunca opere o seu jateador sem aspiração adequada ou equipamento de proteção adequado, caso contrário pode colocar em risco a sua saúde. O tipo de aspiração deve ser ajustado às poeiras resultantes do processo de jateamento. Para isso, respeitar obrigatoriamente as disposições legais (na Europa, especialmente a EN 60335-2-69).**

⚠ **Antes da colocação em funcionamento, verificar se existem danos nos cabos elétricos e tubos pneumáticos.**

⚠ **Caso existam anomalias, a colocação em funcionamento não deve ser efetuada.**

⚠ **Antes de abrir o aparelho, retirar o plugue da tomada.**

⚠ **Antes de substituir a luminária, retirar o plugue da tomada.**

⚠ **Ao substituir a luminária, esta não deve ser pressionada ou dobrada (risco de quebra). Se necessário, usar luvas ou um pano como proteção contra estilhaços.**

⚠ **Não jatear em pele descoberta >>> Perigo de ferimentos!**

⚠ **Antes de ligar o aparelho, verificar se a alimentação de corrente está de acordo com a placa de características.**

⚠ **O aparelho interrompe o processo de jateamento quando o vidro de proteção é aberto. Não inutilizar o interruptor. Material de jateamento expelido pode provocar lesões oculares.**

⚠ **É responsabilidade do proprietário assegurar o cumprimento das disposições nacionais aplicáveis à operação e às inspeções de segurança regulares dos equipamentos elétricos em estabelecimentos. Na Alemanha se aplica o regulamento 3 da DGUV (Seguro Estatutário Alemão de Acidentes) em a VDE 0701-0702 (Associação de Tecnologia Elétrica e Eletrônica).**

Informações sobre Registo, Avaliação, Autorização e Restrição dos Produtos Químicos (REACH) e sobre substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) podem ser encontradas em nosso sítio Internet em www.renfert.com na seção Suporte.

Neste aparelho só podem ser utilizados acessórios e peças de reposição fornecidos ou autorizados pela Renfert GmbH. A utilização de outros acessórios ou peças de reposição pode prejudicar a segurança do aparelho, originar o risco de lesões graves, resultar em danos para o ambiente ou danificar o produto.

3.1 Exoneração de responsabilidade

A Renfert GmbH rejeita qualquer responsabilidade de garantia ou indenização se:

- **o produto for utilizado para outros fins que não aqueles mencionados no manual de utilização.**
- **o produto for de alguma forma modificado, excetuando as modificações descritas no manual de utilização.**
- **se o produto não for reparado em locais não autorizados ou utilizar peças de reposição que não as originais da Renfert.**
- **o produto continuar a ser utilizado apesar de apresentar falhas de segurança.**

4. Montagem / Colocação em serviço

4.1 Instalar e ligar o aparelho

1. Retire todas as peças que se encontrem dentro da câmara de jateamento e proceda do seguinte modo:
2. Decida se pretende ou não montar o aparelho na parede. Para a montagem na parede, o material fornecido inclui um modelo de furação e um conjunto de buchas para cargas pesadas. Fixe bem os ganchos na parede. Antes de pendurar o aparelho, efetue a conexão dos cabos e tubos do aparelho conforme os pontos 3 a 5 seguintes. Em seguida, pendure o aparelho nos ganchos da parede fazendo uso dos orifícios apropriados existentes nas costas do aparelho.
3. Estabeleça a ligação entre a rede de ar comprimido e o jateador utilizando a mangueira de conexão azul e as peças do conjunto de conexão (figuras 1 a 7). Certifique-se de que a mangueira de ar comprimido não fica dobrada em algum ponto (figura 8). Em seguida, estabeleça a ligação entre o pedal de acionamento e o jateador (figura 9).
4. Com o cabo elétrico fornecido, estabeleça a ligação elétrica ao aparelho (figuras 10 e 11).

Observe obrigatoriamente os valores de tensão que constam da placa de características!

5. Enfie a mangueira de aspiração no respectivo tubo de ligação localizado nas costas do aparelho (figura 12).
   Se utilizar um sistema de aspiração para uma estação de trabalho, use o cabo adaptador fornecido para ligar o cabo elétrico do seu aspirador à tomada localizada nas costas do aparelho (figura 13-A). Ajuste o aspirador para modo contínuo no respectivo botão principal.

Se forem conectados vários jateadores, respeite a potência máx. de ligação de 1200 W permitida para o aspirador!
O seu sistema de aspiração será agora comandado pelo jateador.

6. Encaixe o cesto de jateamento fornecido, pressionando contra o flange do motor (figura 14). Certifique-se de que o tapete de borracha hexagonal fornecido se encontra dentro do cesto de jateamento (figura 16).
7. Remova a braçadeira (para proteção durante o transporte) da unidade do bico de jateamento (figura 15-A).
8. Encha o aparelho com aprox. 5 kg do material de jateamento de sua escolha, despejando-o simplesmente dentro da câmara de jateamento (figura 17).

Utilizar, no máximo, um tamanho de grânulo de 500 µm [32 mesh]!
Se for utilizado um material de jateamento > 250 µm (p. ex., 500 µm), deve-se contar com um desgaste consideravelmente maior do bico de jateamento.

9. Feche agora novamente a placa de vidro, pois o aparelho só fica pronto a funcionar se estiver fechado.
10. Verifique no manômetro (figura 18-B) a pressão de jateamento desejada e, se necessário, ajuste-a por meio do redutor de pressão (figura 18-A). O ajuste da pressão de jateamento pode ser efetuado puxando o botão de pressão para fora da posição de engate.
11. O aparelho está agora pronto a funcionar.
12. O ponto de alimentação (figura 19) permite utilizar adicionalmente um aparelho operado a ar comprimido (bico soprador, jateador de precisão, cinzel de demuflagem, etc.) dentro da câmara de jateamento. O aparelho adicional pode ser ligado à conexão rápida livre (figura 20-B).

5. Comando

5.1 Breve descrição dos elementos de comando (figura 18)

- Botão Lig / Desl - tecla de seleção (G)
- Botão de seleção modo manual/automático (E)
- Ajuste do tempo de jateamento (em automático) - teclas de seleção de 1 a 60 minutos (C)
- Botão Lig / Desl manual da aspiração externa - tecla de seleção (F)

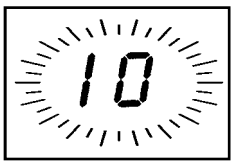
- Ajuste do tempo de funcionamento residual da aspiração - botão giratório (figura 21)
- Ajuste da pressão de jateamento - botão rotativo (A) de 1 a 6 bar [14.5 a 87 psi]
- Tecla de início em modo automático - tecla de seleção (H)
- Tecla de paragem em modo automático - tecla de seleção (J)
- Tecla de pausa em modo automático - tecla de seleção (I)

5.2 Modo automático

1. Coloque os objetos que pretende jatear dentro do cesto giratório e ajuste a pressão de jateamento desejada no regulador de pressão (figura 18-A). A unidade do bico de jateamento (figura 15-A) tem de estar colocada no suporte.
2. Pressione agora a tecla (figura 18-G) para ligar o aparelho. O aparelho encontra-se agora em modo automático. Isto também é visível pelo tempo indicado no visor LED.

3. Com as teclas (figura 18-C), você pode ajustar o tempo que quiser entre 1 e 60 minutos; este é então memorizado pelo aparelho.
4. Pressionada “START”, o V*ario jet* inicia agora o processo de jateamento, ou seja, o cesto gira, a aspiração liga-se e o aparelho funciona durante o tempo predefinido. Indicação por pontos piscando.

5. O processo de jateamento pode ser interrompido com “HOLD” (figura 18-I). O tempo restante fica piscando no visor. Pressionando novamente “START”, o aparelho volta a funcionar até terminar o tempo restante. Durante o tempo de pausa é possível trabalhar manualmente utilizando o pedal de acionamento.

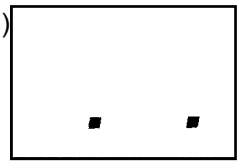


6. A tecla “STOP” (figura 18-J) termina sempre o processo de jateamento, quer você o tenha apenas interrompido ou deseje terminar completamente. O aparelho retorna então ao início do tempo ajustado e fica novamente pronto a funcionar.

Dicas e notas:
- Efetuar uma demuflagem superficial dos objetos fundidos antes de os jatear >>> redução do tempo de jateamento
- Remover restos de canais de injeção >>> melhoria de 50 % na eficácia do jateamento
- Ao jatear objetos individuais, colocá-los em cones de fundição >>> melhor rotação dos objetos

5.3 Modo manual

1. Pressione a tecla (figura 18-G) para ligar o aparelho e depois a tecla (figura 18-E) para mudar para o modo manual. O visor LED exibe apenas os pontos.



2. Agora, o aparelho só pode ser operado por meio do pedal de acionamento. No modo manual, o cesto giratório não é acionado.
3. A aspiração começa a funcionar automaticamente com o processo de jateamento.
4. Pressionando novamente a tecla (figura 18-E), o aparelho retorna ao modo automático.
5. No modo manual, a unidade do bico de jateamento (figura 15-A) pode também ser retirada do seu suporte e orientada com a mão.

5.4 Aspiração

1. O botão giratório localizado nas costas do aparelho (figura 21) permite ajustar livremente entre 5 e 30 segundos o tempo de funcionamento residual de um sistema de aspiração conectado na tomada (figura 13-A).
2. Pressionando a tecla (figura 18-F), você pode ligar a aspiração independentemente do processo de jateamento, p. ex., para trabalhos de limpeza no aparelho. Por motivos de segurança, a aspiração não pode ser desligada manualmente durante o processo de jateamento.
3. No estado de fornecimento, o *Vario jet* está ajustado para sistemas de aspiração Renfert. Você pode operar sistemas de aspiração Renfert com o ajuste mínimo.

Dicas e notas:
- Durante o tempo de funcionamento residual da aspiração, o tempo ajustado não pode ser alterado.
- Durante a aspiração da poeira de jateamento, o *Vario jet* pode receber carga eletrostática da mangueira de aspiração. Isto pode ser evitado posicionando a mangueira de aspiração de modo a tocar em um objeto metálico ligado à terra, p. ex., um radiador.

5.5 Função de aviso

O LED vermelho (figura 18-D) acende-se quando o painel de vidro está aberto --> **impossível qualquer jateamento!**
O visor pisca.

5.6 Banda de proteção encaixável no cesto giratório

O cesto giratório está equipado com uma banda de proteção de borracha para evitar tanto o enganchamento de objetos na parede perfurada do cesto como o desgaste prematuro do cesto. A banda pode ser retirada mas deve-se então contar com um aumento do desgaste do cesto.

5.7 Remover o cesto giratório

Para se operar em modo manual, o cesto giratório pode ser facilmente removido. Puxe-o simplesmente para frente, soltando-o do flange do motor. A remoção deve ser efetuada com as duas mão e com o auxílio de um ligeiro movimento de oscilação. Em seguida, retire o cesto da câmara de jateamento. Para voltar a montar o cesto, pressione-o firmemente contra o flange até encaixar. Para que se possa centrar melhor, o tapete de borracha pode ser removido antes da montagem. O flange será visível através de uma abertura no cesto (figura 22).

5.8 Distância entre a unidade do bico de jateamento e o cesto giratório

A distância da unidade do bico de jateamento (figura 15-A) relativamente ao cesto giratório, e com isto também ao objeto a jatear, pode ser ajustada em 4 níveis em função da necessidade. Por norma, a unidade do bico de jateamento encontra-se em uma posição média. Se a quiser deslocar para aplicações especiais, puxe a unidade do bico de jateamento para fora do respectivo suporte e posicione-a de acordo com as suas necessidades (figura 23).

Dicas e notas:
O bico de jateamento pode ser travado em quatro posições:

- Posição 1: a menor distância ao cesto giratório >>> para jateamento regular de 1 a 2 objetos fundidos
- Posições 2 e 3: distância média ao cesto giratório >>> para jateamento regular de 3 a 5 objetos fundidos
- Posição 4: a maior distância ao cesto giratório >>> para jateamento regular de mais de 5 objetos fundidos

6. Limpeza / Manutenção

De tempos a tempos, o *Vario jet* automatic deve ser sujeito a manutenção. Isso inclui verificar se os cabos e as mangueiras de ligação apresentam fugas ou danos, bem como limpar a placa perfurada.
Para a limpeza, utilizar apenas produtos sem solventes (p. ex., solução de sabão).

6.1 Água de condensação

Controle ocasionalmente a unidade de manutenção para ver se aí se formou água de condensação. Para escoar a água, pressione a válvula de drenagem na unidade de manutenção (figura 20-A).

6.2 Remover resíduos de jateamento

Para reter os resíduos de jateamento existe um crivo removível dividido em dois (figura 24).
Zu Entnahme von Strahlresten:

1. Retire o cesto giratório (ver cap. 5.7).
2. Retire a metade esquerda do crivo. Os resíduos podem ser cuidadosamente sacudidos para a metade direita do crivo (figura 25).
3. Retire a metade direita do crivo e descarte os resíduos de jateamento (figura 26).
4. Aplique novamente a metade direita do crivo.
5. Aplique novamente a metade esquerda do crivo.
6. Monte novamente o cesto giratório.

6.3 Trocar o material de jateamento

Para mudar o material de jateamento, com o aparelho em pé, puxe o *Vario jet* um pouco para fora da borda da mesa, até a tampa de vazamento na base do aparelho ficar à vista (figura 27).
Atenção: Perigo de tombamento!
Coloque então um recipiente adequado por baixo dessa abertura (figura 28) e desaperte ambos os parafusos de cabeça estriada para despejar o material de jateamento (figura 29).
Fixe novamente a tampa com os parafusos de cabeça estriada e verifique se o crivo no fundo do silo de areia tem sujidades (figura 30) >>> se necessário, remova as sujidades. Encha com o novo material de jateamento (figura 17).

Dicas e notas:
Em testes de longa duração, as prestações ideais de jateamento foram alcançadas com areia de jateamento de 125 µm [115 mesh].

6.4 Trocar o bico de jateamento

- Retirar o bico jateador do suporte
- Desaperte o parafuso de cabeça estriada (figura 31).
- Puxe o bico para fora (figura 32).
- Verifique se a câmara de mistura apresenta desgaste e remova os restos de material de jateamento (figura 33).
- Coloque o novo bico.
- Reaperte ligeiramente o parafuso de cabeça estriada.

Indicação:
Em modelos anteriores se utilizava um parafuso sem cabeça em vez do parafuso de cabeça estriada. Desaperte-o com a chave Allen incluída no conjunto de acessórios e, depois de inserir o novo bico, reaperte-o LIGEIRAMENTE (figura 31a).

6.5 Trocar o painel de vidro

Para trocar o painel de vidro, desaperte os parafuso Phillips no suporte superior (figura 34). Remova agora o painel (figura 35). O novo painel pode agora ser aplicado sem problemas, introduzindo-o niveladamente por um lado do suporte superior e apertando cuidadosamente os parafusos.

Tenha em atenção que o lado revestido do painel fica voltado para a câmara de jateamento!

Nota:
pequenas marcas resultantes de pressão no revestimento desaparecem passado pouco tempo.

Dicas e notas:
Limpar ocasionalmente o lado de dentro do painel com um pano úmido para eliminar o embaçamento provocado por pó fino.

6.6 Substituir a lâmpada fluorescente

Retirar o plugue da tomada!

Retire a lâmpada fluorescente, pressionando-a para fora dos seus grampos de fixação à esquerda e à direita (figuras 36 e 37). Retire completamente o tubo de proteção da base da lâmpada (direita) e remova a lâmpada fluorescente (figura 38). A montagem é efetuada na sequência inversa. Certifique-se sempre de que o tubo da lâmpada fluorescente é novamente introduzido corretamente no suporte de borracha do tubo de proteção (figura 39) e de que o refletor se encontra na posição certa. Para garantir um funcionamento sem problemas, é necessário assegurar que nenhum resíduo de material de jateamento alcance a lâmpada.
Utilize apenas lâmpadas originais com starter integrado e 11 watts de potência (ver lista de peças de reposição)!

Ao substituir a luminária, esta não deve ser pressionada ou dobrada (risco de quebra). Se necessário, usar luvas ou um pano como proteção contra estilhaços.
Não puxar pelo cabo de alimentação da lâmpada elétrica!

6.7 Substituir as mangueiras na câmara de jateamento

As mangueiras de jateamento estão sujeitas a um desgaste natural e, por essa razão, têm de ser substituídas de tempos a tempos. Para isso é necessário separar o *Vario jet* da rede de ar comprimido. Solte os grampos das mangueiras e monte novas mangueiras (figuras 40 e 41).
Utilizar apenas mangueiras de substituição Renfert!

7. Peças de reposição

As peças de desgaste ou de reposição podem ser consultadas na lista de peças de reposição na Internet, em **www.renfert.com/p918.**
As peças não incluídas na garantia (peças de desgaste ou de consumo) estão identificadas na lista de peças de reposição.
O número de série, a data de fabricação e a versão do aparelho encontram-se na placa de características.

8. Garantia

Com utilização apropriada, a Renfert oferece para todas as peças do *Vario jet*, excluindo as peças de desgaste, uma **garantia de 3 anos.** A apresentação da fatura de compra original no comércio especializado é um pré-requisito para o acionamento da garantia. Peças sujeitas a um desgaste natural, assim como peças de consumo, não se encontram cobertas pela garantia. Essas peças estão identificadas na lista de peças de reposição.
A garantia é anulada se houver utilização indevida, se não forem respeitadas as prescrições de operação, limpeza, manutenção e ligação, se forem executadas reparações pelo próprio ou por pessoal não autorizado, se forem utilizadas peças de reposição de outros fabricantes e se existirem influências excepcionais ou não permitidas pelas prescrições de utilização. As prestações de serviços de garantia não resultam no prolongamento da garantia.

9. Dados técnicos

Pressão de trabalho:	1 a 6 bar [14.5 a 87 psi]
Pressão de ligação externa:	6 a 10 bar [87 a 145 psi]
Consumo de ar:	200 l/min. com 6 bar [7.06 cfm com 87 psi]
Tensão de rede	220 - 240 V, 50 / 60 Hz
(predefinido pela Renfert):	100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Consumo de potência:	30 W
Potência da lâmpada:	11 W
Comprimento do cabo:	2 m [78 inch]
Ø Mangueira de ar comprimido:	
interno:	4 mm [157 mil]
externo:	6 mm [236 mil]
Ø Do tubo de ligação da aspiração externa:	
interno:	35 mm [1.38 inch]
externo:	40 mm [1.57 inch]
Medidas (L x A x P):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Volume da câmara de jateamento:	25 l [6.6 US gal]
Peso (vazio), aprox.:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (com fluxo volumétrico máx.):	< 72 dB(A)

*) Nível de pressão acústica de acordo com a EN ISO 11202

10. Material fornecido

1 Jateador *Vario jet*
1 Pedal de acionamento elétrico
1 Cabo de ligação
1 Mangueira de ligação à rede de ar comprimido
1 Conjunto de conexão
1 Conjunto de peças pequenas com modelo de furação
1 Manual de utilização com anexos
1 Película magnética

11. Versões de fornecimento

Nº 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
Nº 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12. Acessórios

A Renfert fornece também o material de jateamento adequado ao *Vario jet*.

Óxido de alumínio Cobra

Nº 1594-1105 25 µm [500 mesh], bidão branco de 5 kg
Nº 1594-1205 50 µm [270 mesh], bidão branco de 5 kg
Nº 1594-2220 50 µm [270 mesh], balde branco de 20 kg
Nº 1584-1005 90 µm [170 mesh], balde branco de 5 kg
Nº 1583-1005 110 µm [150 mesh], bidão branco de 5 kg
Nº 1583-1020 110 µm [150 mesh], bidão branco de 20 kg
Nº 1587-1005 125 µm [115 mesh], bidão rosa de 5 kg
Nº 1587-1020 125 µm [115 mesh], bidão rosa de 20 kg
Nº 1585-1005 250 µm [60 mesh], bidão branco de 5 kg
Nº 1585-1020 250 µm [60 mesh], bidão branco de 20 kg

Microsferas de vidro Rolloblast

Nº 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] bidão de 5 kg
Nº 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] bidão de 12,5 kg
Nº 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] bidão de 5 kg

13. Indicações relativas à eliminação para países da UE

Para preservar e proteger o meio ambiente, evitar poluição ambiental e melhorar o reaproveitamento de matérias-primas (reciclagem), a Comissão Europeia promulgou uma diretiva, segundo a qual os aparelhos elétricos e eletrônicos são devolvidos aos fabricantes para que sejam eliminados segundo as regras ou reciclados.
Assim, os aparelhos que estejam identificados com este símbolo não podem, dentro da União Europeia, ser eliminados juntamente com lixo doméstico não selecionado:

Informe-se junto das autoridades locais relativamente à eliminação apropriada.

14. Localização de erros

Erro	Causa	Solução
O aparelho não jateia, a luz de aviso acende-se.	• O painel de vidro não está fechado. • Falta o magneto (figura 42-A). • Defeito no interruptor de proteção.	• Fechar o painel de vidro. • Substituir o magneto (lista de peças de reposição). • Substituir recorrendo ao serviço de assistência.
Existe fluxo de ar, nenhum fornecimento de areia.	• Quantidade de areia muito baixa. • Filtro obstruído no ponto de sucção da mangueira de aspiração. • Defeito na mangueira de aspiração.	• Reencher com areia. • Limpar o filtro. • Substituir a mangueira de aspiração.
Nenhum ar, nenhuma areia.	• Bico entupido.	• Abrir a unidade do bico de jateamento (figura 15-A) e limpar o bico.
A tecla Lig / Desl não funciona.	• Não existe ligação à rede elétrica. • Defeito no fusível do aparelho (figura 13-B).	• Estabelecer a ligação à rede elétrica. • Substituir o fusível (figura 13-B) - fusível de reposição incluído no conjunto. Se disparar novamente >>> reparação.
O cesto não se move, treme.	• O cesto está emperrado mecanicamente.	• Resolver o emperramento retirando e encaixando novamente o cesto.
Espaço de trabalho fortemente empoeirado.	• Potência de aspiração muito baixa. • Aspiração obstruída.	• Aumentar a potência de aspiração no aspirador. • Aumentar a potência de aspiração fechando os orifícios de ventilação (figura 42-B) por baixo do suporte do vidro (com a película magnética fornecida). • Limpar o aspirador.

Erro	Causa	Solução
Consumo de areia muito elevado.	• Potência de aspiração muito alta.	• Reduzir a potência de aspiração. **Atenção:** uma potência de aspiração excessivamente baixa provoca sujidade no material de jateamento!
Objetos caem do cesto.	• Excesso de objetos.	• Reduzir para um máximo de 6 objetos.
Tempo de jateamento excessivamente longo / jateamento de efeito reduzido.	• Os cones de fundição cobrem partes dos objetos a jatear. • Pressão de trabalho muito baixa. • Distância excessiva do bico. • Muito pouco material de jateamento no aparelho. • Mangueira de fornecimento de material de jateamento entupida / com defeito. • Bico de jateamento desgastado. • Compressor com potência de ar muito baixa.	• Retirar os cones de fundição antes do processo de jateamento. • Aumentar a pressão de trabalho > pressão de trabalho recomendada: 4 a 5 bar [58 a 72.5 psi]. • Reposicionar o bico (mais para afrente). • O aparelho deve ter, no mínimo, 4 a 5 kg de material de jateamento. • Vazar a areia e verificar/substituir a mangueira de fornecimento. • Substituir o bico. • Drenar água do compressor. Utilizar um aparelho mais potente.
A aspiração continua apesar de o processo de jateamento ter sido interrompido.	• É normal um certo tempo de funcionamento residual da aspiração para extrair poeiras ainda presentes na câmara de jateamento. • O botão da aspiração externa (figura 18-F) foi ativado.	• Ajustar o tempo de funcionamento residual entre 5 e 30 segundos no regulador localizado nas costas do aparelho (figura 21). • Voltar a desligar a aspiração externa.
Formação acentuada de poeira durante o jateamento.	• Nenhum sistema de aspiração conectado. • Aspiração muito fraca.	• Conectar a aspiração. • Fechar os orifícios de ventilação (figura 42-B). • Aumentar a potência de aspiração.
O botão da aspiração externa não funciona.	• A aspiração não é comandada pelo jateador.	• Ligar ao jateador o cabo elétrico do sistema de aspiração.
O pedal de acionamento não funciona.	• O aparelho está em modo automático.	• Interromper o modo automático com a tecla HOLD (figura 18-I). • Mudar para o modo manual (figura 18-E).
O sistema de aspiração não funciona.	• A aspiração não é comandada pelo jateador. • A aspiração não está em funcionamento contínuo. • Defeito no fusível da aspiração (figura 13-C).	• Ligar ao jateador o cabo elétrico do sistema de aspiração. • Colocar a aspiração em modo de funcionamento contínuo. • Substituir o fusível (figura 13-C) - fusível de reposição incluído no conjunto. Se disparar novamente >>> reparação.
Fornecimento pulsante de areia.	• O material de jateamento está gasto ou muito sujo.	• Renovar o material de jateamento.
Resíduos de jateamento invulgarmente elevados na areia de jateamento.	• Crivo mal colocado.	• Posicionar novamente o crivo respeitando a sequência certa: 1. Colocar a metade direita do crivo. 2. Colocar a metade esquerda do crivo.
O aparelho desliga-se sozinho durante o funcionamento.	• Potência de rede muito baixa. • Insuficiente ligação à terra devido à grande distância entre o aparelho e o próximo ponto de ligação à terra.	• Verificar a capacidade de potência da rede elétrica. • Desligar de vez em quando aparelhos de maior potência. • Encurtar a distância ao próximo ponto de ligação à terra.

Vario jet

Nr. 2961-0000 / 2961-1000

TÜRKÇE

1. Giriş

Geri dönüşümlü kumlama cihazı Vario jet 'i satın almaya karar vermiş olmanız bizi sevindirmiştir. Bu cihaz işlev, performans, güvenlik ve ergonomi bakımından yeni bir standart getirmektedir. Lütfen aşağıda yer alan talimatlara uzun ve sorunsuz bir cihaz işlevini sağlamak için uyunuz.

2. Açıklama / Kullanım alanı

Geri dönüşümlü kumlama cihazıVario jet diş laboratuvarlarında revetman malzemesi kalıntılarının ve döküm parçalar (esasen model döküm) üzerindeki oksit tabakaların temizlenmesi için kullanılmaktadır. Mümkün olduğunca uzun ve sorunsuz bir işlev sağlamak için cihaz, kullanım amacına hizmet eden, kirlenmeye karşı dayanıklı, toz sızdırmaz folyo bir klavyeye sahiptir

Geri dönüşümlü kumlama cihazı seçime bağlı olarak manüel veya otomatik işletimde kullanılabilir. Kısa süre içinde yüksek kalitede parlatma performansının yanı sıra cihazın genel konstrüksiyonu sayesinde görece az parlatma kumu kullanılmaktadır (her bir vakumlama sonrası saat başına ortalama 100 ila 300 g). Huni biçimindeki kum deposunun 5 kg 'dan daha fazla kapasitesi sayesinde uzun ve kesintisiz işlem evrelerinin gerçekleştirilmesi mümkündür. Çalışma basıncı, zaman, otomatik /manüel işletim ve vakumlama Aç / Kapa + ek çalışma süresi (harici cihaz üzerinden) gibi parametreler potansiyel içinde kademesiz bir ayarı mümkün kılmaktadır.

2.1 Çevresel koşullar

(DIN EN 61010-1 normu gereği)

Cihaz yalnızca aşağıda açıklanan çevresel koşullar altında çalıştırılabilir:

- Kapalı mekanlarda;
- Deniz seviyesinden 2.000 m yüksekliğe kadar,
- 5 ila 40 °C [41-104 °F] ortam sıcaklığında *),
- 31 ºC [87,8 ºF] sıcaklık altında maksimum % 80 bağıl nem altında; doğrusal olarak azalarak 40 ºC [104 ºF] sıcaklık altında % 50 oranına kadar olan bağıl nem altında *),
- Gerilim değerindeki dalgalanmalar nominal değerin % 10 'undan fazla olmamak koşuluyla şebeke elektriği beslemesiyle,
- Aşırı gerilim kategorisi II olan ortamlarda.
- Kirlenme Derecesi 2 olan ortamlarda.

*) 5 ila 30 ºC [41 - 86 ºF] sıcaklıkta cihaz % 80 oranına kadar olan bir hava nemi altında kullanılabilir. 31 ila 40 °C [87,8 - 104 ºF] sıcaklıklarda , kullanılabilirliğin sağlanması için hava neminin oransal olarak düşmesi gerekmektedir (Örneğin: 35 ºC [95 ºF] sıcaklıkta = % 65 hava nemi; 40 ºC [104 ºF] sıcaklıkta = % 50 hava nemi). 40 ºC [104 ºF] üzeri sıcaklıklarda cihaz çalıştırılamaz.

3. Tehlike talimatları

⚠ **Geri dönüşümlü kumlama cihazı Vario jet tehlike potansiyeli taşıyan bir elektrikli cihazdır. Bu cihaz yalnızca yetkilendirilmiş uzmanlar tarafından, ülkeye özel normlarla ilişkili olarak yapılmış bir kontrole uygun olarak bağlanabilir ve kullanılabilir.**

⚠ **Uygun bir emiş (= vakumlama) düzeneği olmadan veya uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmadan kumlama cihazınızı çalıştırmayınız, çünkü bu durum yaralanma tehlikelerine yol açabilir. Emiş düzeneğinin türü kumlama işlemi sırasında oluşan tozlara uyumlu olmalıdır. Bu amaçla kesinlikle yasal kurallara uyunuz (Avrupa' da özellikle EN 60335-2-69 normu).**

⚠ **Elektrikli ve pnömatik sistemin bağlantı hatlarını hasarlar bakımından kontrol ediniz.**

⚠ **Arızalarda cihazın çalıştırılmaması gerekmektedir.**

⚠ **Cihazı açmadan önce fişi çekiniz.**

⚠ **Aydınlatma elemanını değiştirmeden önce fişi çekiniz.**

⚠ **Aydınlatma elemanının değiştirirken buna baskı uygulamayınız veya bükmeyiniz (kırılma tehlikesi). Gerekmesi durumunda koruyucu eldiven veya kırık parçalara karşı koruyucu olarak bir bez kullanınız.**

⚠ **Cildinizde açık kısım bırakarak kumlama yapmayınız >>> Yaralanma tehlikesi!**

⚠ **Cihazın bağlanmasından önce tip plaka etiketindeki elektrik beslemesi hakkındaki bilgiye göre ayarı kontrol ediniz.**

⚠ **Koruyucu cam açıldığında cihaz kumlama işlemini kesintiye uğratarak durdurur. Sivice baypas yapmayınız. Dışarı sızan parlatma malzemesi göz yaralanmalarına yol açabilir.**

⚠ **İşletim esnasında ve elektrikli cihazların düzenli olarak yapılan güvenlik testiyle ilişkili ulusal kurallara uyulması işletmecinin sorumluluğundadır. Almanya'da bu Alman Elektrik-Elektronik Teknisyenleri Birliği (VDE) Talimatname 0701-0702 ile bağlantılı olarak Alman Yasal Kaza Sigortası Kurumu (DGUV) Talimatname 3 içinde düzenlenmiştir.**

⚠ **REACH ve SVHC'ye ilişkin ayrıntılı bilgileri www.renfert.com adlı internet sitemizin Destek bölümünde bulabilirsiniz.**

Bu cihazda yalnızca Renfert GmbH Limitet Şirketi tarafından teslim edilen veya onaylanan aksesuar ve yedek parçalar kullanılabilir. Başkaca aksesuar veya yedek parçaların kullanımı cihazın güvenliğine zarar verebilir; ağır yaralanma riski taşır ve çevreye zarar verebilir ya da üründe hasar olmasına neden olabilir.

3.1 Sorumluluğun reddi

Renfert GmbH Limitet Şirketi, aşağıda açıklanan koşulların oluşması durumunda her türlü zarar tazminatı taleplerini ve yine garanti kapsamındaki her türlü talebi reddeder:

- **Eğer ürün kullanım talimatında belirtilen amaçlardan farklı amaçlar için kullanılıyorsa;**
- **Eğer ürün kulanım talimatındaki açıklanan değişikler harici herhangi bir şekilde değiştiriliyor ise;**
- **Eğer ürün yetkili satıcı tarafından tamir edilmemiş ise veya orijinal Renfert yedek parçaları kullanılmamış ise;**
- **Eğer ürünün kullanımına görülebilir güvenlik kusurlarına rağmen devam ediliyor ise;**

4. Montaj / İşletime alma

4.1 Cihazın kurulumu ve bağlanması

1. Kumlama bölmesi içinde bulunan tüm parçaları çıkarınız ve aşağıda açıklandığı gibi hareket ediniz.
2. Öncelikle cihazı duvara monte edip etmeme veya basit bir kurulumu ön görüp görmediğiniz konusunda karar veriniz. Duvara montaj için bir delik delme şablonu ve bir ağır yük dübel seti teslimat içeriğinde yer almaktadır. Kancaları güvenli bir biçimde duvara ankre ediniz. Cihazı kancalara asmadan önce cihaz hatlarının bağlantılarını Madde 3 ila 5 arasındaki maddelere uygun olarak kurunuz. Cihazı arka tarafından ve askı delikleri yardımıyla duvardaki kancalara asınız.
3. Basınçlı hava besleme şebekesi / parlatma cihazı bağlantısını mavi bağlantı hortumu ve bağlantı setiyle kurunuz (Resim 1 - 7). Basınçlı hava hortumunun hiç bir kısmında bükülmüş olmamasına dikkat ediniz (Resim 8). Daha sonra pedallı siviç / parlatma cihazı bağlantısını kurunuz (Resim 9).
4. Cihazın elektrik bağlantısını ürünle birlikte teslim edilen enerji kablosuyla kurunuz (Resim 10 - 11).

Tip plaka etiketi üzerinde belirtilen gerilim değerlerini kesinlikle dikkate alınız!

5. Emiş hortumunu cihazın arka tarafındaki emiş borusuna sokunuz (Resim 12).
   Tek tüketici için bir vakum ünitesinin kullanılması durumunda vakum ünitenizin enerji kablosunu ürünle birlikte teslim edilen adaptör kablosu yardımıyla cihazın arka tarafındaki fiş yuvasına bağlayınız (Resim 13-A). Vakum ünitesi ana sivici üzerinden sürekli işletime ayarlanmaktadır.

Birden fazla kumlama cihazının bağlanması durumunda lütfen vakum ünitesi için maksimum izin verilen bağlantı gücünün 1200 W olduğuna dikkat ediniz!
Vakum üniteniz artık şimdi kumlama cihazı üzerinden kontrol edilmektedir.

6. Ürünle birlikte teslim edilen kumlama sepetini üzerinden bastırarak motor flanşına sokunuz (Resim 14). Ürünle birlikte teslim edilen 6-köşeli kauçuk hasırın kumlama sepeti içinde bulunduğuna dikkat ediniz (Resim 16).
7. Püskürtme nozül ünitesindeki kablo bağını (taşıma güvenlik elemanını) çıkarınız (Resim 15-A).
8. Cihazı seçtiğiniz yaklaşık 5 kg kumlama malzemesiyle, bu malzemeyi doğrudan kumlama bölmesi içine boşaltarak doldurunuz (Resim 17).

Maksimum 500 µm [32 mesh] tanecik büyüklüğü kullanınız!
> 250 µm (örneğin 500 µm) tanecik büyüklüğüne sahip bir kumlama malzemesi kullanıldığında püskürtme nozülünün belirgin olarak daha fazla aşınacağı hesaba katılmalıdır.

9. Camı yeniden kapatınız, çünkü cihaz yalnızca kapalı durumda işletime hazırdır.
10. Manometreden istenilen kumlama basıncını (Resim 18-B) kontrol ediniz ve basıncı gerekmesi durumunda basınç redüktörü üzerinden değiştiriniz (Resim 18-A). Kumlama basıncının değiştirilmesi basmalı düğmenin kilitlenmiş konumdan çekilerek çıkarılması sonrasında mümkündür.
11. Cihazınız artık şimdi işletime hazır duruma gelmiştir.
12. Kumlama bölmesi içinde basınçlı havayla çalıştırılan ilave bir cihazın (püskürtme nozülü, ince kumlama cihazı, manşet açma keskisi) kullanılması bir besleme hattı üzerinden mümkündür (Resim 19). Tüketici serbest hızlı kavrama elemanına (Resim 20-B) bağlanabilir.

5. Kullanım

5.1 Çalıştırma elemanları hakkında kısa açıklama (Resim 18)

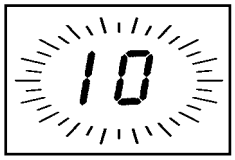
- Açma / Kapama sivici - Seçim tuşu (G)
- Seçim sivici Manüel işletim / Otomatik işletim (E)
- Kumlama süresinin ayarlanması (Otomatik işletim için) - Seçim tuşları 1 ila 60 dakika (C)
- Harici vakum ünitesi - Seçim tuşu için manüel Açma / Kapama-sivici (F)
- Ek çalışma süresinin ayarlanması için vakum ünitesi döner sivici (Resim 21)
- Kumlama basıncı ayarı için kumlama basıncı döner sivici (A) 1 ila 6 bar [14.5 - 87 psi]
- Otomatik işletim başlat tuşu - Seçim tuşu (H)
- Otomatik işletim stop tuşu - Seçim tuşu (J)
- Otomatik işletim duraklatma tuşu - Seçim tuşu (I)

5.2 Otomatik işletim modu

1. Kumlanacak objeleri döner sepet içinde koyunuz ve basınç regülatörü üzerinden istenilen kumlama basıncını ayarlayınız (Resim 18-A). Püskürtme nozül ünitesi (Resim 15-A) tutucuya takılmış olmalıdır.
2. Cihazı açmak için tuşa basınız (Resim 18-G). Cihaz artık şimdi otomatik işletim moduna geçer. Bu işletim modu LED-ekranda gösterilen zaman bilgisi yardımıyla da anlaşılır.

3. Zamanı tuşları kullanarak (Resim 18-C) 1 ila 60 dakika arasında istediğiniz gibi ayarlayabilirsiniz. Daha sonra ayarlanan zaman cihaz tarafından kaydedilir.
4. “START” ile Vario jet otomatik olarak kumlama işlemine başlar. Başka bir deyişle sepet döner; vakum ünitesi devreye alınır ve cihaz ön görülen süre boyunca işlem yapar. Yanıp sönen noktalar yardımıyla cihazın işlemde olduğu görüntülenir.

5. Kumlama işlemi “HOLD” (Resim 18-I) yardımıyla duraklatılabilir. Kalan süre yanıp sönerek görüntülenir. Yeniden başlatma ile cihaz, kalan süre boyunca işlemi gerçekleştirir. Duraklatma işletimi sırasında cihaz manüel olarak pedallı siviç üzerinden kontrol edilerek çalıştırılabilir.



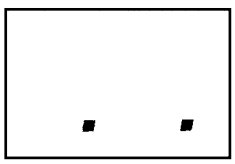
6. “STOP” tuşu ile (Resim 18-J) kumlama işlemini her durumda sonlandırabilirsiniz. Bu bağlamda işlemi duraklatmak veya tamamen sonlandırmak isteyip istemediğiniz fark etmez. Cihaz başlangıçta ayarlanmış zamana geri gider ve yeniden işletime hazır hale gelir.

Tavsiyeler ve talimatlar:

- Kumlama öncesi döküm objelerini kabaca manşetten çıkarınız >>> Kumlama süresinin kısaltılması
- Döküm kanallarını ayırınız >>> % 50 daha iyi kumlama performansı
- Münferit objelerin kumlanması sırasında döküm konikleri kullanınız >>> Objelerin daha iyi döndürülmesi

5.3 Manüel işletim modu

1. Cihazı devreye almak için tuşa (Resim 18-G) basınız. Daha sonra manüel moda geçmek için tuşa (Resim 18-E) basınız. Yalnızca LED-göstergenin noktaları yanar.



2. Artık şimdi cihaz yalnızca pedallı siviç üzerinden kullanılabilir. Döner sepet manüel işletim modunda çalışmaz.
3. Vakum ünitesi otomatik olarak kumlama işlemiyle birlikte çalışmaya başlar.
4. Tuşa (Resim 18-E) yeniden basılmasıyla cihaz otomatik işletim moduna geri döner.
5. Püskürtme nozül ünitesi (Resim 15-A) manüel işletim modunda tutucusundan çıkarılabilir ve manüel olarak yönlendirilebilir.

5.4 Vakum ünitesi

1. Cihazın arkasında yukarıda yer alan çevirmeli düzenleyici ile (Resim 21) fiş yuvası (Resim 13-A) üzerinden bağlanmış emiş ünitesi için ek çalışma süresi kademesiz olarak 5 ila 30 saniye arasında ayarlanabilir.
2. Tuşa (Resim 18-F) basarak vakum ünitesini kumlama işleminden bağımsız olarak örneğin cihaz içinde temizlik işlemleri yapmak için devreye sokabilirsiniz Kumlama işlemi sırasında vakum ünitesi güvenlik nedenlerinden ötürü manüel olarak devreye sokulamaz.
3. Sevkiyat sırasında Vario jet Renfert vakum ünitelerine göre ayarlanmıştır. Renfert vakum ünitelerini en düşük ayarda çalıştırabilirsiniz.

Tavsiyeler ve talimatlar:

- Vakum ünitesinin ek çalışma süresi boyunca ayarlanmış süre değiştirilemez.
- Kumlama tozlarının emilmesi sırasında Vario jet emiş hortumu üzerinden statik elektrikle yüklenmiş olabilir. Eğer tesisat sırasında emiş hortumu topraklanmış bir metal nesneye, örneğin bir radyatöre temas ederse bu durumdan kaçınılabilir.

5.5 Uyarı işlevi

Kırmızı LED (Resim 18-D), eğer cam açılmış ise yanar --> **Kumlama yapmak mümkün değildir!** Gösterge yanıp söner.

5.6 Döner sepet üzerindeki koruyucu bant

Döner sepet iç kısmından, hem sepetin delikli duvarına objelerin takılmasını, hem de sepetin zamanından önce aşınmasını kapsamlı bir biçimde önlemek için kauçuktan üretilmiş bir koruyucu bantla donatılmıştır. Bandın çıkarılması mümkündür. Fakat bu durumda sepetin yüksek miktarda aşınacağını göze almak gerekir.

5.7 Döner sepetin çıkarılması

Döner sepet manüel işletim modunda çalışma yapmak için kolaylıkla çıkarılabilir. Sepeti doğrudan öne doğru motor flanş bağlantısından çekerek çıkarınız. Çekerek çıkarma işlemi iki elle yapılır ve hafif bir sarsma hareketiyle desteklenir. Daha sonra sepeti kumlama bölmesinden çıkarıp alabilirsiniz. Yeniden monte etmek için sepeti flanşa dayanıncaya kadar sıkıca bastırınız. Daha iyi bir merkezleme yapmak için kauçuk hasır montaj öncesi çıkarılabilir. Flanş sepet içindeki bir açıklık içinde görünür (Resim 22).

5.8 Püskürtme nozül ünitesinin döner sepete olan mesafesi

Püskürtme nozül ünitesinin (Resim 15-A) döner sepete ve böylece aynı zamanda da kumlama yapılacak objeye olan mesafesi her bir ihtiyaca göre dört kademe halinde ayarlanabilir. Standart olarak püskürtme nozül ünitesi orta konumda durmaktadır. Özel uygulamalar yapmak amacıyla nozülün konumunu değiştirmek için püskürtme nozül ünitesini tutucusundan çekip çıkarınız ve istediğiniz konuma göre ayarlayınız (Resim 23).

Tavsiyeler ve talimatlar:

Püskürtme nozülü dört konumda kilitlenebilir.

- Konum 1: Kumlama sepetine olan en yakın mesafe >>> Normal olarak 1 ila 2 adet döküm objenin kumlanması
- Konum 2 - 3: Kumlama sepetine olan orta mesafe >>> Normal olarak 3 ila 5 adet döküm objenin kumlanması
- Konum 4: Kumlama sepetine olan en uzak mesafe >>> Normal olarak 5 'den fazla döküm objenin kumlanması

6. Temizlik / Bakım

Zaman zaman Vario jet automatic kumlama cihazınıza bakım yapmanız gerekir. Bunun kapsamına bağlantı hatlarının ve hortumlarının sızdırmazlık veya hasarlar bakımından kontrolü ve yine delikli sacın temizlenmesi girmektedir.
Temizlik için yalnızca çözücü madde içermeyen temizlik malzemeleri kullanınız (örneğin sabunlu su).

6.1 Yoğuşma suyu

Arada sırada bakım ünitesi içinde yoğuşma suyunun birikip birikmediğini kontrol ediniz. Suyu tahliye etmek için vakum ünitesindeki su tahliye valfini bastırınız (Resim 20-A).

6.2 Kumlama sonrası artıkların çıkarılması

Kumlama sonrası ortaya çıkan artıkların tutulması için çıkarılabilir, ikiye ayrılmış bir elek bulunmaktadır (Resim 24).
Kumlama sonrası artıkların çıkarılması:

1. Döner sepeti çıkarınız (bakınız: Bölüm 5.7).
2. Sol elek yarısını çıkarınız. Kumlama sonrası artıklar bu bağlamda dikkatli bir biçimde sağ elek yarısı üzerine dökülebilir (Resim 25).
3. Sağ elek yarısını çıkarınız ve kumlama sonrası meydana gelmiş artıkları imha ediniz (Resim 26).
4. Sağ elek yarısını yeniden yerleştiriniz.
5. Sol elek yarısını yeniden yerleştiriniz.
6. Döner sepeti yeniden monte ediniz.

6.3 Kumlama malzemesinin değiştirilmesi

Kumlama malzemesinin değiştirilmesi için - kurulumu dikey konumda yapılmış cihazda - Vario jet 'i biraz masanın kenarına doğru, cihaz tabanındaki tahliye kapağı görününceye kadar çekiniz (Resim 27).
Dikkat: Devrilme tehlikesi!
Bu deliğin (Resim 28) altına uygun bir kap koyunuz ve kumlama malzemesini tahliye etmek için her iki kenarı tırtıklı vidayı sökünüz (Resim 29).
Kapağı kenarı tırtıklı vidalarla yeniden sabitleyiniz ve kum deposunun tabanında bulunan eleği kirlenme bakımından kontrol ediniz (Resim 30) >>> Gerekiyorsa kirleri temizleyiniz. Yeni kumlama malzemesini doldurunuz (Resim 17).

Tavsiyeler ve talimatlar:

125 µm [115 mesh] parlatma kumuyla yapılan uzun süreli testlerde, en uygun kumlama performansları gerçekleştirilmiştir.

6.4 Püskürtme nozülünün değiştirilmesi

- Püskürtme nozülünü tutucudan çıkarınız.
- Tırtıklı vidayı gevşetiniz (Resim 31).
- Nozülü çekip çıkarınız (Resim 32).
- Karıştırma haznesini aşınmalar bakımından kontrol ediniz ve kumlama malzemesi kalıntılarını uzaklaştırınız (Resim 33).
- Yeni nozülü takınız.
- Tırtıklı vidayı yeniden hafifçe sıkınız.

Talimat:
Esli modellerde tırtıklı vida yerine bir vida dişli pim kullanılmıştır. Bunu aksesuar setindeki içten altı köşe anahtar ile gevşetiniz ve yeni nozülü yerleştirdikten sonra yeninde HAFİFÇE sıkınız (Resim 31a).

6.5 Bakma camının değiştirilmesi

Bakma camının değiştirilmesi için üst tutucudaki yıldız başlı vidayı gevşetiniz (Resim 34). Artık şimdi camı çıkartabilirsiniz (Resim 35). Camı üst tutucunun içine yandan hizasında yerleştirip, vidaları dikkatli bir biçimde sıkarak yeni camı sorunsuz bir biçimde takabilirsiniz.
Camın kaplamalı tarafının kumlama bölmesine bakmasına dikkat ediniz!

Uyarı: Kaplamadaki hafif ezik kısımlar kısa bir süre sonra yeniden eski formuna geri gelir.

Tavsiyeler ve talimatlar:

İnce toz nedeniyle oluşan bulanıklığı ortadan kaldırmak için arada sırada camı içten nemli bir bezle temizleyiniz.

6.6 Flüoresan lambanın değiştirilmesi

⚠ **Elektrik fişini çekiniz.**

Sol ve sağdaki flüoresan lambayı sabitleme mandallarından çıkarmak için aşağı doğru bastırınız (Resim 36 - 37). Koruyucu boruyu komple lamba kaidesinden (sağ) çekip alınız ve flüoresan lambayı çıkarınız (Resim 38). Montaj sökme işlemlerinin ters sırası uygulanarak yapılmaktadır. Flüoresan çubuk lambaların koruyucu boru içindeki kauçuk tutucu içine yeniden doğru bir biçimde sokulmuş olmasına (Resim 39) ve reflektörün doğru konumda olmasına kesinlikle dikkat ediniz. Ayrıca sorunsuz bir çalışmayı sağlamak için takma işlemi sırasında kumlama malzemesi kalıntılarının lambanın içine girmemesine dikkat ediniz. Yalnızca entegre başlatıcı ile donatılmış 11 Watt gücündeki orijinal lambalar kullanınız (bakınız: Yedek parça listesi)!

⚠ **Aydınlatma elemanını değiştirirken buna baskı uygulamayınız veya bükmeyiniz (kırılma tehlikesi). Gerekmesi durumunda koruyucu eldiven veya kırık parçalara karşı koruyucu olarak bir bez kullanınız. Lambanın elektrik giriş hattını koparmayınız!**

6.7 Kumlama bölmesi içindeki hortumların değiştirilmesi

Kumlama hortumları doğal aşınmaya tabidir ve bu yüzden zaman zaman değiştirilmeleri gerekir. Bu amaçla Vario jet 'in basınçlı hava besleme sisteminden ayrılması gerekir. Hortum kelepçesini gevşetiniz ve yeni hortumları monte ediniz (Resim 40 - 41).
Yalnızca Renfert yedek hortumlarını kullanınız!

7. Yedek parçalar

Aşınan parçaları ya da yedek parçaları **www.renfert.com/p918** internet sitesindeki yedek parça listesinde bulabilirsiniz.
Garanti kapsamı dışındaki parçalar (aşınan parçalar, tüketim parçaları) yedek parça listesinde işaretlenmiştir.
Seri numarası, üretim tarihi ve cihaz sürümü cihaz tip etiketi üzerinde bulunmaktadır.

8. Garanti

Amaca uygun kullanımda Renfert, Vario jet 'in tüm parçaları için - doğal aşınmaya tabi parçalar dışında - **3 yıllık bir garanti** vermektedir. Garantiden faydalanılması için ön koşul yetkili satıcının orijinal satış faturasının bulunmasıdır. Doğal aşınmaya maruz kalan parçalar (aşınan parçalar) ve tüketilen parçalar garanti kapsamı dışındadır. Bu parçalar yedek parça listesinde işaretlenmiştir.
Amaca uygun olmayan kullanım durumunda; kullanım-, temizlik-, bakım- ve bağlantı kurallarına uyulmaması durumunda; yetkili personel tarafından yapılmayan tamiratlarda ve alıcının kendisinin tamirat yapması durumunda; başka üreticilerin yedek parçalarının kullanılması durumunda veya kullanım kurallarına göre uygun görülmeyen etkilerin oluşması durumunda garanti iptal olur. Garanti kapsamında yapılan işlemler garantinin süresinin uzatılmasını sağlamaz.

9. Teknik veriler

Çalışma basıncı:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Çalışma basıncı, harici:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Hava tüketimi:	6 bar basınç altında 200 l/dakika [7.06 cfm 87 psi 'de]
Şebeke gerilimi (Renfert önceden ayarlanan değer):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Güç çekişi:	30 W
Güç Lamba:	11 W
Kablo uzunluğu:	2 m [78 inç]
Ø Basınçlı hava hortumu:	
İç :	4 mm [157 mil]
Dış:	6 mm [236 mil]
Ø Harici emiş düzeneği için emiş ağzı:	
İç :	35 mm [1.38 inç]
Dış:	40 mm [1.57 inç]
Boyutlar (G x Y x D):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inç]
Kumlama odası hacmi:	25 l [6.6 US gal]
Ağırlık (doldurulmamış durumda), yaklaşık	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (maksimum debi):	< 72 dB(A)

*) EN ISO 11202 normu gereği gürültü seviyesi

10. Teslimat içeriği

1 *Vario jet Kumlama cihazı*
1 Pedallı siviç, elektrikli
1 Bağlantı kablosu
1 Basınçlı hava besleme sistemi için bağlantı hortumu
1 Bağlantı seti
1 Küçük parça seti, delik delme şablonuyla birlikte
1 Ekleriyle birlikte kullanım talimatı
1 Mıknatıslı folyo

11. Teslimat biçimleri

Nr. 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
Nr. 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12. Aksesuar

Renfert Vario jet ile birlikte aynı zamanda aşağıda belirtilen uygun kumlama malzemelerini de teslim etmektedir:

Cobra Aluoxid (Alüminyum oksit)

No. 1594-1105 25 µm [500 mesh], beyaz 5-kg-bidon
No. 1594-1205 50 µm [270 mesh], beyaz 5-kg-bidonr
No. 1594-2220 50 µm [270 mesh], beyaz 20-kg-kova
No. 1584-1005 90 µm [170 mesh], beyaz 5-kg-bidon
No. 1583-1005 110 µm [150 mesh], beyaz 5-kg-bidonr
No. 1583-1020 110 µm [150 mesh], beyaz 20-kg-kova
No. 1587-1005 125 µm [115 mesh], pembe 5-kg-bidon
No. 1587-1020 125 µm [115 mesh], pembe 20-kg-kova
No. 1585-1005 250 µm [60 mesh], beyaz 5-kg-bidon
No. 1585-1020 250 µm [60 mesh], beyaz 20-kg-kova

Rolloblast boncuklar

No. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] 5-kg-bidon
No. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] 12,5-kg-bidon
No. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] 5-kg-bidon

13. AB ülkeleri için imha uyarısı

Çevrenin korunması ve çevresel koşulların devamlılığı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve ham maddelerin yeniden değerlendirilmesi işleminin (Recycling) iyileştirilmesi için Avrupa Komisyonu tarafından elektrikli ve elektronik cihazların yönetmelikle düzenlenmiş bir imha işleminin yapılması veya yeniden değerlendirilmesi amacıyla bunların üretici tarafından geri alınmasına yönelik bir talimatname çıkarılmıştır.
Bu sembolle işaretlenmiş cihazlar Avrupa Birliği içinde tasnif edilmemiş yerleşim bölgesi atığı olarak imha edilemezler:

Lütfen yerel makamları kurallara uygun imha işlemi hakkında bilgilendiriniz.

14. Arıza arama

Arıza	Nedeni	Çözümü
Cihaz kumlama yapmıyor, Uyarı lambası yanıyor.	• Cam kapalı değil. • Mıknatıs (Resim 42-A) mevcut değil. • Devre kesici arızalı.	• Camı kapatınız. • Mıknatısı değiştiriniz (Yedek parça listesi). • Servis tarafından yapılan değiştirme işlemi.
Hava akışı var, kum iletilmiyor.	• Kum miktarı çok az. • Emiş hortumundaki emiş noktasındaki filtre tıkalı. • Emiş hortumu arızalı.	• Kum ilavesi yapınız. • Filtreyi temizleyiniz. • Emiş hortumunu değiştiriniz.
Hava ve kum yok.	• Nozül tıkalı.	• Püskürtme nozül ünitesini (Resim 15-A) açınız ve nozülü temizleyiniz.
Açma / Kapama düğmesi çalışmıyor.	• Enerji bağlantısı yok. • Cihaz sigortası (Resim 13-B) arızalı.	• Enerji bağlantısını kurunuz. • Sigortayı (Resim 13-B) değiştiriniz - Set içindeki yedek sigorta Yeniden çalışmaması durumunda >>> Onarım.
Sepet hareket etmiyor, titriyor.	• Sepet mekanik olarak sıkışmış.	• Sepeti çıkarıp yeniden takarak sıkışmayı ortadan kaldırınız.

Arıza	Nedeni	Çözümü
Çalışma ortamı çok tozlu.	• Çok düşük emiş gücü. • Vakum ünitesi tıkalı.	• Vakum ünitesindeki emiş gücünü artırınız. • Emiş gücünü, cam tutucusunun altındaki mekansal hava deliklerini (Resim 42-B) (ürünle birlikte teslim edilen mıknatıslı folyo ile) kapatarak artırınız. • Vakum ünitesini temizleyiniz.
Kumlama malzemesi tüketimi çok yüksek.	• Emiş gücü çok yüksek.	• Emiş gücünü azaltınız. **Dikkat:** Çok düşük emiş gücü kumlama malzemesinin kirlenmesine yol açar!
Objeler sepetten düşüyor.	• Sepette çok fazla obje var.	• Maksimum 6 adet objeye düşürünüz.
Çok uzun kumlama süresi / düşük kumlama etkisi.	• Döküm koni kumlanacak objelerin kısmi bölümlerini kapatıyor. • Çok düşük çalışma basıncı. • Çok fazla nozül mesafesi. • Cihaz içinde çok az miktarda kumlama malzemesi var. • Kumlama malzemesi iletim hortumu tıkalı / arızalı. • Kumlama nozülü aşınmış. • Kompresörün hava gücü çok düşük.	• Kumlama işlemi öncesi döküm koniği çıkartınız. • Çalışma basıncını artırınız > Tavsiye edilen çalışma basıncı: 4 - 5 bar [58 - 72.5 psi]. • Nozülü yeniden konumlandırınız (daha ileri doğru). • Cihaza minimum 4 ila 5 kg kumlama malzemesi doldurulmuş olmalıdır. • Kum püskürtünüz ve iletim hortumunu kontrol ediniz / değiştiriniz. • Nozülü değiştiriniz. • Kompresörde biriken suyu tahliye ediniz. Daha güçlü bir cihaz kullanınız.
Kumlama işlemi duraklatılmış olmasına rağmen vakum ünitesi çalışmaya devam ediyor.	• Henüz mevcut tozları kumlama bölmesinden emerek uzaklaştırmak için vakum ünitesinin belirli bir ek süre boyunca çalışması normaldir. • Harici vakum ünitesi için siviç (Resim 18-F) etkinleştirildi.	• Cihazın arka tarafında bulunan regülatör üzerinden ek çalışma süresini 5 ila 30 saniye arasında düzenleyiniz (Resim 21). • Harici vakum ünitesini yeniden kapatınız.
Kumlama sırasında yoğun toz oluşumu.	• Vakum ünitesi bağlı değil. • Çok zayıf emiş gücü.	• Vakum ünitesini bağlayınız. • Mekansal hava deliklerini (Resim 42-B) kapatınız. • Emiş gücünü yükseltiniz.
Harici vakum ünitesi sivici çalışmıyor.	• Vakum ünitesi kumlama cihazı üzerinden kontrol edilmiyor.	• Vakum ünitesinin enerji kablosunu kumlama cihazına bağlayınız.
Pedallı siviç çalışmıyor.	• Cihaz otomatik işletim modunda.	• HOLD-tuşu ile (Resim 18-I) otomatik işletim modunu durdurunuz. • Cihazı manüel işletim moduna geçiriniz.
Vakum ünitesi çalışmıyor.	• Vakum ünitesi kumlama cihazı üzerinden kontrol edilmiyor. • Vakum sürekli işletim için devreye alınmamış. • Vakum ünitesi sigortası (Resim 13-C) arızalı.	• Vakum ünitesinin enerji kablosunu kumlama cihazına bağlayınız. • Vakum ünitesini sürekli işletime geçiriniz. • Sigortayı (Resim 13-C) değiştiriniz - Set içindeki yedek sigorta Yeniden çalışmaması durumunda >>> Onarım.
Atımlı kum iletimi.	• Kumlama malzemesi tükenmiş veya çok kirli.	• Kumlama malzemesini değiştiriniz.
Parlatma kumu içinde olağandan daha fazla miktarda kumlama sonrası meydana gelmiş artık var.	• Elek doğru oturmuyor.	• Eleği yeniden yerleştiriniz, doğru işlem sıralamasına dikkat ediniz: 1. Sağ elek yarısını takınız. 2. Sol elek yarısını takınız.
Çalışma sırasında cihaz kendiliğinden devre dışı kalıyor.	• Çok düşük şebeke gerilimi. • Cihazın en yakın topraklama yerine olan uzaklığının çok fazla olması nedeniyle yeterli topraklama yok.	• Elektrik şebekesinin güç kapasitesini kontrol ediniz. • Daha güçlü cihazların arada sırada kapatınız. • En yakın topraklama yerine olan mesafeyi kısaltınız.

Değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Vario jet
Nr. 2961-0000 / 2961-1000

POLSKI

1. Wprowadzenie

Cieszymy się, że zdecydowaliście się Państwo na zakup piaskarki *Vario jet*. Urządzenie to ustanawia nowe standardy w zakresie funkcjonalności, sprawności, oraz ergonomii. Aby zagwarantować długie i bezproblemowe działanie urządzenia prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i wzięcie pod uwagę zawartych w niej wskazówek.

2. Opis / zakres stosowania

W Laboratoriach Dentystycznych piaskarka *Vario jet* służy do usuwania masy osłaniającej i tlenków powstałych na powierzchni odlewów (w szczególności protez szkieletowych). Piaskarkę tą obsługujemy za pomocą foliowej klawiatury odpornej na zanieczyszczenia i kurz, gwarantującej możliwie długie i bezproblemowe działanie urządzenia.
Piaskarka może pracować naprzemiennie w trybie pracy automatycznym lub manualnym. Przy doskonałych rezultatach piaskowania uzyskiwanych w niewielkim czasie, dzięki ogólnej konstrukcji urządzenia zużywa ono porównywalnie niewielką ilość piasku (przeciętnie 100 – 300 g na godzinę w zależności od zastosowanego wyciągu). Dzięki dużej pojemności – więcej niż 5 kg - lejkowatego w kształcie zbiornika na piasek, możliwe jest długie, wolne od przerw piaskowanie. Parametry takie jak ciśnienie pracy, czas, praca automatyczna / ręczna i wyłączenie / włączenie wyciągu + czas opóźnienia (przez zewnętrzne urządzenia) mogą być regulowane bezstopniowo podczas pracy urządzenia.

2.1 Warunki otoczenia

(według DIN EN 61010-1)

Urządzenie to może być używane tylko:

- w pomieszczeniach,
- do wysokości 2.000 m npm,
- przy temperaturze otoczenia od 5 - 40 °C [41 - 104 °F] *),
- przy maksymalnej względnej wilgotności powietrza od 80 % przy 31 °C [87,8 °F], liniowo zmniejszającej się aż do 50 % względnej wilgotności powietrza przy 40 ºC [104 ºF] *),
- przy sieci elektrycznej, w której zachwiania napięcia nie przekraczają 10 % wartości nominalnej,
- przy kategorii przepięcia II.
- przy stopniu zanieczyszczenia 2.

*) Urządzenie jest gotowe do pracy przy temperaturze od 5 – 30 °C [41 – 86 °F] i wilgotności powietrza aż do 80 %. Przy temperaturach od 31 – 40 °C [87,8 – 104 °F], aby utrzymać urządzenie w pełnej gotowości do pracy, wilgotność powietrza musi być proporcjonalnie zmniejszana (np. przy 35 °C [95 °F] = 65 % wilgotności powietrza, przy 40 °C [104 °F] = 50 % wilgotności powietrza). Przy temperaturach powyżej 40 °C [104 °F] urządzenie nie powinno pracować.

3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ **Piaskarka *Vario jet* jest potencjalnie niebezpiecznym urządzeniem elektrycznym. Urządzenie to może być podłączone / używane tylko po sprawdzeniu przez autoryzowanego specjalistę jego zgodności z normami kraju użytkowania.**

⚠ **Używanie piaskarki bez odpowiedniego wyciągu i wyposażenia ochronnego jest niebezpieczne dla zdrowia. Rodzaj wyciągu powinien być dopasowany do powstającego pyłu przed rozpoczęciem pracy. Bezwarunkowo należy przestrzegać przepisów (w Europie w szczególności EN 60335-2-69).**

⚠ **Przed uruchomieniem sprawdzić czy przewody elektryczne i doprowadzające sprężone powietrze nie są w jakikolwiek sposób uszkodzone.**

⚠ **Zabronione jest używanie urządzenia z jakimikolwiek uszkodzeniami.**

⚠ **Przed otwarciem urządzenia odłączyć go od sieci elektrycznej.**

⚠ **Przed wymianą lampy jarzeniowej wyjąć wtyczkę z kontaktu.**

⚠ **Przy wymianie korpusu lampy nie należy go przyciskać ani zginać (niebezpieczeństwo złamania). Dla ochrony przed odpryskami należy użyć rękawic albo ścierki.**

⚠ **Nie piaskować w kierunku odkrytej skóry >>> niebezpieczeństwo zranienia!**

⚠ **Przed uruchomieniem sprawdzić czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają parametrom lokalnej sieci zasilającej.**

⚠ **Urządzenie przerywa proces piaskowania przy podniesieniu szyby ochronnej. Nie należy przekręcać przełączników. Wydobywający się piasek może doprowadzić do uszkodzenia oczu.**

⚠ **Na użytkowniku spoczywa obowiązek przestrzegania krajowych przepisów o eksploatacji i wielokrotnej kontroli urządzeń elektrycznych. W Niemczech są to DGUV przepis 3 w związku z VDE 0701-0702.**

⚠ **Informacje na temat REACH i SVHC można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem www.renfert.com w zakładce Wsparcie.**

W tym produkcie mogą być stosowane tylko dostarczone lub zatwierdzone przez firmę Renfert GmbH komponenty i części zamienne. Zastosowanie innych akcesoriów lub części zamiennych może zagrozić bezpieczeństwu urządzenia, stworzyć ryzyko poważnych obrażeń, spowodować szkody dla środowiska lub zniszczenie produktu.

3.1 Wyłączenie odpowiedzialności

Firma Renfert GmbH odmawia uznania wszelkich roszczeń odszkodowawczych i roszczeń z tytułu gwarancji, jeśli:

- **Produkt używany był w innych celach niż te opisane w instrukcji obsługi,**
- **Produkt został w jakikolwiek sposób zmodyfikowany – wyłączając modyfikacje opisane w instrukcji obsługi,**
- **Naprawa produktu nie została dokonana przez specjalistyczną placówkę handlową lub nie zostały użyte oryginalne części zamienne firmy Renfert,**
- **Kontynuowano użytkowanie produktu pomimo wyraźnych uszkodzeń i wad mających wpływ na bezpieczeństwo urządzenia,**
- **Produkt był wystawiony na uderzenia mechaniczne lub został upuszczony.**

4. Montaż / uruchomienie

4.1 Ustawienie i podłączenie urządzenia

1. Prosimy o wyjęcie z komory piaskarki znajdujących się w niej części i o dalsze postępowanie jak następuje.
2. Najpierw należy określić czy urządzenie zostanie zamontowane na ścianie czy też będzie stało na stanowisku pracy. Do zamontowania na ścianie został dostarczony szablon do nawiercenia otworów i zestaw kołków przewidzianych do znacznych obciążeń. Haki należy zamocować w ścianie bardzo solidnie. Przed powieszeniem urządzenia należy podłączyć do niego wszystkie przewody doprowadzające zgodnie z ustępem 3. do 5. Urządzenie należy powiesić na zamocowanych w ścianie hakach za pomocą otworów znajdujących się na jego tylniej stronie.
3. Połączyć urządzenie z siecią sprężonego powietrza za pomocą niebieskiego przewodu i załączonego zestawu przyłączeniowego (zdjęcie 1 - 7). Należy przy tym uważać, aby wąż ciśnieniowy nie był w żadnym miejscu załamany (zdjęcie 8). Następnie wykonać połączenie włącznika nożnego z piaskarką (zdjęcie 9).
4. Połączyć urządzenie z siecią elektryczną za pomocą dołączonego przewodu zasilającego (zdjęcie 10 - 11).

Bezwarunkowo należy sprawdzić czy podana na tabliczce znamionowej urządzenia wartość napięcia zgadza się z napięciem w sieci!

5. Przewód wyciągu należy nałożyć na rurę wyciągu znajdującą się na tylniej stronie obudowy urządzenia (zdjęcie 12). Używając miejscowego wyciągu do jednego urządzenia przewód sieciowy waszego wyciągu należy podłączyć za pomocą dołączonego przewodu z adapterem, z gniazdkiem na tylniej stronie obudowy urządzenia (zdjęcie 13-A). Wyciąg włączany jest teraz za pomocą głównego włącznika na tryb pracy ciągłej.

Przy podłączeniu kilku piaskarek zależy zwrócić uwagę na max. dopuszczalne obciążenie przyłącza 1200 W na wyciąg! Państwa wyciąg sterowany jest teraz przez piaskarkę.

6. Dołączony kosz do piaskowania należy nasadzić na nasadę silnika wciskając go (zdjęcie 14). Należy przy tym sprawdzić czy wewnątrz kosza znajduje się dołączona 6-ciokątna mata gumowa (zdjęcie 16).
7. Zdjąć plastikową opaskę (zabezpieczenie na czas transportu) z modułu dyszy (zdjęcie 15-A).
8. Napełnić urządzenie ok. 5 kg wybranego przez siebie piasku, przez wsypanie go wprost do komory piaskarki (zdjęcie 17).

Używać piasku o max wielkości ziarna 500 µm [32 mesh]!
Podczas użytkowania piasku > 250 µm (na przykład 500 µm) należy liczyć się z wyraźnie szybszym zużyciem dyszy piaskarki.

9. Zamknąć szybę ochronną, gdyż urządzenie może pracować tylko, gdy jest zamknięte.
10. Sprawdzić na manometrze (zdjęcie 18-B) czy wielkość ciśnienia odpowiada naszym potrzebom i ew. zmienić go pokrętłem ustawiania ciśnienia (zdjęcie 18-A). Ustawienie ciśnienia możliwe jest po wyciągnięciu pokrętła z zapadki.
11. Państwa urządzenie jest teraz gotowe do pracy.
12. Możliwe jest użycie wewnątrz komory piaskarki dodatkowego, pracującego na sprężone powietrze urządzenia (dmuchawka, piaskarka długopisowa, dłuto do wybijania i inne) (zdjęcie 19). Urządzenie takie podłączamy za pomocą szybkozłączki (zdjęcie 20-B).

5. Obsługa

5.1 Krótki opis elementów obsługi (zdjęcie 18)

- Przełącznik włączania/wyłączania - (G)
- Przycisk wyboru pracy ręcznej / automatycznej - (E)
- Ustawianie czasu piaskowania (dla pracy automatycznej) – przyciski wyboru od 1 do 60 minut - (C)
- Przycisk ręcznego włączania / wyłączania zewnętrznego wyciągu - (F)
- Ustawianie czasu opóźnienia wyciągu – pokrętło (zdjęcie 21)
- Ustawianie ciśnienia piaskowania – pokrętło (A) od 1 do 6 bar [14,5 - 87 psi]
- Przycisk uruchomienia pracy automatycznej – przycisk wyboru (H)

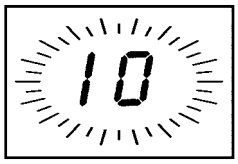
- Przycisk zatrzymania pracy automatycznej – przycisk wyboru (J)
- Przycisk przerwy pracy automatycznej – przycisk wyboru (I)

5.2 Tryb pracy automatycznej

1. Włożyć piaskowany obiekt do obrotowego kosza i ustawić za pomocą pokrętła żądane ciśnienie piaskowania (zdjęcie 18-A). Dysza piaskująca musi być osadzona na uchwycie (zdjęcie 15-A).
2. Teraz, aby włączyć urządzenie trzeba nacisnąć przycisk (zdjęcie 18-G), urządzenie zacznie pracować w trybie pracy automatycznej, uwidocznionym na wyświetlaczu LED pokazującym czas.

3. Czas można ustawić dowolnie za pomocą przycisków (zdjęcie 18-C) pomiędzy 1 a 60 minutami; jest on następnie zapamiętany przez urządzenie.
4. Po naciśnięciu przycisku „START“ *Vario jet* rozpoczyna pracę w trybie automatycznym to znaczy kosz obraca się, wyciąg zostaje włączony a urządzenie odlicza zadany czas. Pokazywane jest to przez migające punkty.

5. Proces piaskowania może zostać zatrzymany przez naciśnięcie przycisku „HOLD” (zdjęcie 18-I). Pozostały czas miga na wyświetlaczu. Po wznowieniu pracy przyciskiem „START” urządzenie pracuje przez pozostały czas. W czasie przerwy można piaskować ręcznie naciskając przełącznik nożny.

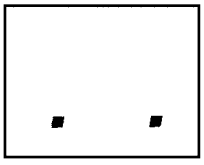


6. Przycisk „STOP” (zdjęcie 18-J) kończy w każdym przypadku proces piaskowania, obojętnie czy chcemy go tylko przerwać czy też całkowicie zakończyć. Urządzenie przechodzi z powrotem do ustawionego na początku czasu i jest gotowe znowu do pracy.

Rady i wskazówki:
- Przed piaskowaniem odlewy wybić z grubsza >>> skraca to nam czas piaskowania
- Odciąć kanały odlewnicze >>> 50 % lepsza wydajność piaskowania
- Przy piaskowaniu pojedynczych obiektów dodać stożki odlewnicze >>> lepsza rotacja piaskowanych obiektów

5.3 Tryb pracy ręcznej

1. Aby włączyć urządzenie nacisnąć przycisk (zdjęcie 18-G), a następnie przycisk (zdjęcie 18-E), aby wybrać tryb pracy ręcznej. Świeci się tylko punkt na wyświetlaczu LED.



2. Urządzenie można teraz obsługiwać wyłącznie za pomocą przełącznika nożnego. Kosz obrotowy nie pracuje w trybie pracy ręcznej.
3. Wyciąg zaczyna pracować automatycznie wraz z rozpoczęciem procesu piaskowania.
4. Przez ponowne naciśnięcie przycisku (zdjęcie 18-E) urządzenie przechodzi z powrotem w tryb pracy automatycznej.
5. W trybie pracy ręcznej dyszę piaskującą (zdjęcie 15-A) możemy zdjąć z zamocowania i piaskować za jej pomocą ręcznie.

5.4 Wyciąg

1. Za pomocą obrotowego regulatora umieszczonego na tylniej stronie obudowy na górze (zdjęcie 21) możemy ustawić bezstopniowo czas opóźnienia pracy wyciągu podłączonego do piaskarki pomiędzy 5 a 30 sekund.
2. Przez naciśnięcie przycisku (zdjęcie 18-F) można wyłączyć wyciąg niezależnie od procesu piaskowania, np. dla oczyszczenia wyciągu. Podczas trwania piaskowania wyciąg nie może być ze względów bezpieczeństwa wyłączony ręcznie.
3. *Vario jet* jest fabrycznie ustawiony na współpracę z wyciągami firmy Renfert. Wyciągi firmy Renfert mogą być używane bez potrzeby zmiany ustawień.

Rady i wskazówki:
- Podczas przedłużonej pracy wyciągu nie należy zmieniać ustawionego czasu.
- Podczas zasysana przez wyciąg kurzu z piaskowania piaskarka *Vario jet* może przez wąż wyciągu naładować się ładunkami elektrostatycznymi. Można tego uniknąć uziemiając wąż wyciągu do jakiegoś metalowego przedmiotu np. grzejnika.

5.5 Funkcja ostrzegania

Czerwona dioda LED (zdjęcie 18-D) świeci się, kiedy szyba piaskarki jest otwarta --> **nie ma wtedy możliwości piaskowania!** Wskaźnik miga.

5.6 Opaska ochronna w obrotowym koszu

Kosz obrotowy wyłożony jest wewnątrz gumową opaską ochronną. Zapobiega ona przedwczesnemu zużyciu się kosza a także zahaczaniu się piaskowanych obiektów o dziurkowaną powierzchnię kosza. Możliwe jest wyjęcie opaski jednak wtedy należy się liczyć z szybszym zużyciem kosza.

5.7 Wyjęcie obrotowego kosza

Podczas pracy w trybie ręcznym można w łatwy sposób wyjąć z piaskarki kosz obrotowy. Wyjmujemy go przez lekkie ściągnięcie z nasady silnika. Ściąganie wykonujemy za pomocą obydwu rąk lekko wahadłowym ruchem. Następnie wyjmujemy kosz z wnętrza komory piaskarki. Aby ponownie go zamontować wciskamy kosz aż do wyraźnego uderzenia w zakończenie nasady silnika. Dla lepszego wycentrowania kosza, przed montażem wyjmujemy ze środka gumową matę. Kryza nasady silnika widoczna jest wewnątrz kosza (zdjęcie 22).

5.8 Odstęp dyszy piaskującej od obrotowego kosza

Odstęp dyszy piaskującej (zdjęcie 15-A) do obrotowego kosza a więc także od piaskowanego obiektu może być ustawiany w zależności od potrzeb w czterech stopniach. Standardowa pozycja dyszy piaskującej to ustawienie w pozycji środkowej. Aby zmienić ustawienie dyszy dla specjalnych zastosowań należy wyjąć ją z zamocowania i ustawić na nowo zgodnie z Państwa potrzebami (zdjęcie 23).

Rady i wskazówki:
Dysza piaskująca może być ustawiana w czterech pozycjach:

- Pozycja 1: nieduży odstęp od kosza do piaskowania >>> przy normalnych 1-2 odlewach
- Pozycja 2 - 3: średni odstęp od kosza do piaskowania >>> przy normalnych 3 - 5 odlewach
- Pozycja 4: duży odstęp od kosza do piaskowania >>> przy normalnej wielkości więcej niż 5 odlewów

6. Czyszczenie / konserwacja

Vario jet automatic powinien być od czasu do czasu konserwowany. W tym celu należy skontrolować przewody połączeniowe i węże czy są szczelne i nie mają uszkodzeń, a także oczyścić dziurkowaną blachę. Do czyszczenia wolno używać tylko środków czyszczących niezawierających rozpuszczalników (np. mydło ługowe).

6.1 Woda kondensacyjna

Co jakiś czas należy kontrolować czy w separatorze wody zebrała się woda kondensacyjna. Aby opróżnić zbiorniczek z wody należy nacisnąć zawór odwadniający (zdjęcie 20-A).

6.2 Wyjmowanie pozostałości piaskowania

Do zatrzymywania resztek materiału pozostałego po piaskowaniu służy wyjmowane, dwuczęściowe sito (zdjęcie 24).
Aby wyjąć pozostałości po piaskowaniu:

1. Wyjąć obrotowy kosz (zobacz rozdział 5.7).
2. Wyjąć lewą połowę sita. Resztki piaskowania mogą być ostrożnie zsypane na prawą połowę sita (zdjęcie 25).
3. Wyjąć prawą połowę sita i zutylizować pozostałości po piaskowaniu (zdjęcie 26).
4. Włożyć z powrotem prawą połowę sita.
5. Włożyć z powrotem lewą połowę sita.
6. Zamontować z powrotem kosz obrotowy.

6.3 Wymiana piasku

Żeby wymienić piasek należy przesunąć *Vario jet* – przy urządzeniu pracującym na stojąco – do krawędzi stołu, aż otwór spustowy stanie się widoczny (zdjęcie 27).
Uwaga: niebezpieczeństwo utraty równowagi przez urządzenie!
Teraz pod otwór spustowy należy podstawić odpowiednie, puste naczynie (zdjęcie 28) i odkręcić obydwie śruby tak, aby zaczął wysypywać się piasek (zdjęcie 29). Następnie za pomocą śrub przykręcić z powrotem przykrywkę otworu spustowego i sprawdzić czy na sitku leżącym na dnie pojemnika na piasek nie ma zanieczyszczeń (zdjęcie 30) >>> ew. należy usunąć zanieczyszczenia. Napełnić piaskarkę nowym piaskiem (zdjęcie 17).

Rady i wskazówki:
Optymalną sprawność piaskowania osiągnięto po przeprowadzeniu długotrwałych testów stosując piasek o grubości 125 µm [115 mesh].

6.4 Wymiana dyszy piaskarki

- Zdejmij dyszę z uchwytu.
- Poluzuj śrubę radełkowaną (zdjęcie 31).
- Wyciągnij dyszę (zdjęcie 32).
- Sprawdź komorę mieszania pod kątem zużycia i usuń resztki piasku (zdjęcie 33).
- Włóż nową dyszę.
- Dokręć lekko śrubę radełkowaną.

Wskazówka:
We wcześniejszych wersjach używany był zamiast śruby radełkowanej gwintowany trzpień. Przy tym rozwiązaniu należy przy pomocy klucza do śrub walcowych o gnieździe sześciokątnym z zestawu akcesoriów poluzować trzpień a po założeniu nowej dyszy ponownie LEKKO go dokręcić (zdjęcie 31a).

6.5 Wymiana szklanej osłony

Aby wymienić szklaną osłonę należy poluzować śruby znajdujące się przy górnym zamocowaniu (zdjęcie 34). Następnie trzeba wyjąć szybę (zdjęcie 35). Nową szybę wstawiamy bez problemów w ten sposób, że wsuwamy ją ostrożnie w obydwa górne zamocowania i ostrożnie skręcamy śruby mocujące.
Należy przy tym uważać żeby pokryta strona szyby znalazła się od strony komory piaskarki!

Wskazówka:
lekkie odgniecenia na pokrytej stronie szyby po krótkim czasie wyrównają się z powrotem.

Rady i wskazówki:
Co jakiś czas należy przetrzeć szybę wilgotną ściereczką, aby usunąć zmętnienie spowodowane drobnym pyłem.

6.6 Wymiana świetlówki

⚠ **Wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego!**

Świetlówkę wyjąć do dołu, z prawej i lewej klamry trzymającej (zdjęcie 36-37). Teraz zdjąć całkowicie rurę ochronną z podstawy lampy (w prawo) i wyjąć świetlówkę (zdjęcie 38). Zamontowanie nowej świetlówki odbywa się w odwrotnej kolejności. Należy bezwarunkowo sprawdzić czy świetlówka włożona jest z powrotem prawidłowo w gumowe zamocowanie w rurze ochronnej (zdjęcie 39) i czy reflektor znajduje się w prawidłowym położeniu. Aby zagwarantować bezawaryjną pracę, należy podczas montażu sprawdzić czy nie znalazły się w lampie żadne resztki piasku. Można zakładać tylko oryginalne świetlówki z zintegrowanym starterem o mocy 11 Watt (zobacz listę części zamiennych)!

⚠ **Przy wymianie świetlówki nie przyciskać ani nie zginać szklanych elementów. Dla ochrony przed odpryskami należy użyć rękawic albo ścierki.**
Nie łamać świetlówki podłączonej do prądu!

6.7 Wymiana przewodów w komorze piaskarki

Przewody doprowadzające piasek ulegają naturalnemu zużyciu i dlatego muszą być, co jakiś czas wymieniane. Najpierw należy odłączyć piaskarkę Vario jet od sieci sprężonego powietrza. Zwolnić zaciski przewodów i zamontować nowe przewody (zdjęcie 40 - 41).
Należy używać tylko zapasowych przewodów firmy Renfert!

7. Części zamienne

Informacje o materiałach eksploatacyjnych i częściach zamiennych można znaleźć na liście części zamiennych w Internecie pod adresem **www.renfert.com/p918.**
Części urządzenia wyłączone z gwarancji (części, które się zużywają, części eksploatacyjne) są zaznaczone w wykazie części zamiennych.
Numer seri, data produkcji i wersja urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.

8. Gwarancja

Przy eksploatacji urządzenia zgodnej z jego przeznaczeniem firma Renfert udziela na wszystkie części *Vario jet* – z wyjątkiem części ulegających zużyciu - **3 letniej gwarancji.** Warunkiem domagania się gwarancji jest posiadanie oryginalnego rachunku zakupu ze specjalistycznego punktu sprzedaży. Gwarancja nie obejmuje części podlegających naturalnemu zużyciu podczas pracy urządzenia (części zużywających się) a także materiałów eksploatacyjnych. Części te są wyszczególnione na liście części zamiennych.
Gwarancja wygasa w wypadku: nieodpowiedniego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania przepisów dotyczących: obsługi, czyszczenia, połączeń i konserwacji, samodzielnej naprawy lub naprawy wykonanej przez nieautoryzowane osoby, użyciu części zamiennych innego producenta albo działań niedopuszczonych instrukcją użytkowania. Świadczenia gwarancyjne nie powodują przedłużenia okresu gwarancji.

9. Dane techniczne

Ciśnienie robocze:	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi]
Ciśnienie przyłączenia zewnętrzne:	6 - 10 bar [87 - 145 psi]
Zużycie powietrza:	200 l/min. przy 6 bar [7.06 cfm przy 87 psi]
Napięcie w sieci (wstępnie ustawione przez firmę Renfert):	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Pobór mocy:	30 W
Moc świetlówki:	11 W
Długość kabla:	2 m [78 inch]
Ø Wąż do sprężonego powietrza:	
wewnętrzna:	4 mm [157 mil]
zewnętrzna:	6 mm [236 mil]
Ø Średnica króćca przyłącze niowego dla zewnętrznego wyciągu:	
wewnętrzna:	35 mm [1.38 inch]
zewnętrzna:	40 mm [1.57 inch]
Wymiary (S x W x G):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 inch]
Pojemność komory piaskarki:	25 l [6.6 US gal]
Waga (w stanie opróżnionym), ok.:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (przy maksymalnym natężeniu przepływu):	< 72 dB(A)

*) Poziom ciśnienia akustycznego według EN ISO 11202

10.Zakres dostawy

1 Piaskarka *Vario jet*
1 Elektryczny włącznik nożny
1 Przewód przyłączeniowy
1 Przewód połączeniowy z siecią sprężonego powietrza
1 Zestaw połączeniowy
1 Folia magnetyczna

11.Formy dostawy

Nr. 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
Nr. 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12.Akcesoria

Firma Renfert dostarcza do piaskarki *Vario jet* także odpowiednie piaski:

Cobra Aluoxid

Nr. 1594-1105 25 µm [500 mesh], biały 5-kg-kanister
Nr. 1594-1205 50 µm [270 mesh], biały 5-kg-kanister
Nr. 1594-2220 50 µm [270 mesh], biały 20-kg- kubełek
Nr. 1584-1005 90 µm [170 mesh], biały 5-kg-kanister
Nr. 1583-1005 110 µm [150 mesh], biały 5-kg- kanister
Nr. 1583-1020 110 µm [150 mesh], biały 20-kg- kubełek
Nr. 1587-1005 125 µm [115 mesh], różowy 5-kg- kanister
Nr. 1587-1020 125 µm [115 mesh], różowy 20-kg- kubełek
Nr. 1585-1005 250 µm [60 mesh], biały 5-kg-kanister
Nr. 1585-1020 250 µm [60 mesh], biały 20-kg- kubełek

Rolloblast Perlen

Nr. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] 5-kg-kanister
Nr. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] 12,5-kg-kanister
Nr. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] 5-kg-kanister

13.Wskazówki do utylizacji w krajach UE

Dla zachowania i ochrony otoczenia, zapobiegania zanieczyszczenia środowiska i aby poprawić ponowne użycie surowców (recykling), została wydana przez Komisję Europejską wytyczna, która mówi, że elektryczne i elektroniczne urządzenia muszą być odbierane z powrotem przez producenta, aby mogły być zutylizowane lub ponownie użyte.
Urządzenia oznaczone tym symbolem, nie mogą być na terenie Unii Europejskiej wyrzucane na niesortowane osiedlowe śmietniki:

Prosimy o poinformowanie się u swoich lokalnych władz o zgodnej z przepisami utylizacji.

14.Lista błędów

Błąd	Przyczyna	Pomoc
Urządzenie nie piaskuje, świeci się światło ostrzegawcze.	• Niezamknięta szyba. • Brak magnesu (zdjęcie 42-A). • Uszkodzony wyłącznik zabezpieczający.	• Zamknąć szybę. • Uzupełnić magnes (lista części zamiennych). • Wymienić w serwisie.
Jest strumień powietrza, nie wydobywa się piasek.	• Za mała ilość piasku. • Zanieczyszczony filtr w miejscu poboru piasku przez przewód. • Uszkodzony przewód ssący.	• Uzupełnić piasek. • Oczyścić filtr. • Wymienić przewód ssący.
Brak powietrza i piasku.	• Zatkana dysza.	• Odkręcić zespół dyszy piaskarki (zdjęcie 15-A) i oczyścić dyszę.
Przycisk wł./wył nie uruchamia żadnej funkcji.	• Brak podłączenia do prądu. • Uszkodzony bezpiecznik urządzenia (zdjęcie 13-B).	• Wykonać podłączenie do prądu. • Wymienić bezpiecznik (zdjęcie 13-B) – zapasowy bezpiecznik w zestawie. Przy ponownym uszkodzeniu >>> naprawa.
Kosz nie porusza się, drży.	• Kosz zakleszczony mechanicznie.	• Zlikwidować zakleszczenie przez zdjęcie i ponowne założenie kosza.

Błąd	Przyczyna	Pomoc
Zbyt mocno zapylona przestrzeń robocza.	• Za mała wydajność wyciągu. • Przepełniony wyciąg.	• Zwiększyć wydajność wyciągu bezpośrednio na wyciągu. • Działanie wyciągu można wzmocnić zasłaniając otwory doprowadzające powietrze (zdjęcie 42-B) znajdujące się pod uchwytami szyby (za pomocą dołączonej folii magnetycznej). • Oczyścić wyciąg.
Zbyt duże zużycie piasku.	• Za duża wydajność wyciągu.	• Zmniejszyć wydajność wyciągu. **Uwaga:** zbyt mała wydajność wyciągu prowadzi do zanieczyszczenia piasku!
Piaskowane obiekty wypadają z kosza.	• Zbyt dużo obiektów.	• Zmniejszyć ilość do max. 6 obiektów.
Zbyt długi czas piaskowania / gorszy skutek piaskowania.	• Stożki odlewnicze zasłaniają częściowo piaskowane obiekty. • Zbyt niskie ciśnienie robocze. • Zbyt duży odstęp dyszy. • Za mało piasku w urządzeniu. • Przewód doprowadzający piasek jest zatkany / uszkodzony. • Dyszka piaskująca zużyła się. • Kompresor dostarcza zbyt małą ilość powietrza.	• Odciąć przed piaskowaniem stożki odlewnicze. • Podwyższyć ciśnienie > zalecane ciśnienie: 4 - 5 bar [58 - 72.5 psi]. • Ustawić na nowo dyszę (więcej w instrukcji). • Urządzenie powinno być wypełnione min. 4 - 5 kg piasku. • Wysypać piasek i sprawdzić / wymienić przewód. • Wymienić dyszę. • Odwodnić kompresor. Używać urządzenia o większej mocy.
Wyciąg pracuje nadal pomimo przerwania piaskowania.	• Opóźnione wyłączenie wyciągu jest normalnym działaniem potrzebnym, aby wyciągnąć pozostały pył z komory piaskarki. • Został przyciśnięty włącznik uruchamiający zewnętrzny wyciąg (zdjęcie 18-F).	• Czas opóźnienia wyłączenia można wyregulować pomiędzy 5 a 30 sekundami za pomocą regulatora na tylniej ścianie urządzenia (zdjęcie 21). • Wyłączyć zewnętrzny wyciąg.
Podczas piaskowania powstaje dużo pyłu.	• Nie ma podłączonego wyciągu. • Zbyt słabe działanie wyciągu.	• Podłączyć wyciąg. • Zamknąć otwory powietrza dolotowego (zdjęcie 42-B). • Zwiększyć moc wyciągu.
Nie działa włącznik zewnętrznego wyciągu.	• Wyciąg nie jest sterowany przez piaskarkę.	• Podłączyć przewód elektryczny wyciągu do piaskarki.
Nie działa nożny włącznik.	• Urządzenie pracuje w trybie automatycznym.	• Przerwać tryb automatyczny przyciskiem HOLD (zdjęcie 18-I). • Przełączyć na pracę w trybie ręcznym (zdjęcie 18-E).
Wyciąg nie pracuje.	• Wyciąg nie jest sterowany przez piaskarkę. • Wyciąg nie pracuje w trybie pracy ciągłej. • Uszkodzony bezpiecznik wyciągu (zdjęcie 13-C).	• Podłączyć przewód elektryczny wyciągu do piaskarki. • Włączyć wyciąg w tryb pracy ciągłej. • Wymienić bezpiecznik (zdjęcie 13-C) – zapasowy bezpiecznik. w zestawie. Przy ponownym uszkodzeniu >>> naprawa.
Piasek wydobywa się pulsując.	• Piasek jest zużyty ew. zbyt mocno zanieczyszczony.	• Wymienić piasek.
Niezwykle dużo resztek piaskowania w piasku.	• Źle położone sitko.	• Położyć od nowa sitko zwracając uwagę na poprawną kolejność: 1. włożyć prawą połowę sitka. 2. włożyć lewą połowę sitka.
Urządzenie wyłącza się samo podczas pracy.	• Zbyt niskie napięcie w sieci. • Niewystarczające uziemienie spowodowane zbyt dużym odstępem urządzenia od miejsca uziemienia.	• Sprawdzić wielkość napięcia w sieci elektrycznej. • Wyłączyć na chwilę mocniejsze urządzenia. • Zmniejszyć odstęp do najbliższego miejsca uziemienia.

Wszelkie zmiany zastrzeżone.

Vario jet

Nr. 2961-0000 / 2961-1000

РУССКИЙ

1. Введение

Мы рады, что Вы решили приобрести пескоструйный аппарат с циркуляцией песка *Vario jet.* Данный аппарат предлагает новые стандарты в отношении функциональности, производительности, надежности и эргономич-ности. Просим Вас учесть приведенные ниже указания, чтобы обеспечить длительную и бесперебойную функциональность прибора.

2. Описание / область применения

Vario jet используется в зуботехническ-их лабораториях для удаления остатков паковочной массы и оксидов с деталей литья (главным образом с модельного литья). Он имеет герметичную пленочную клавиатуру, не чувствительную к загрязнению. Аппарат может работать по выбору в ручном или автоматическом режиме. При высококачественной струйной обработке за небольшое время благодаря особой конструкции прибора расходуется сравнительно мало песка (в среднем 100 - 300 г в час, в зависимости от вытяжки). Благодаря вместимости воронкообразной емкости для песка более чем 5 кг можно работать без перерывов длительное время. Рабочее давление, время, автоматический режим/ручной режим и вытяжка включение/выключение + время быстродействия (через внешний аппарат) можно плавно регулировать во время работы.

2.1 Условия окружающей среды (согласно DIN EN 61010-1)

Прибор можно эксплуатировать только в следующих условиях:

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

*) При 5 - 30 °C [41 - 86 °F] прибор может работать при влажности воздуха до 80%. При температурах 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] влажность воздуха должна пропорционально снижаться, чтобы обеспечить готовность к работе (например, при 35 °C [95 °F] = 65 % влажность воздуха, при 40 °C [104 °F] = 50 % влажность воздуха). При температурах свыше 40 °C [104 °F] прибор эксплуатировать нельзя.

3. Указания по безопасности

⚠ ***Vario jet* – электрический прибор с определенным потенциалом опасности. Данный прибор может быть подключен и эксплуатироваться только авторизованным персоналом после контроля соответствия специфическим для данной страны стандартам.**

⚠ **Никогда не пользуйтесь пескоструйкой без подходящей вытяжки или соответствующих средств личной защиты, потому что это может быть опасно для здоровья. Вид вытяжки должен соответствовать возникающей при пескоструйной обработке пыли. Обязательно учтите соответствующее законодательство (в частности в Европе EN 60335-2-69).**

⚠ **Перед вводом в эксплуатацию проверьте электрические и пневматические провода на наличие повреждений.**

⚠ **При наличии дефектов следует отказаться от эксплуатации.**

⚠ **Перед тем как открывать аппарат, нужно вынуть сетевой штекер.**

⚠ **Перед заменой подсветки вынуть сетевой штекер.**

⚠ **При замене лампы на нее не слишком сильно надавливать (опасность поломки!). Пользоваться перчатками или средствами защиты от осколков!**

⚠ **Не направлять струю на открытую кожу! >>> опасность травм!**

⚠ **Собдюдение государственых правил в отношении повторной процедуры проверки безопасности электрооборудования ложится на ответственность пользователя. В Германии это предписание 3 DGUV в связи с VDE 0701-0702.**

⚠ **Информацию о REACH и SVHC Вы найдете на нашей странице в Интернете по адресу www.renfert.com в разделе «Поддержка».**

С этим продуктом разрешается использовать только принадлежности и запчасти, поставленные или допущенные к эксплуатации фирмой Renfert GmbH. Использование других принадлежностей или запчастей может отрицательно повлиять на безопасность прибора, стать причиной получения тяжелых травм, может нанести вред окружающей среде или привести к повреждению продукта.

3.1 Исключение ответственности

Renfert GmbH отклоняет всякие претензии на возмещение ущерба и гарантийные услуги в следующих случаях:

- **Продукт используется в иных, нежели указанных в инструкции по эксплуатации целях.**
- **Продукт подвергся каким-либо изменениям – кроме описанных в инструкции по эксплуатации.**
- **Продукт был отремонтирован не авторизованным персоналом или с использованием не оригинальных запчастей фирмы Renfert.**
- **Продукт используется далее, несмотря на очевидные неполадки в отношении безопасности.**

4. Монтаж / ввод в эксплуатацию

4.1 Установка и подключение аппарата

1. Выньте из струйной камеры все находящиеся там детали и сделайте следующее:
2. Сначала решите, будете ли Вы монтировать аппарат на стене или нет. Для настенного монтажа в поставке имеется сверлильный шаблон и набор дюбелей. Надежно закрепите в стене крючки. Перед навеской аппарата подключите все провода согласно абзацу 3 - 5. Затем повесьте аппарат с помощью отверстий на задней стенке на настенные крючки.
3. Подключите пескоструйный аппарат к сети сжатого воздуха с помощью синего соединительного шланга и комплекта для подключения (снимок 1 - 7). Проследите, чтобы шланг сжатого воздуха нигде не был бы сжат (снимок 8). После этого подключить к аппарату педаль (снимок 9).
4. С помощью прилагаемого сетевого кабеля подключите аппарат к сети (снимок 10 - 11).

Обязательно учитывайте указанные характеристики напряжения на фирменной табличке!

5. Вставьте отсасывающий шланг на отсасывающую трубку на задней панели аппарата (снимок 12).

   При использовании вытяжки для одного рабочего места соедините сетевой кабель Вашей вытяжки через имеющийся в поставке кабель-адаптер со штекерным гнездом на задней панели аппарата (снимок 13-A). Вытяжка устанавливается с помощью основного выключателя на длительный режим работы.

При подключении нескольких пескоструйных аппаратов учтите максимально допустимую для вытяжки мощность при подключении 1200 Ватт.
Управление Вашей вытяжкой осуществляется теперь через пескоструйный аппарат.

6. Вставьте струйную корзинку путем нажатия на фланец мотора (снимок 14). Проследите, чтобы в струйной корзинке был 6-угольный резиновый коврик (снимок 16).
7. Удалите кабельные связки (защита при транспортировке) с сопла (снимок 15-A).
8. Заполните в аппарат 5 кг песка по Вашему выбору, просто насыпав его в струйную камеру (снимок 17).

Можно использовать песок с максимальной зернистостью 500 ммк [32 mesh]!
Использование абразивных материалов с размером зерна > 250 мкм (например, 500 мкм) вызывает значительно повышенный износ струйного сопла.

9. Закройте стекло, т.к. прибор готов к работе только в закрытом состоянии.
10. Проверьте желаемое струйное давление на манометре (снимок 18-B) и при необходимости измените давление с помощью редуктора (снимок 18-A). Регулировка струйного давления возможна после выдергивания нажимной кнопки из положения фиксации.
11. Ваш прибор готов к работе.
12. Использование дополнительного прибора, работающего на сжатом воздухе (реактивное сопло, пескоструйка для точной обработки, распаковочное долото и т.п.) внутри струйной камеры возможно с помощью подводки (снимок 19). Пользователь может быть подключен к свободному быстроразъемному соединению (снимок 20-B).

5. Обслуживание

5.1 Краткое описание элементов обслуживания (снимок 18)

- выключатель включение / выключение (G)
- переключатель ручной режим / автоматический режим (E)
- настройка времени струйной обработки (для автоматики) – от 1 до 60 минут (C)
- ручной выключатель для внешней вытяжки (F)
- настройка времени быстродействия вытяжки – поворотный выключатель (снимок 21)

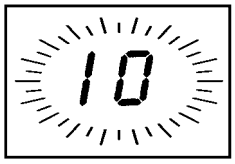
- настройка струйного давления – поворотный выключатель (A) от 1 до 6 бар [14.5 - 87 psi]
- кнопка старта для автоматического режима – переключатель (H)
- кнопка стоп для автоматического режима – переключатель (J)
- кнопка паузы для автоматического режима – переключатель (I)

5.2 Автоматический режим

1. Поместите обрабатываемый объект в корзинку и установите на регуляторе давления желаемое давление струи (снимок 18-A). Сопло (снимок 15-A) должно быть расположено на держателе.
2. Нажмите кнопку (снимок 18- G) для включения аппарата. Он запускается в автоматический режим. Это видно также по индицируемому на дисплее времени.

3. Время можно регулировать с помощью кнопок (снимок 18-C) от 1 до 60 минут. Время аппаратом запоминается.
4. С “START” начинается автоматическая струйная обработка, т.е. корзинка вращается, включается вытяжка и аппарат работает в течение заданного времени. Индикация мигающими точками.

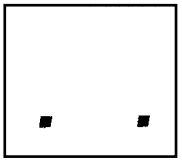
5. Струйный процесс может быть прерван с помощью “HOLD” (снимок 18-I), оставшееся остаточное время индицируется путем мигания. С помощью повторного старта аппарат отрабатывает оставшееся время. В режиме работы с перерывами можно работать с помощью ручной регулировки с использованием педали.



6. С помощью кнопки STOP (снимок 18-J) Вы в любом случае завершите струйный процесс, все равно, прервали Вы его или хотите завершить совсем. Аппарат затем возвращается к изначально установленному времени и вновь готов к работе.

Примечания и рекомендации:
- перед пескоструйной обработкой литьё нужно распаковать вчерне >>> сокращение времени струйной обработки
- отрезать литники >>> эффективность струйной обработки на 50 % выше
- при струйной обработке отдельных объектов добавка литейных кеглей >>> лучшая ротация объектов

5.3 Ручной режим



1. Нажмите кнопку (снимок 18-G) для включения аппарата, затем кнопку (снимок 18-E), чтобы поменять на ручной режим. Светятся только точки цифровой индикации.
2. Аппарат можно теперь обслуживать только через педаль. Корзинка в ручном режиме в действие не приводится.
3. Вытяжка начинает работать автоматически со струйным процессом.
4. При повторном нажатии кнопки (снимок 18-E) прибор возвращается в автоматический режим.
5. Сопло (снимок 15-A) в ручном режиме можно снять с держателя и направлять вручную.

5.4 Вытяжка

1. С помощью ручного регулятора вверху на задней стенке корпуса (снимок 21) можно плавно отрегулировать дополнительное время от 5 до 30 секунд для подключенной через гнездо (снимок 13-A) вытяжки.
2. Путем нажатия кнопки (снимок 18-F) Вы можете включить вытяжку независимо от струйного процесса, например, для чистки аппарата. Во время струйного процесса вытяжку вручную из соображений безопасности выключить нельзя.
3. При отгрузке *Vario jet* настроен на пылесосы Renfert. Вы можете эксплуатировать пылесосы Renfert с самой низкой настройкой.

Примечания и рекомендации:
- В течение дополнительного времени быстродействия установленное время изменить нельзя.
- При всасывании пыли из пескоструйного аппарата *Vario jet* может накапливать через всасывающий шланг электростатические заряды. Этого можно избежать, если всасывающий шланг касается заземленного металлического предмета, например, нагревательного элемента.

5.5 Функция предупреждения

Красная лампочка LED (снимок 18-D) светится, если открыто стекло >>> **струйная обработка не возможна!** Индикация мигает.

5.6 Подвесная защитная лента на корзинке

Корзинка снабжена внутри защитной лентой из резины, которая в значительной мере предотвращает заклинивание объектов в перфорированной стенке корзинки и предотвращает преждевременный износ корзинки. Эта лента должна размещаться примерно на 20 мм от нижнего края корзинки. При необходимости ленту можно удалить, но тогда нужно принимать в расчет повышенный износ корзинки.

5.7 Удаление корзинки

Корзинку для работы в ручном режиме можно легко удалить. Вытащите ее просто вперед с фланца мотора. Снимать следует обеими руками, поддерживая слегка шатающими движениями. Затем выньте корзинку из струйной камеры. Для повторного монтажа вдавите корзинку до упора на фланец. Для лучшей центровки перед монтажом можно вынуть резиновый коврик. Фланец будет видно через перфорацию корзинки (снимок 22).

5.8 Расстояние от сопла до корзинки

Расстояние сопла (снимок 15-A) до корзинки и тем самым до обрабатываемого объекта можно при необходимости отрегулировать в четырех вариантах. В стандартном варианте сопло находится в центральной позиции. Для смещения выньте сопло из держателя и установите, как нужно Вам (снимок 23).

Примечания и рекомендации:
Сопло можно отрегулировать в четырех позициях:

- позиция 1: самое малое расстояние до корзинки >>> при 1 - 2 отлитых объектах
- позиция 2 - 3: среднее расстояние до корзинки >>> при 3 - 5 отлитых объектах
- позиция 4: большее расстояние до корзинки >>> при более чем 5 отлитых объектах

6. Чистка/уход

Периодически Вам следует контролировать соединительные провода и шланги
Vario jet на герметичность и наличие повреждений, а также чистить перфорированный лист. Для чистки использовать средства, не содержащие растворителя (например, мыльный щёлок).

6.1 Конденсат

Периодически следует проводить контроль на наличие конденсата. Для устранения влаги следует нажать вентиль для устранения конденсата (снимок 20-A).

6.2 Удаление остатков от обработки

Для удержания остатков в конструкции предусмотрено вынимающееся, разделенное на две части сито (снимок 24).
Для удаления остатков:

1. Извлечь вращающуюся корзину (см. главу 5.7).
2. Извлечь левую половинку сита. Остатки при этом можно осторожно высыпать на правую половинку (снимок 25).
3. Извлечь правую половинку сита и выбросить остатки (снимок 26).
4. Снова вставить правую половинку сита.
5. Снова вставить левую половинку сита.
6. Снова вставить корзинку.

6.3 Замена песка

Для замены песка выдвиньте аппарат немного за край стола, чтобы было видно крышку спуска на дне аппарата (снимок 27).
Осторожно: можно опрокинуть!
Поставьте под данное отверстие подходящий сосуд (снимок 28) и ослабьте оба винта с накатанной головкой, чтобы спустить песок (снимок 29).
Крышку вновь закрепите этими винтами и проконтролируйте сито на наличие загрязнения (снимок 30) >>> если необходимо, удалите грязь.
Заполните новый песок (снимок 17).

Примечания и рекомендации:
Оптимальные результаты струйной обработки были зафиксированы в длительных опытах с использованием песка 125 ммк [115 mesh].

6.4 Замена сопла

- Выньте сопло из держателя.
- Ослабьте винт с накатанной головкой (снимок 31).
- Сопло вынуть (снимок 32).
- Проконтролировать смесительную камеру на износ и удалить остатки песка (снимок 33).
- Вставить новое сопло.
- Снова слегка затяните винт с накатанной головкой.

Указание:
У прежних моделей вместо винта с накатанной головкой применялся резьбовой штифт. Ослабьте его с помощью ключа с внутренним шестигранником, ключ находится в наборе принадлежностей, и после установки нового сопла снова СЛЕГКА затяните (снимок ***31a).***

6.5 Смена смотрового стекла

Ослабьте винты с крестообразными шлицами на верхнем держателе (снимок 34), выньте стекло (снимок 35). Вставьте новое стекло по бокам в новый держатель и осторожно затяните винты.
Внимание: сторона стекла с покрытием должна быть направлена к струйной камере!

Примечание:
легкие участки компрессии в покрытии через короткое время расправляются.

Рекомендация:
Периодически следует очищать стекло изнутри влажной салфеткой, чтобы устранить помутнение из-за мелкой пыли.

6.6 Замена люминесцентной лампы

⚠ **Вынуть сетевой штекер!**

Люминесцентную лампу выдавить справа и слева из фиксирующих зажимов вниз (снимки 36 - 37). Защитную трубку полностью снять с цоколя лампы (справа) и вынуть люминесцентную лампу (снимок 38). Установка в обратном порядке. Проследите, чтобы лампа была правильно установлена в резиновый держатель в защитной трубке (снимок 39) и чтобы рефлектор находился в правильной позиции. Для обеспечения безупречной функциональности обязательно проконтролируйте, чтобы в лампу не попадали остатки песка. Использовать только оригинальные лампы с интегрированным стартером и мощностью 11 ватт (см. список запчастей).

⚠ **При замене лампы не надавливать на корпус лампы (опасность поломки!). Для защиты от осколков пользоваться перчатками или салфеткой.**
Осторожно с электрическим проводом лампы!

6.7 Замена шлангов в струйной камере

Шланги подвержены естественному износу и их следует периодически заменять. Для этого необходимо отключить *Vario jet* от сжатого воздуха. Ослабить зажимы шлангов и смонтировать новые шланги (снимки 40 - 41). **Использовать только запасные шланги фирмы Renfert!**

7. Запчасти

Быстроизнашивающиеся детали и запчасти Вы можете найти в списке запчастей в интернете на сайте **www.renfert.com/p918**.
Детали, исключенные из гарантии, (быстроизнашивающиеся детали, расходные материалы) помечены в списке запчастей.
Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.

8. Гарантия

При надлежащем использовании Renfert предоставляет на пескоструйный аппарат *Vario Jet* automatic, за исключением быстроизнашивающихся деталей, **гарантию сроком на 3 года.** Условием оказания гарантийных услуг является наличие оригинального счета на продажу фирмы-продавца. Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу (сопла, шланги, присоединительные детали для шлангов, смотровые стекла, фильтровальные материалы и т.п.).

Гарантия не действует при неправильном применении, несоблюдении указаний инструкции по эксплуатации, уходу за прибором, при выполнении ремонта собственными силами и неавторизованным персоналом, использовании запчастей других производителей и при недопустимых вмешательствах. Гарантийные услуги не влияют на продление гарантии**.**

9. Технические характеристики

Рабочее давление:	1 - 6 бар
Давление подключения:	6 - 10 бар
Расход воздуха:	200 л/мин при давлении 6 бар
Сетевое напряжение:	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
Расходуемая / потребляемая мощность:	30 W
Мощность лампы:	11 W
Длина кабеля:	2 м
Шланг для сжатого воздуха:	
внутри:	4 мм
снаружи:	6 мм
Размер патрубков для внешней вытяжки:	
внутри:	35 мм
снаружи:	40 мм
Габариты (ш х в х г):	405 x 650 x 440 мм
Объем струйной камеры:	25 л
Масса (в незаполненном состоянии), около:	26 кг
Звуковое давление LpA *) (при максим. объёмном токе):	< 72 dBa

*) Уровень акустических нагрузок LpAep, согласно EN ISO 11202

10. Объем поставки

1 Пескоструйный аппарат *Vario jet*
1 Педаль электрическая
1 Соединительный провод
1 Соединительный шланг для сети сжатого воздуха
1 Комплект для подключения
1 Комплект мелких деталей со сверлильным шаблоном
1 Инструкция по эксплуатации с приложениями
1 Магнитная плёнка

11. Формы поставки

№ 2961-0000 *Vario jet*, 230 V
№ 2961-1000 *Vario jet*, 120 V

12.Принадлежности

Renfert предлагает к *Vario jet* различный песок:

Cobra Aluoxid (оксид алюминия)

№ 1594-1105	25 микрон [500 mesh], белого цветаканистра 5 кг
№ 1594-1205	50 микрон [270 mesh], белого цвета канистра 5 кг
№ 1594-2220	50 микрон [270 mesh], белого цвета ведро 20 кг
№ 1584-1005	90 микрон [170 mesh], белого цвета канистра 5 кг
№ 1583-1005	110 микрон [150 mesh], белого цвета канистра 5 кг
№ 1583-1020	110 микрон [150 mesh], белого цвета ведро 20 кг
№ 1587-1005	125 микрон [115 mesh], розового цвета канистра 5 кг
№ 1587-1020	125 микрон [115 mesh], розового цвета ведро 20 кг
№ 1585-1005	250 микрон [60 mesh], белого цвета канистра 5 кг
№ 1585-1020	250 микрон [60 mesh], белого цвета ведро 20 кг

Перлы Rolloblast

№ 1594-1305	50 микрон [400 - 200 mesh], канистра 5 кг
№ 1594-2312	50 микрон [400 - 200 mesh], канистра 12,5 кг
№ 1589-1005	100 микрон [170 - 100 mesh], канистра 5 кг

13.Указание по утилизации для стран ЕС.

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

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

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

14.Возможные дефекты и их устранение

Ошибка	Причина	Устранение
Нет струи, светится сигнальная лампа.	• Стекло не закрыто.	• Закрыть стекло.
	• Отсутствует магнит (снимок 42-A).	• Заменить магнит (список запчастей).
	• Защитный выключатель с дефектом.	• Замену должна проводить служба сервиса.
Струя воздуха есть, подачи песка нет.	• Слишком мало песка.	• Пополнить песок.
	• Фильтр засорен.	• Очистить фильтр.
	• Отсасывающий шланг с дефектом.	• Сменить шланг.
Нет воздуха и песка.	• Сопло закупорено.	• Открыть сопло (снимок 15-A) и прочистить.
Кнопка включение / выключение не функционирует.	• Аппарат не подключен к сети.	• подключить аппарат к сети.
	• Дефектный предохранитель (снимок 13-B).	• Сменить предохранитель (снимок 13-B) (запасной предохранитель в комплекте). При повторном срабатывании >>> ремонт.
Коробка не двигается, дрожит.	• Коробку заклинило механически.	• Снять корзинку и установить повторно.
Рабочая камера слишком запылена.	• Слишком низкая мощность вытяжки.	• Повысить мощность вытяжки. • Повысить мощность всасывания, закрыв вентиляционные отверстия (снимок 42-B) под держателем стекла (при помощи прилагаемой магнитной ленты).
	• Вытяжка забита.	• Прочистить вытяжку.

Ошибка	Причина	Устранение
Слишком большой расход песка.	• Слишком высокая мощность вытяжки.	• Снизить отсасывающую мощность. **Внимание!** Слишком низкая отсасывающая мощность приводит к загрязнению песка!
Объекты выпадают из корзинки.	• Слишком много объектов.	• Уменьшить до максимум 6 объектов.
Слишком большое время обработки/ низкий эффект.	• Литейные кегли закрывают частичные участки.	• Удалить литейные кегли перед струйной обработкой.
	• Слишком низкое давление струи.	• Повысить давление струи >>> рекомендованное рабочее давление: 4 - 5 бар [58 - 72.5 psi].
	• Слишком далеко сопло.	• Сопло разместить заново (больше вперед).
	• Слишком мало песка в аппарате.	• В аппарате должно быть минимум 4-5 кг песка.
	• Шланг подачи песка закупорен / дефектный.	• Спустить песок и проверить подающий шланг / заменить.
	• Износ сопла.	• Заменить сопло.
	• Мощность компрессора слишком мала.	• Удалить влагу из компрессора. Использовать более мощный прибор.
Вытяжка продолжает работать, хотя струйный процесс прерван.	• Некоторое время дополнител-ьной работы –это нормально, чтобы уловить имеющуюся пыль из струйной камеры.	• Регулировка дополнительного времени от 5 до 30 секунд с помощью регулятора на задней стенке аппарата (снимок 21).
	• Был включен выключатель для внешней вытяжки (снимок 18-F).	• Внешнюю вытяжку опять отключить.
При работе образуется много пыли.	• Вытяжка не подключена.	• Подключить вытяжку.
	• Слишком слабая вытяжка.	• Закрыть впускные отверстия (снимок 42-B). • Увеличить мощность вытяжки.
Выключатель внешней вытяжки не работает.	• Вытяжка управляется не через пескоструйку.	• Подключить сетевой кабель вытяжки к пескоструйке.
Педаль не работает.	• Аппарат в автоматическом режиме.	• Прервать автоматический режим с помощью кнопки HOLD (снимок 18-I). • Переключиться на ручной режим (снимок 18-E).
Вытяжка не работает.	• Вытяжка управляется не через пескоструйку.	• Подключить сетевой кабель вытяжки к пескоструйке.
	• Вытяжка не включена на длительный режим работы.	• Вытяжку включить на длительный режим работы.
	• Предохранитель вытяжки (снимок 13-C) дефектный.	• Сменить предохранитель (снимок 13-C) – запасной в комплекте. При повторном срабатывании >>> ремонт.
Пульсирующая подача песка.	• Песок закончился или слишком сильно загрязнен.	• Обновить песок.
Слишком большое количество остатков от обработки в струйном песке.	• Сито неправильно вставлено.	• Вставить сито заново, при этом обратить внимание на правильную последовательность действий: 1. вставить правую половинку сита. 2. вставить левую половинку сита.
Самостоятельное выключение прибора во время работы.	• Слишком низкое напряжение сети. • Недостаточное заземление из-за слишком большой удаленности от ближайшего места заземления.	• Контроль мощности электричества. • Временное отключение более мощных приборов. • Уменьшить расстояние до следующего места заземления.

Vario jet 自动循环喷砂机

No. 2961-0000 / 2961-1000

中文

1. 引言

很荣幸您购买了Vario jet 自动循环喷砂机。本产品奠定了多功能，高效，安全和人体工程学设计的新标准。
请仔细阅读下列操作说明以确保本机长期无故障的操作寿命。

2. 说明/应用

Vario jet 自动循环喷砂机是牙科技工所使用设备，专业用于去除支架（主要是铸件）上的包埋材和氧化物残留。防尘封闭触控面板确保长期无故障的功能。
循环喷砂及根据需要可设置手动和自动模式。
机器的结构确保短时间内用少量的砂料(平均100 - 300g/时，取决于吸尘设备）进行高效优质的喷砂。5kg容积的漏斗型砂料仓保证长时间无中断喷砂。
工作压力、时间、自动/手动和吸尘开/关及运行时间（通过外部设备）可以在滑尺范围内设置。

2.1 环境条件 (参照 DIN EN 61010-1)

Vario jet 喷砂机的作业条件仅限于：

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

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

3. 警示说明

⚠ **Vario jet 喷砂机是电器产品，使用不当时会产生险情隐患。本机在接插电源和使用前，必须由合格的授权人员检验确认是否符合相关的国家规定。**

⚠ **尚未配置合适的吸尘设备和适当的防护用具时，切勿操作本机，否则将会危害健康。吸尘设备的类型应与所吸附的尘埃相符。相应的文本可以查阅EN 60335-2-69附录AA或咨询当地的权威机构。**

⚠ **操作前需检查电源线和压缩空气线是否有破损。**

⚠ **如发现故障不要激活或继续使用机器。**

⚠ **拆开机器前请拔除电源线。**

⚠ **更换荧光灯管前，务必切断主电源。**

⚠ **不要用力拉出灯管（破碎危险），请佩戴防护手套或用布包裹。**

⚠ **不要在未有保护皮肤状态下喷砂**
>>>受伤的危险！

⚠ **连接本机前，检查铭牌上的参数是否与当地电源一致。**

⚠ **当保护玻璃屏打开时，喷砂会中断，不要重新调节开关。喷出的砂料可能会伤到眼睛。**

⚠ **操作者需遵守国家规定对电子设备进行定期的安全检查。在德国，它是DGUV（德国法定事故保险）里的规则3，跟VDE 0701-0702一起。**

⚠ **只有德国仁福公司提供或授权的零件和配件，才可以使用在本产品上。如果使用其它零件或配件，这可能对设备的安全性产生不利影响，或增加使用者严重受伤的风险，并导致对环境或设备本身的损害。**

⚠ **有关REACH和SVHC的信息，请登录到我们网站 www.renfert.com 上的支援区。**

3.1 哪些情况不属于质保范围

出现下列情况时，仁福公司不承担任何责任：

- **本品被用于说明书范围以外的目的 。**
- **本品被作了说明书规定外的改动 。**
- **本品维修时使用了未授权部件或更换了非仁福原装配件。**
- **在本品出现了明显隐患的情况下仍继续使用 。**

4. 安装 / 操作

4.1 安装和管线连接

1. 取出喷砂仓内所有的零件再进行如下操作：
2. 先确定将机器固定在墙上还是放在工作台上。壁挂式含钻模板和重负荷壁式插头套装。将挂钩钉在墙上，机器挂上前，根据3 - 5点将管线连接。将机身后部的接口挂在墙上。
3. 将压缩空气通过暗色软管和连接套装连接在机器上（图1 - 7）。确认压缩空气软管没有打结(图8)。然后将脚踏开关连接在机器上（图9）。
4. 用配备的电源线将机器通电（图10 - 11）。

⚠ **请注意铭牌上的特定电压要求！**

5. 将机身后的吸尘管（图12）与吸尘器软管连接。当使用单机吸尘机与机器后面的插头时，请使用配备的转接器电源线（图13–A）。将吸尘机设置在连续使用模式。

⚠ **当连接多个喷砂机时，请注意吸尘器最大的功率是1200瓦！**
你的吸尘器现在开始被喷砂机驱动。

6. 将配备的喷砂篮向下按在马达轴上（图14）。确认六角形的橡胶垫置于篮内（图16）。
7. 从喷嘴处取下紧固扣（用于安全运输）(图15-A）。
8. 将你选择的大约5kg砂料倒入喷砂仓内(图17）。

砂的最大颗粒为500 µm [32 目]!
如使用的磨料> 250微米（例如500微米），磨损的程度會顯著增加。

9. 盖上玻璃屏，玻璃屏关上时，喷砂机才运作。
10. 检查压力表上（图18-B）的压力，可通过压力调节器（图18-A）调节压力。将旋钮向外拉出重新设置喷砂压力。
11. 机器可以开始使用。
12. 额外的压缩空气设备（喷嘴，精细喷砂机，钻凿等）可通过喷砂仓内的进料口(图19）获得。机器可以和转接器连接（图20-B)。

5. 操作

5.1 快速浏览控制键（图18）

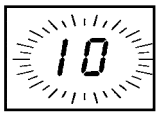
- 开/关–选择按钮（G)
- 选择手动/自动模式开关（E)
- 喷砂时间设置（自动模式）–1 - 60分钟选择按钮（C)
- 内置吸尘手动开/关-选择按钮（F)
- 设置内置吸尘机作业时间-表盘（图21）
- 设置喷砂压力-旋转（A)在1 - 6帕之间调节 [14.5 - 87 psi]
- 自动模式开始键—选择（H)键
- 自动模式停止键—选择（J)键
- 暂停自动模式–选择（I)键

5.2 自动模式

1. 将铸件放进喷砂篮里，在控制面板（图18-A)上设置需要的喷砂压力。喷砂嘴（图15–A）必须固定在固位架上。.
2. 按住（图18-G)这个按钮开机。自动模式运行。时间会显示在LED显示屏上。

3. 可通过按钮（图18-C）设置1 - 60分钟运行时间，并被保存。
4. 按“START” 键，喷砂机会自动开始喷砂。如喷砂篮开始转动，吸尘机开始工作，机器按设置的时间运行，时间显示屏在闪烁。

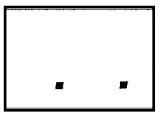
5. 按住“HOLD”键（图18-I）。剩余时间会在屏幕显示。重新开始喷砂后，机器会按照剩余时间继续运行。暂停期间，你可以用脚踏阀手动喷砂。



6. 按”STOP” (图 18-J)键无论你想中断喷砂或是结束喷砂，喷砂都会终止。时间会恢复为初始设置，待用。

备注：
- 铸造件在喷砂处理前，尽量去除上面的包埋材 >>>减少喷砂时间
- 先去除铸头>>>提高50 %的喷砂效果
- 当只喷一个铸件时，放入铸造底座>>>提高铸件旋转频率

5.3 手动模式



1. 按键(图18-G) 开机，然后按键(图18-E)选择手动模式运作。LED显示屏只显示点。
2. 机器只能通过脚踏阀工作，喷砂篮在手动模式下不工作。
3. 喷砂开始时，吸尘机会自动开始工作。
4. 再重新按(图18-E) 键，机器会回到自动模式。
5. 手动模式时喷砂嘴(图15-A) 可以从支架上取下使用！

5.4 吸尘机

1. 连接的吸尘器(图13-A) 的运行时间可以用机身后的调表(图 21)在5 - 30秒之间调节。
2. B按键(图18-F)，可以将吸尘机脱离喷砂机单独工作，如清洁机器。处于安全原因，喷砂过程中，不可以手动关闭吸尘机。
3. 初始的吸尘机配送为仁福吸尘机的设置，吸尘机可以在最低设置中使用。

备注：
- 吸尘机吸尘期间，运行时间不能更改。
- 当吸尘机吸取粉尘时，Vario jet 可能通过吸尘软管形成静电流。如果吸尘软管接触接地的金属物体，如 安装散热器，这情况可以避免。

5.5 警告功能

当玻璃屏打开时，红色LED灯起(图18-D)
>>> 无法喷砂！显示屏闪烁

5.6 篮子上的保护圈

喷砂篮内部有保护的橡胶垫可以防止卡环卡住和篮子过早磨损或撕裂。橡胶垫可以取下。但必须放置一个耐磨损，撕裂的垫子

5.7 取下喷砂篮

手动时可以取下喷砂篮。双手轻轻从杆子上向前拉出。再从喷砂仓内取出篮子。使篮子复位，可以将篮子按在杆子上直到就位。就位前，可以将橡胶垫取出来提高中心就位，篮子开口处可以看见固位杆(图22）。

5.8 与喷砂篮之间的距离

喷嘴（图15 -A)和旋转喷砂篮，待喷距离铸件的距离可以按需求4级调整。标准位置是：喷嘴在中心位置。根据不同的需求，你可以将喷嘴从固位杆取出，按需求固位（图23）。

备注：
喷砂嘴可以设置4个级别:

- 位置1：和喷砂篮最近的距离>>>喷1 - 2铸件
- 位置2 - 3：和喷砂篮距离适中>>>喷3 - 5个铸件
- 位置4：和砂篮最远距离>>>喷5个以上铸件

6. 清洁和维护

保养你的Vario Jet 自动喷砂机是必需的。包括检查连接管线和管子密闭性、是否破损以及表面的清洁。只能使用无溶剂清洗液（如肥皂水）。

6.1 冷凝水

定期检查下是否有水冷凝，按下机器上的疏水阀(图20-A）即可排除水分。

6.2 去除喷砂残留物

筛网被分成2部分用来阻挡喷砂的残留物（图24）
去除喷砂料：

1. 取出喷砂篮(见 5.7）。
2. 取出左边筛网，小心的将左边的残留物倒入右侧筛网（图25）。
3. 取出右侧筛网，处理残留物（图26）。
4. 更换右侧筛网。
5. 更换左侧筛网。
6. 插入篮子。

6.3 更换喷砂料

轻轻的将喷砂机拉出桌子边缘直到看见底部的排水盖((图27 ）
注意：有倾倒的风险。
将适合的垃圾箱放在开口下面（图28 ）松固2个螺丝钉让砂料流出（图29）。
用螺丝钉紧固盖子并检查喷砂仓底部的筛网无杂质(图30)>>>如完全除去，可以放入新的砂料(图17）。

备注：
长期的测试结果显示使用**125 µm** [**115 目**] 砂粒获得最佳的喷砂效果。

6.4 更换喷嘴

- 从支架上拧下喷砂嘴。
- 松开滚花螺丝（图31）。
- 将喷砂嘴拉出（图 32）。
- 检查混合舱内是否磨损，清除所有剩余砂料(图 33）。
- 插入新的喷砂嘴。
- 重新用手拧紧滚花螺丝。

提示：
以前的版本是用一组螺丝，而非滚花螺丝。用配件包内的六角扳手松开螺丝，插入新的喷砂嘴后，用手重新拧紧。（图31a）

6.5 更换视窗

松开折页上的十字螺丝。（图34）
取出视窗（图35）新视窗可以从支架上部一侧安装并用十字螺丝紧固。
确保硅橡胶覆盖面朝向机器仓。
说明：硅橡胶覆膜玻璃上的小凹痕一会自动消失。

备注：
定期用湿布清洁由精细粉尘打花的玻璃屏。

6.6 更换荧光灯

拔下电源开关！

从夹子上向下拉出荧光灯（图36 - 37）完全将保护管从插座拔出（向右取出）取下荧光灯（图38）。按照反方向顺序操作上述步骤更换灯管。确保荧光管正确的放入保护管内的橡胶架内(图39）。反射器正确固位。为了保证机器的使用功能，你必须确保没有砂料进入灯管。只能使用原厂附集成启动的荧光灯，11瓦灯（见配件单）。

更换灯管时，切勿使灯管受到挤压或弯折。戴好手套或用布包好双手避免被玻璃碎片割伤。不要拉灯的电源线！

6.7 喷砂仓的软管更换

喷砂软管会损坏或磨损，必须定期更换。断开压缩空气连接。松掉软管夹插入新软管(图40 - 41)。
务必使用仁福生产的软管 。

7. 配件

您可以在 **www.renfert.com/p918** 网页上找到会损耗配件和零部件的清单。
不保修（如耗材或会损耗配件）的零部件会被标记的零件清单上。
产品编号和生产日期被标于本机的铭牌上。

8. 质量保证

当正确使用Vario jet 喷砂机时，仁福公司承诺部件**3年保修期**。用户提出保修要求时，需提供代理商的原始发票。会自然磨损的部件及消耗材都不在保修范围。 这些部件都在零部件清单中被标注出来。
凡属使用不当， 不按说明操作、清洁、维护和接插管线、用户或非专业人员擅自维修、使用非仁福品牌产品替换部件、超出正常使用范围或非说明书所规定的工作条件等违规 操作引起的故障或损毁，本公司不负责保修。保修期不予延长。

9. 技术参数

工作压力：	1 - 6 bar [14.5 - 87 psi（磅/平方英寸)]
外部管道压力：	6 - 10 bar [87 - 145 psi（磅/平方英寸)]
空气消耗：	200 升/分钟 at 6 bar [在 87 psi（磅/平方英寸) 时 7.06 cfm（立方英尺/分)]
电源电压 (由仁福预先设置)：	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
功率消耗：	30 W
荧光灯功率：	11 W
电源线长度：	2 m [78 寸]
Ø 压缩空气软管：	
内口：	4 毫米 [157 毫升]
外口：	6 毫米 [236 毫升]
Ø 外部吸尘机管口：	
内部：	35 毫米 [1.38 寸]
外部：	40 毫米 [1.57 寸]
尺寸阔 x 高 x 深：	405 x 650 x 460 毫米 [15.9 x 25.6 x 18.1 寸]
喷砂仓容积：	25 升 [6.6 加仑（美制)]
重量(不含砂), 约：	26 公斤 [57.3 磅]
LpA *)（最高气流量时产生的噪音)：	< 72 dB(A)

*) 根据 EN ISO 11202的声音压力水平

10.套装清单

1 台**Vario jet**喷砂机
1 个脚踏开关
1 条连接电线
1 条压缩空气系统连接管
1 个连接套装
1 个带钻孔板的小部件套装
1 本操作说明书
1 个磁性薄片

11.供选择机型

货号 2961-0000 Vario jet,自动支架喷砂机， 230 V
货号 2961-1000 Vario jet,自动支架喷砂机， 120 V

12.供选购配件

仁福提供以下砂料供**Vario jet** 使用

Cobra眼镜蛇氧化铝砂

货号 1594-1105	25 µm [500 目], 白色 5 kg 罐装
货号 1594-1205	50 µm [270 目], 白色 5 kg 罐装
货号 1594-2220	50 µm [270 目], 白色 20 kg 桶装
货号 1594-2220	50 µm [270 目], 白色 20 kg 桶装
货号 1583-1005	110 µm [150 目], 白色 5 kg 罐装
货号 1583-1020	110 µm [150 目], 白色 20 kg 桶装
货号 1587-1005	125 µm [115 目], 粉红色 5 kg 罐装
货号 1587-1020	125 µm [115 目, 粉红色 20 kg 桶装
货号 1585-1005	250 µm [60 目], 白色 5 kg 桶装
货号 1585-1020	250 µm [60 目], 白色 20 kg 桶装

Rolloblast 玻璃珠 货号

货号 1594-1305	50 µm [400 - 200 目] 5 kg 罐装
货号 1594-2312	50 µm [400 - 200 目] 12.5 kg 罐装
No. 1589-1005	100 µm [170 - 100 目] 5 kg 罐装

13.欧盟国家废弃物处理说明

为了保护环境，防止污染，提高原材料的回收。欧盟委员会通过一项指令要求生产商接收并妥善处置或回收电子设备。
欧盟区域内带有该标识的设备不能作为未分类垃圾处理。
更多处理废弃物信息，

请向当局申请。

14.故障排除

故障	原因	解决
机器不喷砂，警告灯闪烁。	• 玻璃视窗未关。 • 遗失磁铁（图42-A）。 • 开关保护故障。	• 关上视窗。 • 更换新的磁铁（见配件单）。 • 更换开关保护。
有气但无砂。	• 砂料量太少。 • 吸尘管内的过滤器堵塞。 • 吸尘管故障。	• 加入砂料。 • 清洁过滤器。 • 更换吸尘管。
无气，无砂。	• 喷嘴堵塞。	• 打开喷嘴（图15—A)和清洁喷嘴。
开/关失灵。	• 无连接电源。 • 保险丝（图13-B）故障。	• 连接电源。 • 更换保险丝（图13-B)-更换套装内保险丝。如再次发生，需维修。
喷砂篮振动，不转动。	• 篮子被机械性卡住。	• 取出再放入喷砂篮。
喷砂仓内太多灰尘。	• 吸尘力太小。 • 吸尘器堵塞。	• 提高吸尘机吸尘强度。 • 关闭玻璃夹具下的进气口（图42—B)提高吸尘性能（使用提供的磁条）。 • 清洁吸尘器。
砂料消耗太大。	• 吸尘力太大。	• 降低吸尘力 **警告**：太低的吸尘力可导致砂料污染。
铸件掉出喷砂篮。	• 铸件太多。	• 最大铸件数量为6个。
喷砂时间太长/喷砂效果不好	• 喷砂锥体挡住铸件。 • 作业压力太小。 • 喷嘴距离铸件太远。 • 喷砂料太少。 • 砂料管线堵塞或损坏。 • 喷嘴裂开。 • 压缩空气气流量太低。	• 开始前取出喷砂锥体。 • 提高工作压力>>> 建议工作压力为4-5 bar [58 - 72.5 psi]。 • 向前移动喷嘴。 • 填充至少4-5kg砂料。 • 取出砂料，检查或更换管线。 • 更换喷嘴。 • 为压缩机除湿。使用更强劲的压缩机。
喷砂停止后吸尘机仍然工作	• 为了除去仓内的砂料，吸尘机在一定时间内仍正常运行。 • 外部的吸尘器开关被激活（图18—F）。	• 调整机身后的控制盘将时间调为5-30秒（图21）。 • 关掉外部吸尘机。
喷砂时灰尘太大	• 未连接吸尘机。 • 吸尘强度太弱。	• 连接吸尘机。 • 关上气孔（图42-B）。 • 增加吸尘强度。
外接吸尘开关不工作	• 吸尘机未受喷砂机控制。	• 将吸尘机电源线和喷砂机连接。
脚踏阀不工作	• 机器设置在自动模式下。	• 按住HOLD键中断自动模式（图18—I）。 • 手动模式（图18—E)。
吸尘机不工作	• 吸尘机未受喷砂机控制。 • 吸尘机未在连续模式下运作。 • 吸尘机保险丝故障（图13-C）。	• 将吸尘机电源线和喷砂机连接。 • 将吸尘机设在连续模式。 • 更换保险丝（图13-C)-更换套装内保险丝。如再次发生，需维修。
砂流振动	• 砂料太脏或二次使用。	• 砂料太脏或二次使用。
喷砂时出现不常见的大量砂料	• 筛网位置错误。	• 重新正确放置筛网，按照正确的顺序： 1.右侧筛网。 2.左侧筛网。
工作中关机	• 电压不足。 • 因设备离接地电源太远。。	• 检测主电源功率容量。 • 暂时关闭其他大功率设备。 • 缩短与最近的地线连接。

保留修改权利.

Vario Jet

No. 2961-0000 / 2961-1000

日本語

1. はじめに

バリオジェット（循環型サンドブラスター）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、性能、安全性、人間工学面において、新たなスタンダードを打ち出しています。これらの機能を正しく、より有効に長期にわたり、ご利用いただけるように、この取扱説明書をお手元に置いて、常に本機を最良の状態でご使用いただくための手引書としてご利用ください。

2. 特 / 長

バリオジェットは歯科技工所において、鋳造物（おもに、金属床）の埋没材、酸化膜の除去に使用されます。 長期にわたり問題なく使用できるように、装置のボタンは汚れにくく、埃が進入しにくい構造になっています。 バリオジェットは、マニュアルモード、オートマティックモードを簡単に切換えて使用できます。 高性能なサンドブラスト能力は、短時間での作業が可能となり、サンド使用量（平均100 ～ 300 g /毎時、バキュームによる）も比較的少量で済みます。 サンド充填容量は、5 kg 以上なので、長期間、補充不要で作業が可能です。 作業圧、運転時間、オートマティックまたはマニュアルの選択、バキュームのオン/オフは、それぞれ設定範囲内で無段階に変更することができます。

2.1 使用環境

(周辺環境(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）

- 室内にてご使用ください
- 海抜 2.000 m 以下
- 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。
- 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。

3. 危険について

⚠ **バリオジェットは、危険のリスクを伴った電気機器です。 この装置は正規の専門技術者によって地域のコンセント形状に適合するプラグに交換してから使用して下さい。**

⚠ **健康に危険を及ぼす恐れがありますので、適切な吸引あるいは適切な人身保護装置なしでブスター装置は決して使用しないで下さい。吸引方式はブラスト作業で発生する塵埃に適するものにしてください。これに関しては法律に定められた規定（ヨーロッパにおいては特に EN 60335-269 を参照）に注意して下さい。**

⚠ **装置を使用する前に、電源コードと配管に損傷がないか検査して下さい。**

⚠ **損傷のある場合は、装置の使用を中止して下さい。**

⚠ **装置を開ける前に、電源コードを抜いてください。**

⚠ **ライト交換の前に、電源コードを抜いてください。**

⚠ **ライト交換の際、割れる危険があるので 押したり、曲げたりしないで下さい。、手袋、タオルなでガラス飛散からの保護を行って下さい。**

⚠ **保護されていない皮膚に直接ブラストしないで下さい。**
>>> 怪我の危険があります!

⚠ **装置をつなぐ前に、電圧がラベルの定格に合っているか確認し、設定してください。**

⚠ **装置は、ブラスト中に保護ガラスプレートを開くと一旦ストップします。そのままで、スイッチを入れないで下さい。飛散するサンド粒子により目が傷つく恐れがあります 。**

⚠ **電気機器の使用および安全点検に関して、作業従事者は国家規則を遵守して下さい。ドイツでは、これらは、VDE 0701-0702に関連して DGUV（ドイツ法的傷害保険）のルール3です。**

⚠ **REACH及びSVHCの情報はウェブサイト www.renfert.com のサポートエリアを参照ください。**

⚠ **この製品には、Renfert GmbHの純正もしくは認可済みのオプションおよび交換部品のみ使用することができます。**
それ以外のオプションおよび交換部品の使用は、装置の安全性を損ない、重大な怪我をする危険、環境への被害、または製品の損傷を引き起こす可能性があります。

3.1 免 責

レンフェルトは、以下の場合、すべての損害賠償や保証の対象になりません：

- **本製品を取扱説明書で指定されている目的以外に使用した場合。**
- **本製品に何らかの変更が加えられた場合（取扱説明書にある変更は除く）。**
- **正規の修理会社以外で修理された場合、またはレンフェルトの純正交換部品以外が使用さた場合。**
- **安全が保障されないことが明らかであるのにもかかわらず、本製品を使用し続けた場合。**

4. 設置と運転操作

4.1 装置の設置および接続

1. ブラスト室内のすべての部品を取り出して下さい。
2. 設置場所を決めて下さい。（壁掛け設置か、テーブル上設置） 壁掛け設置 壁掛け設置用に、ドリル穿孔のテンプレートと、ヘビーロードプラグが付属しています。フックを確実に壁に取り付けて下さい。装置を掛ける前に、次項3.から5.までの配線、配管を行って下さい。次に、 壁のフックに装置背面の引っ掛け穴を掛けて下さい。 テーブル上設置 段差の無いテーブル上に床と水平になるように設置して下さい。
3. エアー供給（コンプレッサー等）とサンドブラスターを付属のエアー接続ホース（青色ホース）と接続パーツセットで接続して下さい（写真1 - 7）。エアーホースは下り曲がらないように注意して下さい（写真8）。 フットスイッチとサンドブラスターを接続して下さい（写真9）。
4. 付属の電源コードで装置とコンセントを接続して下さい（写真 10 - 11）。

⚠ **(電圧がラベルの定格に合っているか必ず確認して下さい！)**

5. 集塵ホースを装置背面のコネクターに差し込んで下さい（写真12）。専用集塵装置をこの装置に使用する場合、集塵装置の電源コードを付属のアダプターケーブルで装置背面のコンセントに接続して下さい（写真 13-A）。集塵装置は連続運転モードに合わせて下さい。

⚠ **複数のサンドブラスターを接続する場合には、集塵装置用の最大接続電力1200Wに注意して下さい！**
これで、集塵装置は、サンドブラスターによって制御されます。

6. ブラストバスケットを本体チャンバー内モーターフランジ に押し込んで、取り付けて下さい (写真14）。 6角ゴムマットがブラストバスケットに装着されているか確認して下さい (写真16）。
7. ブラストノズルから運搬保護用バンドを取り外して下さい（写真 15-A）。
8. 装置に約5 kg の任意のブラスト研磨剤を入れます。ごく簡単に、ブラスト室に流し込んで下さい (写真17）。

注意：最大で500 µm [32 mesh] までの粒径を使用して下さい！
粒子サイズが250 µm以上（例えば、500 µm) 以上の研磨材を使用する場合、極めて高レベルの摩損を予測しなければなりません。

9. ガラスプレートを再び閉じて下さい。装置は、閉まった状態でのみ運転が可能です。
10. 希望のブラスト圧を圧力計で確認して（写真 18-B）、 圧力調整ノブ（写真 18-A）で調整して下さい。ブラスト圧の変更は、停止位置からノブを引き上げて行って下さい。設定後はノブを押し込んで下さい。ロックがかかります。
11. 装置の運転準備が整いました。
12. エアーで作動する装置（エアーノズル、ファインサンドブラスター、エアーチゼルなど）をブラスト室内で使用することが可能です（写真19）。それらは、クイックジョイント（写真 20-B）に接続できます。

5. 操作

5.1 操作パネルの説明（写真18）

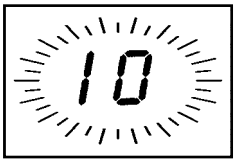
- オン・オフ スイッチ － 選択ボタン(G)
- 選択スイッチ － マニュアルモード/ オートマティックモード(E)
- オートマティックモード時、ブラスト時間設定 － 選択ボタン 1～60 分間 (C)
- 集塵装置のマニュアル オン・オフ スイッチ － 選択ボタン(F)
- 集塵装置のフォローアップ運転時間設定 － 回転スイッチ（写真21）
- ブラスト圧の調整 － 回転スイッチ(A) 1～6 bar [14,5 - 87 psi]
- オートマティックモード、スタートボタン － 選択ボタン(H)
- オートマティックモード、ストップボタン － 選択ボタン(J)
- オートマティックモード、一時停止ボタン － 選択ボタン(I)

5.2 オートマティックモード動作

1. 回転バスケットにブラストする技工物を入れ、希望のブラスト圧に圧力調整ノブ（写真 18-A）で調整して下さい。ブラストノズル（写真 15-A）をホルダーに取り付けて下さい。
2. ボタン（写真 18-G）を押して、装置のスイッチを入れて下さい。 その状態が、オートマティックモードで、LED表示画面に時間が示されています。

3. 時間は、ボタン（写真 18-C）を操作することで、1～60分間の範囲で設定できます。その値は装置にメモリーされます。
4. 「START」 で バリオジェット は自動でのサンドブラスト運転が始まります。バスケットが回転し、集塵装置が稼動し、設定した時間が経過した後、運転はストップします。時間表示にドットが点滅します。

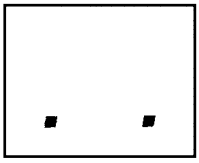
5. サンドブラスト運転は、「HOLD」（写真 18-I）で一時停止できます。残り時間は点滅表示されます。再スタートすれば、残り時間だけ運転されます。一時停止中に、フットスイッチでマニュアルで作業することも可能です。



6. 「STOP」（写真 18-J）ボタンで、運転停止します。作業を一時的に、もしくは完全に停止したい場合、このボタンで自由に停止できます。その場合、装置は設定してある時間の最初からのスタートとなります。

作業上のヒントおよび指示 ：
- サンドブラストする前に、鋳造物をある程度、掘り出しておくことで、ブラスト時間を短縮できます。
- スプルーをカットしておけば、ブラスト効果が50 %アップします。
- 鋳造物を1個だけブラストしたい場合、鋳造したメタルの押し湯部分を加えて運転すれば、鋳造物の回転が促進されます。

5.3 マニュアルモード動作



1. ボタン（写真 18-G）を押して、装置のスイッチを入れた後、ボタン（写真 18-E）を押してマニュアルモード切り替えて下さい。 LED表示画面にドットのみが点灯します。
2. 装置はフットスイッチによってのみ、操作できます。 マニュアルモードでは、回転バスケットは作動しません。
3. 集塵装置は、ブラストが開始すると、連動して稼動します。
4. ここで、ボタン（写真 18-E）を押すと、オートマティックモードに戻ります。
5. マニュアルモードでは、ブラストノズル（写真 15-A）をホルダーから外し、手に持って作業することもできます。

5.4 集塵

1. 装置背面の上部にある回転スイッチ（写真 21）で、コンセント（写真 13-A）に接続された集塵装置のフォローアップ運転時間を5～30秒間の範囲内で無段階に設定できます。
2. 装置をクリーニングする場合など、ボタン（写真 18-F）を押すことで、集塵装置をサンドブラスト運転に依存せずに、オン・オフできます。安全上、サンドブラスト運転中に、集塵装置をストップすることはできません。
3. バリオジェット は、レンフェルト集塵装置の使用に合わせて、出荷されています。レンフェルト集 塵装置は簡単な設定でお使い頂けます。

作業上のヒントおよび指示 ：
- 集塵装置のフォローアップ運転中に、設定時間を変更することはできません。
- サンドの集塵中、 バリオジェットは集塵ホースによって静電気が発生することがあります。（集塵ホースをアースされている金属に触れさせておくことによって避けることができます）

5.5 警告機能

ガラスプレートが開いていると、赤色LED （写真 18-D）が点灯し、サンドブラスト運転はしなくなり、表示は点滅します。

5.6 回転バスケット、引っ掛かり防止バンド

回転バスケットの内部には、ゴム製の保護バンドが装着されており、鋳造物が穴が開けてある壁面に引っ掛かかりバスケットの磨耗を早めることから守っています。このバンドを取り外すことは可能ですが、同時にバスケットの磨耗が早まることを考慮して下さい。

5.7 回転バスケットの取り外し

マニュアルモードでの作業時、回転バスケットは簡単に取りはずすことができます。バスケットをモーターフランジから手前方向に引き抜いて下さい。（バスケットを両手で持って、少し揺すりながら外し、ブラスト室から取り出して下さい）再取り付けの際は、バスケットをフランジの奥までしっかりと押し込んで下さい。（正確な取り付けのためには、ゴムマットを取り外しておいて下さい。バスケットの開口部から、フランジが見えて取り付けが容易になります（写真 22）。）

5.8 ブラストノズルと回転バスケットとの設置距離

ブラストノズル（写真 15-A）と回転バスケットとの距離は、ブラストする鋳造物、用途によって、3段階に設定できます。スタンダードでは、ブラストノズル本体は中間ポジションに取り付けられます。特別な使用においては、ブラストノズル本体をホルダーから外し、位置を変更して下さい（写真 23）。

作業上のヒントおよび指示 ：
ブラストノズルのポジション位置設定:
- ポジション 1: バスケットとの距離、最小 >>> 通常、鋳造物1～2個
- ポジション 2: バスケットとの距離、中間 >>> 通常、鋳造物3～5個
- ポジション 3: バスケットとの距離、最大 >>> 通常、鋳造物5個以上

6. 清掃メンテナンス

時々、バリオジェットを点検して下さい。配線、接続ホースの緊密度、損傷箇所の点検、メッシュプレートの清掃を行って下さい。清掃には、溶剤を含まない洗剤（石鹸水など）を使用して下さい。

6.1 水抜き

メンテナンスユニットに凝水が溜まっていないか確認して下さい。水抜きには、メンテナンスユニットの、水抜き栓を押して下さい（写真 20-A）。

6.2 ブラスト塵の除去

ブラスト塵を溜めるために、取り外し可能な、2分割型のふるいがあります（写真 24）。
ブラスト塵を取り除くには：

1. 回転バスケットを取り外します (5.7章を参照) 。
2. ふるいの左側半分を取り外します。その際、注意しながら、ブラスト塵を右側のふるい上に落として集めます（写真 25）。
3. ふるいの右側半分を取り出し、ブラスト塵を廃棄します（写真 26）。
4. ふるいの右側半分を再び、もとに戻します。
5. ふるいの左側半分を再び、もとに戻します。
6. 回転バスケットを再び、取り付けます。

6.3 ブラスト研磨剤の交換

ブラスト研磨剤を交換するには、テーブル上設置の場合、バリオジェットをテーブルの端に引き寄せて、装置底面の排出カバーが見える位置まで動かします（写真 27）。
注意：転倒する危険があります！
受け容器を開口部（写真 28）の下に置き、両方のネジを外して研磨剤を排出させます（写真 29）。
カバーを元に戻しネジで留め、サンドタンクのベース上にあるフィルターに溜まった汚れを検査し、汚れのある場合は、掃除します（写真 30）。新しいブラスト研磨剤を充填します（写真 17）。

作業上のヒントおよび指示 ：
長期テストの結果、125 µm [115 mesh] ブラスト研磨剤を使用することによって、最良のブラスト効果が得られることを確認しました。

6.4 ブラストノズルの交換

- ホルダーからサンドブラストノズルを外します。
- ローレットネジを緩めます（図31）。
- ノズルを取り外します (図 32)。
- 混合チャンバーが磨耗していないか点検し、 噴射研磨剤の残留物を取り除きます (図 33)。
- 新しいノズルを差し込みます。
- 再び、ローレットネジを手で締めます。

操作に役立ち:
以前のバージョンでは、ローレットネジではなくセットスクリューが使用されていました。 アクセサリキットに付属の六角レンチを使用してセットスクリューを緩め、そして、新しいノズルを挿入した後、再び手で締めます（図31a）。

6.5 ガラスプレートの交換

ガラスプレートの交換は、まず上部取り付けホルダーのプラスネジを外して下さい（写真 34）。次に、プレートを外して下さい（写真 35）。新しいプレートは簡単に取り付けることができます。上部ホルダーに嵌め込んでから、注意しながらネジを締め込んで下さい。

必ず、プレートの保護コーティング側がブラスト室に向くように取り付けて下さい！
指示：コーティング層にできた、軽い圧接による凹みは、短時間で元に戻ります。

作業上のヒントおよび指示 ：
時々、細かい埃によってできた曇りを取り除くために、プレートの内側を軽く湿らせた布で清掃して下さい。

6.6ライトの交換

⚠ **電源を抜いて下さい！**

ライトを左右の固定ホルダーから、下方向に押して外して下さい（写真 36-37）。保護パイプをライトソケット（右側）から抜いて、ライトを取り外して下さい（写真 38）。組み込みは、逆の手順で行って下さい。必ず、ライトが保護パイプ内のゴムホルダーにしっかりと固定されているか注意し（写真 39）、さらに、レフレクターを正しい向きに合わせて下さい。取り付けの際には、装置が正しく機能するために、ライト内にブラスト研磨剤の塵が入らないように注意して下さい。

⚠ **必ず、スターター内臓の11ワット、純正ライトのみを使用して下さい（交換部品リストを参照）！ライト交換の際、割れる危険があるので押したり、曲げたりしないで下さい。手袋、タオルなどでガラス飛散からの保護を行って下さい。ライトの電気コードを引き抜かないで下さい！**

6.7 ブラスト室のホース交換

ブラストホースは使用により、自然消耗するので、定期的に交換となります。バリオジェットをエアー接続から外して下さい。ホースクリップを外し、新しいホースを取り付けます（写真 40-41）。
レンフェルト製純正ホースのみを使用して下さい！

7. 交換部品

消耗部品もしくは交換部品は、インターネット上の **www.renfert.com/p918** にある交換部品リストに記載されています。
保証の対象外となる部品（消耗部品、消費部品）は、交換部品リストにマークされています。
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。

8. 保証

レンフェルト は、装置が正しく使用される場合、バリオジェットの消耗部品を除く、その他すべての部品に対して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。
自然に消耗する部品（磨耗部品）、および消耗品は保証から除外されます。 これらの部品は交換部品リストに、マークされています。
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。

9. 技術仕様

作業空圧：	1〜6 bar [14.5 〜 87 psi]
接続空圧、外付け装置：	6〜10 bar [87 〜 145 psi]
エアー消費量：	200 l/分 6 bar [7.06 立法フィート/分, 87 psiにおいて]
での使用時電圧（レンフェルト出荷時設定）：	220 - 240 V, 50 / 60 Hz 100 - 120 V, 50 / 60 Hz
消費電力：	30 W
ライト：	11 W
ケーブル長：	2 m [78 インチ]
Ø 圧縮エアーホース：	
内部：	4 mm [157 mil]
外部：	6 mm [236 mil]
Ø 外部吸引用吸引サポート：	
内部：	35 mm [1.38 インチ]
外部：	40 mm [1.57 インチ]
寸法 (幅 x 高さ x 奥行)：	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 インチ]
ブラスト室容量：	25 l [6.6 米ガロン]
重量（タンク空状態) , 約：	26 kg [57.3 ポンド]
LpA *) (体積流量最大で)：	72 dB(A) 以下

*) EN ISO 11202による音圧レベル

10.付属品

フットスイッチ	（1）
電源コード	（1）
集塵機との連動用コード	（1）
コンプレッサー接続用アダプター	（1）
壁掛け用パーツ	（1）
ヒューズ	（1）
本体とコンプレッサー接続用ブルーホース	（1）
取扱説明書·部品リスト（本書）	（1）
マグネットプレート	（1）

11.納入形態

No. 2961-0000バリオジェット、 230 V
No. 2961-1000バリオジェット、 120 V

12.オプション

バリオジェットに適合するレンフェルト純正ブラスト研磨剤：

Cobra コブラ （酸化アルミナ）

No. 1594-1105	25 µm [500 mesh]、ホワイト、5 kg容器
No. 1594-1205	50 µm [270 mesh]、ホワイト、5 kg容器
No. 1584-1005	90 µm [170 mesh]、ホワイト、5 kg容器
No. 1583-1005	110 µm [150 mesh]、ホワイト、5 kg容器
No. 1587-1005	125 µm [115 mesh]、ホピンク、5 kg容器
No. 1585-1005	250 µm [60 mesh]、ホワイト、5 kg容器

Rolloblast ガラスビーズ

No. 1594-1305	50 µm[400 - 200 mesh]、5 kg容器
No. 1589-1005	100 µm[170 - 100 mesh]、5 kg容器

13.EU諸国における廃棄について

環境維持と保護に関して、環境汚染を避け、材料のリサイクルを促すために欧州委員会からひとつの方針が発令されています。
製造メーカーは秩序的な廃棄、再利用サービスを供給するために、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て、適正に廃棄して下さい。

14.エラーリスト

エラー	原因	処置
警告ランプが点灯し、サンドブラストできない。	• ガラスプレートが閉まっていません。 • マグネット（写真 42-A）がなくなっています。 • 保護スイッチが壊れています。	• ガラスプレートを閉めて下さい。 • マグネットを補填します（交換部品リスト）。 • サービスセンターにて交換して下さい。.
エアーは出るが、サンドが出ない。	• サンドの量が少なすぎます。 • 吸入ホースの吸い込み口にあるフィルター塞がっています。 • 吸入ホースが壊れています。	• サンドを補充して下さい。 • フィルターを掃除して下さい。 • 吸入ホースを交換して下さい。
エアーもサンドも出ない。	• ノズルが詰まっています。	• ブラストノズル本体（写真 15-A）を分解して、ノズルを掃除して下さい。
オン・オフボタンが機能しない。	• 電源が正しく接続されていません。 • 装置のヒューズ （写真13-B）が壊れています。	• 電源コードの接続を確かめます。 • ヒューズ （写真13-B）を交換して下さい。セットに予備ヒューズがあります。 再度切れた場合は、修理を依頼して下さい。

エラー	原因	処置
バスケットが動かない、振動する。	• バスケットが引っ掛かっています。	• バスケットを一度外して、取り付け直し、引っ掛かりを解消します。
作業スペースが塵だらけになる。	• 集塵パワーが弱過ぎです。 • 集塵装置が詰まっています。	• 集塵装置のレベルを上げて下さい。 • 空気取り込み口（図 42-B）を塞ぐことにより、集塵能力を高めることができます（同梱のマグネットシートを使用して下さい）。 • 集塵装置を掃除して下さい。
ブラスト研磨剤の消費が高すぎる。	• 集塵パワーを強過ぎます。	• 集塵パワーを弱めて下さい。注意：集塵パワーが弱過ぎると、ブラスト研磨剤が汚れやすくなります。
バスケットから、鋳造物が飛び出てしまう。	• 鋳造物が多過ぎます。	• 最大で6個までの鋳造物に減らして下さい。
ブラスト時間が長過ぎる / ブラスト効果が弱い。	• 押し湯メタルが、鋳造物を遮蔽しています。 • 作業圧が低過ぎます。 • ノズルの距離が離れ過ぎです。 • 装置内のブラスト研磨剤が少な過ぎです。 • サンド取り込みホースが詰まっているか、壊れています。 • ノズルが詰まっています。 • コンプレッサーの空圧が弱過ぎます。	• 押し湯メタルを取り除いて、ブラストして下さい。 • 作業圧を高めて下さい。推薦作業圧：4～5 bar [58-72,5 psi]. • ノズルの位置を近くに変更して下さい。 • 装置には少なくとも 4 ～5 kg のブラスト研磨剤を充填しておく必要があります。 • サンドを捨てて、サンド取り込みホースを検査し、必要であれば、交換して下さい。 • ノズルを交換して下さい。 • コンプレッサーの水抜きをして下さい。出力性能の十分な装置を使用して下さい。
ブラスト運転が停止した後も、集塵装置が稼動し続ける。	• 集塵装置のフォローアップ運転が正常に作動しており、ブラスト室内の塵を吸引しています。 • 外付け集塵装置のスイッチ（写真 18-F）がオンになっています。	• 装置背面の上部にある回転スイッチ（写真 21）で、フォローアップ運転時間を5～30秒間の範囲内で設定できます。 • 外付け集塵装置のスイッチをオフにして下さい。
ブラスト作業中、塵だらけになる。	• 集塵装置が接続されていません。 • 集塵パワーが弱過ぎます。.	• 集塵装置を接続して下さい。 • 通風孔（写真 42-B）を塞いで下さい。 • 集塵パワーを上げてください。
外付け集塵装置が機能しない。	• 集塵装置がサンドブラスターによって制御されていません。	• 集塵装置の電源コードをサンドブラスターに接続して下さい。
フットスイッチが機能しない。	• 装置が、オートマティックモードになっています。	• オートマティックモードを「HOLD」ボタン（写真18-1）で停止して下さい。 • マニュアルモード（写真 18-E）に切り替えて下さい。
集塵装置が稼動しない。	• 集塵装置がサンドブラスターによって制御されていません。 • 集塵装置が連続運転モードになっていません。 • 集塵装置のヒューズ （写真 13-C）が壊れています。	• 集塵装置の電源コードをサンドブラスターに接続して下さい。 • 集塵装置を連続運転モードにして下さい。 • ヒューズ （写真 13-C）を交換して下さい。セットに予備ヒューズがあります。 再度切れた場合は、修理を依頼して下さい。
サンドの噴射が断続する。	• ブラスト研磨剤が痛んでいる、もしくは、汚れています。	• ブラスト研磨剤を新しく交換して下さい。
サンドの中に、多量のブラスト塵が混入してしまう。	• ふるいが正しい位置に収まっていません。	• 正しい順序に注意して、ふるいをセットし直します。： 1. ふるいの右側半分を取り付けます。 2. ふるいの左側半分を取り付けます。
装置の運転が突然停止する。	• 電圧が低過ぎます。 • 装置とアースポイントまでの距離が離れているため、アースが十分ではありません。	• 電源ネットの性能を検査してください。 • 強力なパワーを持った装置は、時々電源を切って下さい。 • アースポイントまでの距離を短くして下さい。

変更を留保します。

Vario jet
No. 2961-0000 / 2961-1000

한국어

1. 소개

Vario jet 재활용 샌드블라스터를 구입해주셔서 감사합니다. 이 기기는 기능, 효율성, 안정성, 인체공학 설계의 새로운 기준을 세우는 제품입니다. 아래 소개된 요령들을 숙지하여 문제없이 오래 제품을 사용하시기 바랍니다.

2. 설명/용도

Vario jet 재활용 샌드블라스터는 보철물(주로 주조 모형)에 남아 있는 매몰재 및 산화물을 제거할 목적으로 치과에서 사용하는 기기입니다. 이 제품은 먼지가 침투하지 못하도록 완전히 밀봉된 터치패널을 장착하여 아무 문제 없이 오래 사용할 수 있습니다.
이 재활용 샌드블라스터는 수동 및 자동 모드를 선택하여 설정할 수도 있습니다. 이 기기는 짧은 시간 동안 비교적 적은 양의 블라스팅 물질(집진기별로 시간당 약 100~300g)을 사용하여 탁월한 블라스팅 성능을 보장합니다. 5kg 이상을 보관할 수 있는 깔때기형 모래통 덕분에 보충 없이 장시간 사용이 가능합니다. 작동 압력, 시간, 자동/수동, 집진 켜짐/꺼짐, 집진기를 통한 구동 시간 등의 변수는 전 포텐셜 내에서 슬라이딩 스케일로 설정할 수 있습니다.

2.1 환경 조건

(DIN EN 61010-1 기준)

Vario jet 은 다음 환경에서만 작동할 수 있습니다.

- 실내,
- 해발 2,000 m[6,500 피트] 이하,
- 주변 온도가 5 °C~40 °C[41 - 104 °F] *),
- 최대 상대 습도가 31 °C[87.8 °F]에서 80 %이며, 40 °C[104 °F]에서 50 %까지 선형으로 감소할 때 *);
- 전원의 경우 전압 변동이 공칭값의 10 %를 초과 안 함,
- 과전압 분류 II 조건.
- 오염도 레벨 2 조건,

*) 온도가 5~30 ℃[41 - 86 °F]일 때는 상대습도 최고 80 %에서 기기를 작동할 수 있습니다. 온도가 31~40 °C[87.8 - 104 °F]일 때는 작동 준비성을 위해 습도가 비례해서 감소합니다 (예를 들어, 온도가 35 °C[95 °F]이면 습도는 65 %, 온도가 40 °C[104 °F]이면 습도는 50 %). 온도가 40 °C[104 °F]를 넘으면 기기를 작동할 수 없습니다.

3. 주의사항

⚠ **Vario jet 은 잠재적 위험성이 있는 전기기기입니다. 이 기기는 국가별 규정에 따른 적합성을 확인한 후 유자격 인력만 연결하여 사용할 수 있습니다.**

⚠ **적절한 먼지 집진기가 없거나 적합한 개인용 방호복이 없으면 샌드블라스터를 사용하지 마십시오. 그러지 않으면 인체에 해로울 수 있습니다. 먼지 집진기는 샌드블라스팅 작업 시 발생하는 먼지의 종류에 따라 알맞게 선택해야 합니다. 법률 규정(유럽의 경우 EN 60335-2-69)을 엄격히 준수해야 합니다.**

⚠ **작동 전에 전기 및 공압식 리드선이 파손되지 않았는지 점검하십시오.**

⚠ **결함이 발견되면 기기를 작동하거나 계속 사용하지 마십시오.**

⚠ **기기를 열어보려면 콘센트에서 플러그를 반드시 뽑으십시오.**

⚠ **형광등 교체 전에도 플러그를 뽑으십시오.**

⚠ **등을 너무 강하게 밀어넣지 마십시오(파손 위험)! 장갑이나 방호복을 반드시 착용하십시오!**

⚠ **샌드블라스트에 피부를 노출하지 마십시오. >>> 부상 위험!**

⚠ **기기 연결 전에 기기 ID별 전압을 점검하십시오.**

⚠ **보호 유리가 열리면 블라스팅이 중단됩니다. 스위치를 재조정하지 마십시오. 블라스팅 물질이 비산하면 눈 부상을 입을 수 있습니다.**

⚠ **작업 중 그리고 전기 기기의 반복적인 안전 점검에 관한 국내 규제를 준수하는 것은 작업자의 의무입니다. 독일에서는 이것이 VDE(전기전자정보통신기술협회) 0701-0702 관련 DGUV(독일 산재보험) 규정 3항입니다.**

⚠ **REACH와 SVHC에 관한 정보는 당사 웹사이트 www.renfert.com 의 Support(지원)에 있습니다.**

⚠ **Renfert GmbH에서 이 제품에 사용하도록 인증 또는 공급한 예비품 및 부속품만 사용할 수 있습니다. 다른 예비품 및 부속품을 사용하면 제품 안전에 심각한 위험을 초래할 수 있으며, 작업자의 부상이나 환경 또는 제품 자체의 손상으로 이어질 수 있습니다.**

3.1 책임 제한사항

Renfert GmbH는 다음의 경우 어떠한 보상이나 보증 청구를 거부합니다. Renfert GmbH는 다음의 경우 어떠한 보상이나 보증 청구를 거부합니다.

- **사용 설명서에 명시되지 않은 목적으로 제품을 사용한 경우.**
- **사용 설명서에 명시되지 않은 방식으로 제품을 변경 또는 개조한 경우.**
- **무자격자가 제품을 수리했거나 Renfert 순정품이 아닌 다른 제품을 장착한 경우.**
- **눈에 띄는 안전상 결함이 있음에도 제품을 계속 사용한 경우.**

4. 설치 / 작동

4.1 설정 및 연결

1. 블라스팅 챔버 내의 모든 부품을 꺼내고 다음과 같이 진행합니다.
2. 기기를 벽면에 장착할 것인지 작업대 위에 설치할 것인지 먼저 결정합니다. 벽면에 장착하는 경우 장착용 프레임과 과하중 벽면 플러그 세트가 제공됩니다. 벽면에 후크를 고정합니다. 기기를 걸기 전에 3~5에 따라 연결 리드선을 설정합니다. 후방 개구부를 통해 기기를 후크에 장착합니다.
3. 파란색 연결 호스와 연결 세트를 통해 기기에 압축 공기를 연결합니다(그림 1~7). 압축 공기 호스가 꼬이지 않게 합니다(그림 8). 이제 풋 스위치를 기기에 연결합니다(그림 9).
4. 동봉된 케이블을 사용하여 기기에 전기를 공급합니다(그림 10~11).

⚠ **정격표시판에 규정된 전압을 주의 깊게 확인하십시오!**

5. 기기 뒷면 집진기 파이프에 집진 호스를 연결합니다(그림 12). 싱글 벤치 집진기를 사용하는 경우, 동봉된 어댑터 케이블(그림 13-A)을 통해 기기 뒷면의 플러그에 집진기 전기선을 연결합니다. 메인 스위치의 지속 사용 모드로 집진기를 설정합니다.

⚠ **샌드블라스터 여러 개를 연결할 때에는 집진기의 최대 허용가능 연결 전력이 1200W라는 점을 잊지 마십시오!**
이제 블라스팅 기기를 통해 집진기가 작동하는 상태입니다.

6. 모터 샤프트를 아래로 눌러 동봉된 블라스팅 바스켓을 부착합니다(그림 14). 동봉된 육각 고무 매트 바스켓에 넣습니다(그림 16).
7. 블라스팅 노즐 기기에서 (운반 중 사용된) 케이블 패스너를 분리합니다 (그림 15-A).
8. 기기의 블라스팅 챔버(그림 17)에 블라스팅 물질 5kg 가량을 채웁니다.

! **최대 입자 크기는 500µm이어야 합니다! [32 mesh].**
250 미크론 이상의 연마재 사용시(예: 500 미크론), 상당히 높은 마손이 발생할 수 있습니다.

9. 유리 덮개를 닫습니다. 덮개를 닫아야만 기기가 작동합니다.
10. 필요한 블라스팅 압력을 게이지로 확인하고(그림 18-B), 필요에 따라 압력 저감장치로 압력을 변경합니다(그림 18-A). 래스터 위치로 손잡이를 당겨 블라스팅 압력을 초기화합니다.
11. 이제 장치 사용 준비가 끝났습니다.
12. 공급기를 사용하면 블라스팅 챔버 내에서 추가 압축 공기 기반 기기(제트 노즐, 파인 샌드블라스팅 기기, 디플라스크 치즐 등)를 사용할 수 있습니다(그림 19). 이 기기는 어댑터에 연결할 수 있습니다(그림 20-B).

5. 작동

5.1 제어부 개관(그림 18)

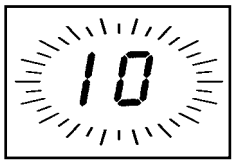
- 전원 스위치 – 선택 버튼(G)
- 자동/수동 모드 선택 스위치(E)
- 블라스팅 시간 설정(자동 모드) – 1~60분으로 선택 버튼 누름(C)
- 외부 집진기용 수동 전원 스위치 – 선택 버튼(F)
- 집진기 구동 시간 설정 – 다이얼(그림 21)
- 블라스팅 압력 설정 – 다이얼(A)을 사용하여 1~6 사이로 [14.5~87psi]
- 자동 모드용 시작 버튼 – 선택 버튼(H)
- 자동 모드용 중지 버튼 – 선택 버튼(J)
- 자동 모드용 일시중지 버튼 – 선택 버튼(I)

5.2 자동 모드

1. 바스켓에 주조물을 넣고, 제어부에서 필수 블라스팅 압력을 설정합니다.
(그림 18-A) 블라스팅 노즐 기기(그림 15-A)는 홀더에 고정해야 합니다.
2. 버튼(그림 18-G)을 눌러 기기를 켭니다. 자동 모드가 시작됩니다. LED 디스플레이에 표시된 시간을 통해 확인할 수도 있습니다.

3. 이 시간은 버튼을 사용하여 1분~60분으로 설정할 수 있습니다(그림 18-C). 이 값은 기기의 메모리에 저장됩니다.
4. "START"를 누르면 Vario jet이 자동으로 블라스팅 공정을 시작합니다. 이 때부터 바스켓이 돌아가고 집진기가 켜지며 프로그래밍한 시간 동안 장치가 작동을 시작합니다. 시간 디스플레이가 깜박입니다.

5. "HOLD"(그림 18-I)를 누르면 블라스팅 공정을 중지할 수 있습니다. 남은 시간이 디스플레이에 깜박입니다. 갱신을 하면 남은 시간 동안 블라스팅이 계속됩니다. 일시중지 동안에는 풋 스위치를 사용하여 수동으로 작동할 수 있습니다.

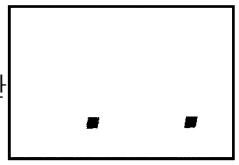


6. "STOP"(그림 18-J)을 누르면 공정을 일시중지했거나 공정이 완전히 끝나지 않더라도 블라스팅 공정이 중단됩니다. 원래 시간 설정으로 타이머가 돌아가며 사용 준비가 끝납니다.

요령:

- 주조물을 블라스팅하기 전에 매몰재를 최대한 제거하십시오. >>> 블라스팅 시간이 줄어듭니다.
- 주조 스프루를 제거합니다.
>>> 블라스팅 효과가 50% 개선됩니다.
- 단일 물질을 블라스팅할 때는 주조용 콘을 사용합니다. >>> 물질 회전력이 개선됩니다.

5.3 수동 모드



1. 버튼(그림 18-G)을 눌러 기기를 켠 후, 버튼(그림 18-E)을 눌러 수동 모드로 기기를 전환합니다. LED 디스플레이에는 점만 표시됩니다.
2. 이제 풋 스위치로만 기기를 사용할 수 있습니다. 수동 모드에서는 바스켓이 작동하지 않습니다.
3. 블라스팅을 시작하면 집진기가 자동으로 구동합니다.
4. 버튼(그림 18-E)을 다시 누르면 기기가 자동 모드로 다시 돌아갑니다.
5. 블라스팅 노즐 기기(그림 15-A)는 홀더에서 수동 모드로 제거하며 손으로 조정할 수 있습니다.

5.4 집진기

1. 연결된 집진기의 구동 시간(그림 13-A)은 기기 후면 다이얼(그림 21)을 통해 5초~30초로 계속 변경할 수 있습니다.
2. 버튼(그림 18-F)을 누르면 기기를 청소할 때와 같이 블라스팅 공정과 집진기를 독립적인 상태로 만들 수 있습니다. 안전상의 이유 때문에 블라스팅 공정을 진행하는 동안 집진기를 수동으로 끌 수는 없습니다.
3. 최초 배송 시 집진기는 Renfert 집진기로 자동 구성되어 있습니다. Renfert 집진기는 최저 설정에서 작동할 수 있습니다.

요령:
- 집진기 구동 시간 중에는 설정 시간을 변경할 수 없습니다.
- 블라스팅 먼지를 집진하는 동안에는 집진 호스를 통해 Vario jet 에 정전하가 쌓일 수 있습니다. 라디에이터와 같이 접지된 금속물에 집진 호스를 접촉하면 이러한 현상을 방지할 수 있습니다.

5.5 경고 기능

유리 스크린이 열리면 빨간색 LED(그림 18-D)가 켜집니다. **>>> 블라스팅 작업을 할 수 없습니다!** 디스플레이가 깜박입니다.

5.6 바스켓의 보호 링

천공부 클래스프 조각의 막힘을 방지하고 바스켓의 조기 마손을 방지하기 위해 바스켓 안쪽에 보호용 고무 밴드가 장착되어 있습니다. 이 밴드를 제거할 수도 있지만, 이 경우에는 바스켓의 조기 마손 가능성이 커집니다.

5.7 바스켓 제거

이 바스켓은 기기 수동 사용을 위해 쉽게 제거할 수 있습니다. 샤프트에서 앞으로 당겨내기만 하면 됩니다. 살짝 흔들면서 양손으로 당겨내십시오. 이제 블라스팅 챔버에서 바스켓이 제거됩니다. 다시 넣으려면 딸깍 소리가 나며 제자리에 들어갈 때까지 샤프트에 바스켓을 밀어 넣으십시오. 위치 지정 전에 고무 매트를 제거하면 중앙 위치를 잘 잡을 수 있습니다. 샤프트는 바스켓의 개방부를 통해 볼 수 있습니다 (그림 22).

5.8 제트 노즐과 바스켓 사이의 거리

블라스팅 노즐 기기(그림 15-A)와 회전식 바스켓 사이의 거리, 따라서 블라스팅될 물질은 필요에 따라 네 가지 레벨로 설정할 수 있습니다. 기본 레벨에서는 블라스팅 노즐 기기가 중앙부에 있습니다. 특정 용도로 블라스팅 노즐을 설정하려면, 홀더에서 블라스팅 노즐 기기를 당겨 빼낸 다음 필요에 따라 자리를 잡으십시오(그림 23).

요령:
블라스팅 노즐은 다음과 같은 네 가지 레벨로 설정할 수 있습니다.
- 위치 1: 바스켓과의 최단 거리
  >>> 1~2 물질의 정기적인 블라스팅
- 위치 2~3: 바스켓과의 중간 거리
  >>> 3~5 물질의 정기적인 블라스팅
- 위치 4: 바스켓과의 최장 거리
  >>> 5개 이상 물질의 정기적인 블라스팅

6. 청소 / 유지보수

Vario Jet automatic은 수시로 유지보수를 해야 합니다. 연결 리드선 및 파이프의 봉인 상태와 파손 여부를 점검하고 플레이트를 청소하는 작업이 이러한 유지보수에 포함됩니다. 청소할 때는 비눗물과 같이 용매가 불포함된 용액만 사용하십시오.

6.1 응결수

유지보수 기기에 응결수가 맺혔는지 수시로 확인하십시오. 응결수가 맺히면 유지보수 기기의 배수 밸브를 누르십시오(그림 20-A).

6.2 블라스팅 잔여물 제거

두 구역으로 분리되어 있는 체는 블라스팅 잔여물을 보관하는 데 쓰입니다(그림 24).
블라스팅 물질 제거:
1. 바스켓을 제거합니다(5.7장 참조).
2. 왼쪽 체를 제거합니다. 블라스팅 잔여물을 조심해서 오른쪽 체로 옮깁니다(그림 25).
3. 오른쪽 체를 분리한 후 블라스팅 잔여물을 폐기합니다(그림 26).
4. 오른쪽 체를 교체합니다.
5. 왼쪽 체를 교체합니다.
6. 바스켓을 넣습니다.

6.3 블라스팅 물질 교체

블라스팅 물질을 교체하려면, 탁자 위에 기기를 세우고 기기 하단부의 배수 덮개가 보일 때까지 탁자 끝으로 기기를 조금씩 당깁니다(그림 27).

주의: 기기가 전복되지 않게 주의하십시오!

이 개구부 아래에 적절한 그릇을 놓고(그림 28) 널 나사를 풀어 샌드블라스팅 물질을 꺼냅니다(그림 29). 널 나사를 사용하여 뚜껑을 다시 조이고 모래 저장고 아래 체에 이물질이 없는지 확인합니다(그림 30). >>> 이물질이 있으면 제거하십시오. 블라스팅 물질을 새로 채웁니다(그림 17).

요령:
장기간의 테스트 결과 최적의 블라스팅 효율성은 입자 크기 125µm [115 mesh]으로 나타났습니다.

6.4 노즐 교체

- 홀더에서 샌드블라스팅 노즐을 돌려서 뺍니다.
- 널 나사를 풉니다(그림 31).
- 노즐을 당겨 빼냅니다(그림 32).
- 믹싱 챔버의 마모 상태를 점검하고 연마재 잔여물을 제거합니다(그림 33).
- 새 노즐(그림 32)을 삽입합니다.
- 널 나사를 손으로 돌려 단단히 잠급니다.

정보:
이전 버전에서는 널 나사 대신 고정 나사가 사용되었습니다. 액세서리 키트에 포함되어 있는 앨런 키로 고정 나사를 푼 다음 새 노즐을 장착한 후 다시 손으로 단단히 잠가주십시오(그림 31a).

6.5 확인창 교체

상단 힌지의 십자 나사를 풉니다(그림 34). 창을 분리합니다(그림 35). 이제 위쪽 홀더를 통해 한쪽 측면에서 새 창을 간단히 장착한 후 십자 나사를 천천히 조이십시오.

창의 코팅면이 챔버쪽을 향하게 하십시오!

참고:
유리 코팅의 살짝 들어간 부분은 금방 사라집니다

요령:
미세 먼지 때문에 뿌옇게 된 부분을 제거하려면 젖은 천으로 창 안쪽을 수시로 닦아주십시오.

6.6 형광등 교체

전원 케이블을 분리하십시오!

클램프에서 형광등을 아래로 당깁니다(그림 36~37). 이제 소켓에서 보호 파이프를 완전히 제거하고(오른쪽으로 이동) 형광등을 빼냅니다(그림 38). 등을 교체하려면 위 절차를 역순으로 진행하십시오. 보호 파이프의 고무 홀더에 형광등을 확실히 집어넣고(그림 39), 리플렉터가 제대로 들어갔는지 확인하십시오. 기기의 완벽한 기능을 보장하려면 블라스팅 물질이 형광등에 조금도 들어가지 않게 해야 합니다. 기동발전기 및 11W 전원을 갖춘 순정 형광등만 사용하십시오(교체품 목록 참조)!

형광등을 교체할 때 등을 구부리지 마십시오(파손 위험)! 유리가 깨지지 않도록 장갑과 천을 사용하십시오.
형광등의 전원선을 당기지 마십시오!

6.7 블라스팅 챔버 내부 호스 교체

블라스팅 호스는 자연스럽게 마모되는 부품이므로 수시로 교체가 필요합니다. 공기 압축기에서 Vario jet을 분리합니다. 호스 클립을 풀고 새 호스를 삽입합니다(그림 40~41).

Renfert 순정 교체용 호스만 사용하십시오!

7. 예비 부품

마모되기 쉬운 구성품과 예비 부품은 웹사이트 **www.renfert.com/p918** 의 예비 부품 목록에 나와 있습니다.
보증에서 제외되는 구성품(마손되기 쉬운 소모품 또는 부품)은 예비 부품 목록에 표시되어 있습니다.
일련번호와 제조 일자는 기기 형판에 나와 있습니다.

8. 품질보증

제품을 적절하게 사용한다는 전제 하에 Renfert는 마손되기 쉬운 부품을 제외한 Vario jet 의 모든 부품을 **3 년 동안 보증합니다**. 보증에 관한 모든 청구에는 구입 영수증 원본이 필요합니다. 소모품과 같이 쉽게 마손되는 부품과 소모품은 보증에서 제외됩니다. 이러한 부품은 예비 부품 목록에 표시되어 있습니다.
제품의 오용, 사용 설명서 지침 미준수, 청소, 유지보수 및 연결, 기기의 직접 수리, 무자격자의 기기 수리, 타사의 예비 부품 사용, 설명서에 기재된 일반적인 지침을 벗어난 사용으로 인한 고장은 보증 대상에 포함되지 않습니다. 보증 기간은 연장되지 않습니다.

9. 기술 사양

작동 압력:	1~6 bar [14.5 ~ 87 기준]
연결 압력, 외부:	6~10 bar (87 ~ 145 기준)
공기 소모:	6 bar 에서 200 l/분 [7.06 cfm [87 psi 기준]
전압(Renfert 사전 설정):	220~240 V, 50 / 60 Hz 100~120 V, 50 / 60 Hz
전력 소비:	30 W
형광등 전원:	11 W
케이블 길이:	2 m [78 인치]
압축공기 호스 Ø:	
내부:	4 mm [157 mil]
외부:	6 mm [236 mil]
외부 집진기의 파이프 결합 Ø 크기:	
내부:	35 mm [1.38인치]
외부:	40 mm [1.57인치]
치수(너비(W) x 높이(H) x 길이(D)):	405 x 650 x 460 mm [15.9 x 25.6 x 18.1 인치]
블라스팅 챔버 용량:	25 l [6.6 미국 갤런]
무게(빈 상태), 약:	26 kg [57.3 lbs]
LpA *) (최대 체적 유량일 때):	< 72 dB(A)

*) EN ISO 11202에 의거한 음압 수준

10. 기본 제공 부품

1 Vario jet 블라스팅 기기
1 전기 풋 스위치
1 커넥터 리드선
1 압축 공기 시스템 연결용 파이프
1 커넥터 세트
1 드릴 템플릿용 소형 부품 세트
1 사용 설명서
1 자기 호일

11. 사용 가능한 기기

No. 2961-0000 Vario jet, 230 V
No. 2961-1000 Vario jet, 120 V

12. 부속품

Renfert 에서 제공하는 Vario jet 용 연마재는 다음과 같습니다.

Cobra 산화 알루미늄

No. 1594-1105 25 µm [500 mesh], 흰색 5kg 캔r
No. 1594-1205 50 µm [270 mesh], 흰색 5kg 캔
No. 1594-2220 50 µm [270 mesh], 흰색 20kg 통
No. 1584-1005 90 µm [170 mesh], 흰색 5kg 캔
No. 1583-1005 110 µm [150 mesh], 흰색 5kg 캔
No. 1583-1020 110 µm [150 mesh], 흰색 20kg 통
No. 1587-1005 125 µm [115 mesh], 분홍색 5kg 캔
No. 1587-1020 125 µm [115 mesh], 분홍색 20kg 통
No. 1585-1005 250 µm [60 mesh], 흰색 5kg 캔
No. 1585-1020 250 µm [60 mesh], 흰색 20kg 통

Rolloblast 유리 구슬

No. 1594-1305 50 µm [400 - 200 mesh] 5kg 캔
No. 1594-2312 50 µm [400 - 200 mesh] 12.5 kg 캔
No. 1589-1005 100 µm [170 - 100 mesh] 5kg 캔

13. EU 가입국 폐기 지침

환경을 보존 및 보호하고 환경 오염을 방지하며 원자재 재활용을 개선하기 위해 유럽연합 집행위원회(EC)는 제조업체가 올바른 폐기 또는 재활용을 위해 전기 및 전자 장치 반납을 수용하도록 요구하는 지침을 채택했습니다.
유럽연합(EU) 내에서 이 기호가 붙은 장치는 분류되지 않은 생활 폐기물로 폐기해야 합니다.

올바른 폐기에 관한 자세한 내용은 현지 당국에 문의하십시오.

14. 문제해결 가이드

고장	원인	해결책
기기의 블라스트 기능이 작동하지 않고 경고등이 깜박입니다.	• 유리창이 닫히지 않습니다. • 자석(그림 42-A)이 없습니다. • 보호 스위치에 결함이 있습니다.	• 창을 닫으십시오. • 자석을 교체하십시오(예비 부품 목록 참조). • 수리를 받아 교체하십시오.
공기는 흐르지만 모래가 들어오지 않습니다.	• 모래의 양이 너무 적습니다. • 흡입관의 흡입 포인트에 있는 필터가 막혀 있습니다. • 흡입관에 결함이 있습니다.	• 모래를 더 채우십시오. • 필터를 청소하십시오. • 흡입관을 교체하십시오.
공기와 모래가 없습니다.	• 노즐이 막혀 있습니다.	• 노즐 기기(그림 15-A)를 열고 노즐을 청소하십시오.
전원 스위치가 작동하지 않습니다.	• 연결된 전원이 없습니다. • 기기 퓨즈(그림 13-B)에 결함이 있습니다.	• 전원을 연결하십시오. • 세트에 있는 교체용 퓨즈로 퓨즈를 교체하십시오(그림 13-B). 이러한 상황이 다시 발생하면 >>> 제품을 수리하십시오.

고장	원인	해결책
바스켓이 흔들리지만 움직이지 않습니다.	• 바스켓이 막혀 있습니다.	• 바스켓을 분리 및 교체하십시오.
블라스팅 챔버가 너무 더러워집니다.	• 흡입력이 너무 약합니다. • 집진기가 막혀 있습니다.	• 집진기의 흡입력을 높이십시오. • 유리 홀더 아래쪽의 공기 유입구를 닫아 흡입 성능을 높이십시오(그림 42-B)(동봉된 자기띠). • 집진기를 청소하십시오.
블라스팅 물질이 너무 많이 소모됩니다.	• 흡입력이 너무 높습니다.	• 흡입력을 낮추십시오. **경고:** 흡입력이 너무 낮으면 블라스팅 물질이 오염될 수 있습니다.
바스켓에서 재료가 떨어집니다.	• 재료가 너무 많습니다.	• 최대 6개까지만 재료를 사용하십시오.
블라스팅 시간이 너무 깁니다. 블라스팅 효과가 떨어집니다.	• 블라스팅 콘에 재료가 들어 있습니다. • 작동 압력이 너무 낮습니다. • 노즐과의 거리가 너무 멉니다. • 기기에 든 블라스팅 물질이 너무 적습니다. • 블라스팅 물질 리드관이 막혀 있거나 관에 결함이 있습니다. • 블라스팅 노즐이 분리됩니다. • 컴프레서의 공기가 너무 약합니다.	• 시작 전에 블라스팅 콘을 분리하십시오. • 작동 압력을 높이십시오. >>> 권장 작동 압력: 4~5 bar [58 - 72.5 psi]. • 노즐을 더 앞쪽으로 이동하십시오. • 최소 4~5kg의 블라스팅 물질을 기기에 채워야 합니다. • 모래를 제거하고 리드관을 점검 및 교체하십시오. • 노즐을 교체하십시오. • 컴프레서를 탈수하십시오. 더 강력한 기기를 사용하십시오.
블라스팅이 중단되었지만 집진기가 여전히 작동합니다.	• 챔버에 여전히 남아 있는 먼지를 제거하기 위한 약간의 구동 시간은 정상입니다. • 외부 집진기용 스위치(그림 18-F)가 재활성화되었습니다.	• 기기 뒷면 제어부를 통해 구동 시간을 5초~30초로 지정하십시오(그림 21). • 집진기를 끄십시오.
블라스팅 중에 먼지가 너무 많이 쌓입니다.	• 집진기가 연결되지 않았습니다. • 집진력이 너무 약합니다.	• 집진기를 연결하십시오. • 공기 구멍(그림 42-B)을 닫으십시오. • 집진력을 높이십시오.
외부 집진용 스위치가 작동하지 않습니다.	• 블라스팅 기기로 집진기를 제어할 수 없습니다.	• 블라스팅 기기에 집진기 전원선을 연결하십시오.
풋 스위치가 작동하지 않습니다.	• 기기가 자동 모드에 있습니다.	• HOLD 버튼(그림 18-I)을 사용하여 자동 모드를 중단하십시오. • 수동(그림 18-E)으로 전환하십시오.
집진기가 작동하지 않습니다.	• 샌드블라스팅 기기로 집진기를 제어할 수 없습니다. • 집진기가 연속 모드로 전환되지 않습니다. • 집진기 퓨즈 (그림 13-C)에 결함이 있습니다.	• 블라스팅 기기에 집진기 전원선을 연결하십시오. • 집진기를 연속 모드로 전환하십시오. • 세트에 있는 교체용 퓨즈로 퓨즈를 교체하십시오(그림 13-C). 이러한 상황이 다시 발생하면 >>> 제품을 수리하십시오.
모래가 흐릅니다.	• 블라스팅 물질을 한번 사용했거나 물질에 불순물이 있습니다.	• 블라스팅 물질을 교체하십시오.
모래의 블라스팅 물질이 비정상적으로 많습니다.	• 체의 위치가 잘못되었습니다.	• 체를 교체하고 삽입 절차를 참조하십시오. 1. 오른쪽 체를 삽입합니다. 2. 왼쪽 체를 삽입합니다.
작동 중에 스위치가 꺼집니다.	• 전압이 너무 낮습니다. • 최단 접지 연결부와 장치의 거리가 너무 짧아 접지 상태가 바르지 못합니다.	• 전원 공급이 충분한지 확인하십시오. • 전력을 많이 소모하는 다른 기기의 전원을 끄십시오. • 최단 접지 연결부와의 거리를 줄이십시오.

향후 수정 가능.

Vario jet

رقم 2961-0000 / 2961-1000

اللغة العربية

1. مقدمة

يسرنا أنك قد قررت شراء مرملة فاريو جت لإعادة التدوير. يطلق هذا الجهاز معايير جديدة فيما يتعلق بالأداء والفعالية والسلامة ومراعاة القواعد الصحية لراحة المستخدم. يرجى الالتزام بالتعليمات التالية لضمان مدة استخدام طويلة وخالية من المشاكل والأعطال.

2. الوصف / الاستخدامات

إن مرملة إعادة التدوير فاريو جت مصممة للاستخدام في مخابر صناعة الأسنان للتخلص من بقايا المساحيق الكاسية والأكاسيد من على الهياكل (وبشكل خاص من على الأمثلة المصبوبة). وتتميز هذه المرملة بلوحة تحكم تعمل عن طريق اللمس لا تتأثر بالأوساخ ومحمية بإحكام من دخول الغبار مما يضمن صلاحيتها للعمل لمدة طويلة وخالية من المشاكل.
يمكن وضع مرملة إعادة التدوير على الوضع اليدوي أو الآلي بحسب اختيارك. ولقد صممت هذه المرملة بحيث تضمن فعالية متميزة خلال مدة قصيرة لعملية الضرب بالرمل مع استخدام كمية قليلة نسبياً من مواد الرمل (ما معدله 100 – 300 غ في الساعة، بحسب الشفاط). ويضمن خزان الجهاز المصنوع على شكل قمع بقدرته الاستيعابية التي تزيد على ٥ كغ من الرمل استمرار عمل المرملة بلا انقطاع لفترات طويلة. ويمكن تعيير العناصر الوظيفية كضغط العمل، والمدة الزمنية ووضعية العمل (يدوي / آلي) وتشغيل/ إيقاف تشغيل الشفاط مع تعيير بدء التشغيل (عن طريق جهاز منفصل) عن طريق مفتاح تعيير متحرك من بين المزايا والإمكانيات العامة.

2.1 الظروف المحيطية

(وفقاً لمعايير EN 61010-1)

يمكن تشغيل جهاز فاريو جت فقط ضمن الشروط التالية:

- في الأماكن المغلقة,
- على ارتفاع لا يتجاوز 2000 متر (6500 قدم) فوق سطح البحر,
- في درجة حرارة محيطية تتراوح بين 5 و 40 درجة مئوية [41 – 104 فهرنهايت] *),
- الرطوبة النسبية القصوى لا تتجاوز 80 % بدرجة حرارة 31 مئوية [87.8 فهرنهايت]، تنخفض خطياً حتى 50 % بدرجة حرارة 40 درجة مئوية [104 فهرنهايت] *),
- مع تيار كهربائي لا تتجاوز نسبة التذبذب فيه 10 % من القيمة الإسمية,
- تحت الفئة الثانية من شروط تجاوز الفولتاج,
- تحت الدرجة 2 من مستويات التلوث.

*) في درجة حرارة بين 5 و 30 مئوية [41 – 86 فهرنهايت] يمكن تشغيل الجهاز في درجة رطوبة نسبية تصل إلى 80 %، أما في درجات الحرارة التي تتراوح بين 31 و 40 مئوية [87.8 – 104 فهرنهايت] فيجب أن تنخفض الرطوبة تناسبياً لضمان قدرة الجهاز على العمل (مثال: عند درجة حرارة 35 مئوية [95 فهرنهايت] يجب ألا تتجاوز الرطوبة النسبية نسبة 65 %، وفي درجة حرارة 40 مئوية [104 فهرنهايت] 50 %). يجب عدم تشغيل الجهاز في درجات الحرارة التي تتجاوز 40 درجة مئوية [104 فهرنهايت].

3. المحاذير

⚠ **إن جهاز Vario jet هو جهاز كهربائي ينطوي على مخاطر.**
ينبغي عدم استخدام هذا الجهاز أو وصله بالكهرباء إلا من قبل الأشخاص المؤهلين وذلك بعد التأكد من أنه يتوافق مع المعايير المحلية.

⚠ **إن فاريو جت هو جهاز كهربائي ينطوي على كافة المخاطر المترافقة مع الأجهزة الكهربائية. لا يسمح باستخدام الجهاز أو وصله بالتيار الكهربائي إلا من قبل الأشخاص المخولين والمؤهلين لهذا الاستخدام وذلك بعد التأكد من مطابقته للمعايير المحلية. ويمنع تشغيل المرملة مطلقاً إلا بوجود الشفاط المناسب أو بارتداء معدات الحماية الشخصية إذ أن استخدامه دونها يمكن أن يشكل خطورة على صحتك. ويتعين أن يكون شفاط الغبار من نوعية مناسبة لنوعية الغبار الناتج عند العمل بالمرملة في مخبرك. كما يتعين الالتزام بالقوانين الناظمة لهذا العمل (ويعني ذلك في أوربا EN 60335-2-69).**

⚠ **قبل تشغيل الجهاز لأول مرة تأكد من خلو الأسلاك والوصلات الكهربائية والهوائية من أي عيب أو تلف.**

⚠ **في حال وجود أية عيوب لا تشغِّل الجهاز أو لا تستمر في استخدامه.**

⚠ **قبل فتح الجهاز قم بنزع الكبل من مأخذ التيار الكهربائي.**

⚠ **قبل تغيير لمبة الفلورسانت، تأكد من أنها غير موصولة بالكهرباء.**

⚠ **لا تدفع اللمبة بشدة (خطر الكسر!). قم بارتداء القفازات أو ارتد معدات الحماية!**

⚠ **لا تقم بتوجيه المرملة إلى أجزاء مكشوفة من الجلد. <<< خطر التعرض للإصابة!**

⚠ **قبل وصل الجهاز بالتيار الكهربائي، تأكد من مطابقة الفولتاج للمعلومات الموجودة على لوحة التعريف بالمنتج.**

⚠ **تتوقف المرملة عن الضرب بالرمل عند فتح زجاج الحماية. لا تقم بإعادة ضغط زر التشغيل فإن خروج المواد الرملية من الجهاز يمكن أن يؤدي إلى إصابة العين بالأذى.**

⚠ **تقع على عاتق المشغِّل مسؤولية التأكد من الالتزام بالأنظمة والقوانين المحلية أثناء التشغيل وكذلك القيام بالتفتيش الدوري. للتأكد من توفر معايير السلامة في الأجهزة والمعدات الكهربائية.**
في ألمانيا، يندرج ذلك تحت القاعدة ٣ من التشريع الألماني للتأمين ضد الحوادث DGUV بالإضافة إلى المعايير VDE 0701 - 0702.

⚠ **تستطيع الحصول على معلومات حول REACH و SVHC لدى زيارة موقعنا على الإنترنت www.renfert.com وذلك في قسم الدعم.**

⚠ **فقط قطع التبديل والملحقات المصنعة من قبل، أو المسموح باستخدامها من قبل شركة Renfert GmbH يمكن استخدامها في هذا الجهاز إذ أن استخدام أية قطع أو ملحقات أخرى يمكن أن يؤدي إلى ضرر بالغ على سلامة الجهاز ويزيد مخاطر التعرض لإصابات خطيرة ويؤدي إلى الإضرار بالبيئة وبالجهاز نفسه.**

3.1 إخلاء مسؤولية

ترفض شركة Renfert GmbH أية مطالبة بالتعويض أو بالكفالة في الحالات التالية:

- **في حال استخدام الجهاز لاية غايات غير المذكورة في كتيّب التعليمات.**
- **في حال تعديل الجهاز أو إدخال أية تغييرات عليه غير تلك المذكورة في كتيّب التعليمات.**
- **في حال القيام بإصلاح الجهاز من قبل جهة غير مخولة بالإصلاح أو في حال استخدام أية قطع تبديل ليست من إنتاج شركة Renfert.**
- **في حال الاستمرار باستخدام الجهاز رغم وجود خلل واضح يتعلق بالسلامة.**

4. التركيب / التشغيل

4.1 التجهيز للاستخدام والوصل بالكهرباء

1. أخرج كافة الأجزاء الموجودة في غرفة الرمل وابدأ بالعمل بالترتيب التالي:
2. قرر أولاً ما إذا كنت ستركب الجهاز على الجدار أم ستضعه ببساطة على طاولة العمل. في حال قررت التركيب على الجدار ستجد بين القطع خطة الحفر وعدة تركيب جداري للقطع الثقيلة. قم بتركيب الخطافات على الجدار وقبل أن تعلق الجهاز قم بتمديد كوابل التوصيل وفقاً للنقاط 3 إلى 5. بعد ذلك قم بتعليق الجهاز على الخطافات عبر الفتحات الموجودة في الجانب الخلفي من الجهاز.
3. قم بوصل الهواء المضغوط بالجهاز عبر خرطوم الوصل الأزرق وعدة التوصيل (الشكل 1 إلى 7). تأكد من عدم وجود التواءات في خرطوم الهواء المضغوط (الشكل 8). ثم قم بوصل دعاسة القدم بالجهاز (الشكل 9).
4. قم بتجهيز التوصيل الكهربائي للجهاز باستخدام الكبل المرفق (الشكل 10 و 11).

⚠ **يرجى الانتباه إلى قيمة الفولتاج المذكورة على لوحة التعريف!**

5. قم بوصل خرطوم الشفط بأنبوب الشفاط في الجهة الخلفية من الجهاز (الشكل 12).
عند استخدام شفاط واحد لمنصة العمل قم بوصل الكبل الكهربائي للشفاط في الجهة الخلفية من المرملة بواسطة وصلة التعديل المرفقة (الشكل A-13). ثم ضع الشفاط على وضعية الاستخدام المستمر من المفتاح الرئيسي.

⚠ **عند وصل عدة مرامل يرجى الانتباه إلى الطاقة الكهربائية القصوى المسموح بوصلها في الشفاط ذي استطاعة 1200 وات!**
سيتم التحكم بتشغيل الشفاط الآن عبر المرملة.

6. قم بوصل سلة الترميل المرفقة بالجهاز بعمود المحرك بالضغط عليها إلى الأسفل (الشكل 14). تأكد من وضع الوسادة المطاطية سداسية الشكل المرفقة بالجهاز داخل السلة (الشكل 16).
7. أزل قطعة تثبيت الكبل (تستخدم للحماية أثناء الشحن) من فوهة الترميل (الشكل A-15).
8. املأ المرملة بحوالي 5 كغ من المواد الرملية التي تختارها وذلك بصبها ببساطة في حجرة الرمل (الشكل 17).

! **الحجم الأقصى لحبة الرمل يجب ألا يتجاوز 500 مكرون [32 mesh]!**
مع استخدام مواد مخرشة > 250 مكرون (مثلاً 500 مكرون)، ترتفع نسبة الاهتراء إلى حدٍ كبير.

9. أغلق النافذة الزجاجية، حيث أن الجهاز لا يعمل إلا إذا كانت هذه النافذة مغلقة.
10. تأكد من تحقق الضغط المطلوب للترميل في ساعة القياس (الشكل B-18) وغيّر الضغط إن لزم الأمر عن طريق مفتاح تخفيض الضغط (الشكل A-18). اسحب المفتاح عن الوضعية الأساسية لإعادة تعيير ضغط الترميل.
11. أصبحت المرملة جاهزة للاستخدام.
12. يمكن استخدام أجهزة أخرى تعمل على الهواء المضغوط (فوهات نفث الهواء، أجهزة ترميل بحبات الرمل الدقيقة، إزميل إزالة الزوائد، إلخ) داخل حجرة الرمل من خلال فوهة دخول الأدوات (الشكل 19). ويمكن وصل الجهاز بالوصلة (الشكل B-20).

5. التشغيل

5.1 لمحة سريعة عن إعدادات الضبط (الشكل 18)

- التشغيل / إيقاف التشغيل – الزر (G).
- زر اختيار وضع التشغيل: يدوي / اتوماتيكي (E).
- تحديد مدة الترميل (بالوضع الاتوماتيكي) – يمكن تحديد من 1 إلى 60 دقيقة (C).
- التشغيل / إيقاف التشغيل يدوياً للشفاط الخارجي – (F).
- تحديد زمن بدء التشغيل للشفاط - إدارة القرص (الشكل 21).
- تحديد ضغط الترميل – إدارة القرص (A) من 1 إلى 6 بار [14.5 – 87 psi].

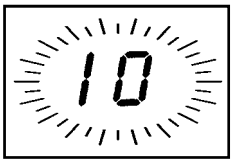
- زر التشغيل لوضعية التشغيل الاتوماتيكي – (H).
- زر إيقاف التشغيل لوضعية التشغيل الأتوماتيكي – (J).
- زر التوقف المؤقت لوضعية التشغيل الأتوماتيكي – الزر (I).

5.2 وضعية التشغيل الأتوماتيكي

1. ضع القطع المصبوبة المراد ترميلها في السلة وحدد ضغط الترميل الذي ترغب به في وحدات الضبط (الشكل A-18). يجب أن يتم تثبيت فوهة الترميل (الشكل A-15) بقطعة التثبيت.
2. اضغط الزر (الشكل G-18) لتشغيل الجهاز فيعمل الجهاز بالوضع الأتوماتيكي. ويظهر ذلك أيضاً من خلال الزمن الظاهر على شاشة الجهاز.

3. يمكن تحديد المدة الزمنية بين 1 و 60 دقيقة بحسب المطلوب وذلك عن طريق الزر (الشكل C-18). وسيتم تخزين ذلك في ذاكرة الجهاز.
4. بضغطك للزر «START» سيبدأ جهاز فاريو جت اتوماتيكياً بعملية الترميل أي أن السلة ستبدأ بالدوران وسيبدأ الشفاط بالعمل ويستمر الجهاز بالعمل للمدة التي تمت برمجته عليها. وسيومض الوقت على الشاشة بشكل متقطع.

5. يمكن خلال عملية الترميل إيقاف العمل بشكل مؤقت عن طريق الضغط على زر «HOLD» (الشكل I-18). يضيئ الزمن المتبقي من المدة الزمنية للترميل بشكل متقطع على الشاشة. ولدى إعادة تشغيل الجهاز فإنه سيعمل للفترة الزمنية المتبقية. خلال زمن التوقف يمكنك العمل يدوياً عن طريق استخدام دعاسة القدم.

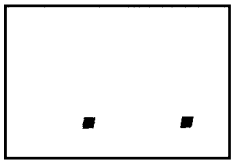


6. بضغطك للزر «STOP» (الشكل J-18) ستتوقف عملية الترميل نهائياً بغض النظر فيما إذا كنت تقصد إيقافها لمدة مؤقتة أو إنهاؤها بشكل كامل، ويعود المؤقت إلى المدة الأصلية ويكون جاهزاً للاستخدام لعملية ترميل جديدة.

نصائح وأفكار

- قبل البدء بترميل الأمثلة قم بإزالة أكبر قدر ممكن من بقايا المسحوق الكاسي. >>> بهذه الطريقة فإنك تقلل من الزمن اللازم للترميل.
- أزل الأوتاد عن القطع المصبوبة >>> تحسين نتائج الترميل بنسبة 50 %
- عند ترميل قطعة واحدة، ضعها ضمن القوالب المخروطية >>> لتحسين دوران القطعة

5.3 وضعية التشغيل اليدوي



1. اضغط الزر (الشكل G-18) لبدء تشغيل الجهاز ثم اضغط الزر (الشكل E-18) لوضع الجهاز على وضعية التشغيل اليدوي. يظهر على الشاشة فقط النقاط.
2. يمكن استخدام الجهاز الآن فقط عن طريق دعاسة القدم. السلة لا تعمل عند وضع الجهاز على وضعية التشغيل اليدوي.
3. يبدأ الشفاط بالعمل اتوماتيكياً عند بدء الترميل.
4. عند إعادة ضغط الزر (الشكل E-18) يعود الجهاز للعمل بوضعية التشغيل الاتوماتيكي.
5. يمكن إخراج فوهة الترميل (الشكل A-15) من القطعة الممسكة بها وتوجيهها باليد أثناء تشغيل الجهاز بوضعية التشغيل اليدوي.

5.4 جهاز الشفط

1. يمكن تحديد أي زمن تختاره لبدء عمل الشفاط الموصول بالمرملة (الشكل A-13) بين 5 و 30 ثانية وذلك عن طريق مفتاح التعيير الموجود في الجانب الخلفي من الجهاز (الشكل 21).
2. بالضغط على الزر (الشكل F-18) يمكن تشغيل الشفاط بشكل منفصل عن عملية الترميل، أي عند تنظيف الجهاز على سبيل المثال. أثناء عملية الترميل لا يمكن إيقاف تشغيل الشفاط بشكل يدوي لأسباب تتعلق بالسلامة.
3. حين تتسلم الشفاط يكون مبرمجاً أتوماتيكياً ليناسب أجهزة الشفط التي تنتجها Renfert. يمكنك تشغيل أجهزة شفط Renfert على أدنى مستوى من مستويات التشغيل.

نصائح وملاحظات:

- أثناء زمن بدء التشغيل لا يمكن تغيير الزمن الذي تم تحديده من قبل.
- أثناء شفط الغبار الناتج عن عملية الترميل يمكن أن يشكل جهاز فاريو جت شحنة كهربائية ساكنة عبر خرطوم الشفط. يمكن تجنب تشكل هذه الشحنة بجعل خرطوم الشفط ملامساً لأي جسم معدني مرتكز على الأرض، كـ راديتير التسخين مثلاً، عند التركيب.

5.5 آلية التحذير

يضيئ الزر (D-18) على الشاشة حين يكون الغطاء الزجاجي مفتوحاً --> **لا يمكن إجراء عملية الترميل!** يومض المؤشر على الشاشة بشكل متقطع.

5.6 حلقة الحماية في السلة

يوجد في الجانب الداخلي من السلة حلقة مطاطية تمنع تداخل الضامات في الجوانب المثقّبة كما تؤخر اهتراء السلة. يمكنك إزالة الحلقة المطاطية إن أردت، ولكن عليك حينها أن تتوقع استهلاك السلة واهترائها بشكل أسرع.

5.7 إخراج السلة

يمكن إخراج السلة بسهولة لاستخدام الجهاز يدوياً. فقط اسحب السلة إلى الأمام لفصلها عن العمود. استخدم يديك الاثنتين عند إخراج السلة من مكانها مع حركة حلحلة خفيفة. ثم أخرج السلة من علبة الترميل. لإعادة تركيب السلة، اضغطها قليلاً على العمود إلى أن تسمع تكّة خفيفة تدل على أنها قد اتخذت مكانها. وللتأكد من جعلها تأخذ المكان الصحيح في المنتصف تماماً، يستحسن رفع الوسادة المطاطية قبل تركيب السلة. ويتعين أن يكون العمود مرئياً من خلال فتحة في السلة (الشكل 22).

5.8 المسافة بين فوهة النفث والسلة

يمكن تحديد المسافة بين فوهة نفث الرمل (الشكل A-15) والسلة الدوّارة، وبالتالي القطع التي يجري ترميلها، على أربعة مستويات بحسب الحاجة. المسافة المعيارية تجعل فوهة النفث في المركز. وفي حال أردت تغيير المسافة للاستخدامات الخاصة، أخرج فوهة نفث الرمل من الحامل الممسك بها ثم ثبتها في البعد الذي ترغب به (الشكل 23).

نصائح وملاحظات:

يمكن تحديد بُعد فوهات نفث الرمل على أربعة مستويات:

- الوضعية 1: أقل بعد عن السلة
  >>> للترميل العادي لقطعة واحدة أو قطعتين.
- الوضعيتين 2 و 3: مسافة متوسطة بين الفوهة والسلة
  >>> للترميل العادي لثلاث أو اربع قطع.
- الوضعية 4: أبعد مسافة بين الفوهة والسلة
  >>> للترميل العادي لأكثر من 5 قطع.

6. التنظيف / الصيانة

يحتاج جهاز فاريو جت أتوماتيك إلى الصيانة بين الحين والآخر. ويشمل ذلك فحص الكوابل الكهربائية والأنابيب للتأكد من عدم وجود اهتراء أو تسرب بالإضافة إلى تنظيف الصفيحة. استخدم فقط مواد تنظيف خالية من المذيبات عند القيام بعملية التنظيف (مثال ماء مع صابون سائل).

6.1 الماء المكثَّف

تفقد بين الحين والآخر ما إذا كانت هناك بقايا ماء قد تشكلت في جهاز الصيانة. وفي حال حدوث ذلك اضغط صمام التصريف في وحدة الصيانة (الشكل A-20).

6.2 إزالة بقايا عملية الترميل

هناك مصفاة مقسومة إلى قسمين وظيفتها التقاط بقايا المواد المستخدمة في عملية الترميل (الشكل 24).
التخلص من المواد المستخدمة في عملية الترميل:

1. أخرج السلة من الجهاز (انظر الفقرة 5.7).
2. أخرج القسم الأيسر من المصفاة. يمكن إفراغ المصفاة من بقايا مواد الترميل بحذر في القسم الأيمن من المصفاة (الشكل 25).
3. أخرج القسم الأيمن من المصفاة وتخلص من بقايا مواد الترميل (الشكل 26).
4. أعد القسم الأيمن من المصفاة إلى مكانه.
5. أعد القسم الأيسر من المصفاة إلى مكانه.
6. أدخل السلة.

6.3 تبديل مواد الترميل

لتغيير مواد الترميل ضع الجهاز بشكل قائم على طاولة العمل ثم قم بسحبه بحيث يبرز قليلاً عن حافة الطاولة وبحيث يصبح غطاء التفريغ الموجود أسفل الجهاز مرئياً (الشكل 27).
انتباه: خطر الميلان والسقوط!
ضع وعاءً مناسباً تحت الفتحة (الشكل 28) وقم بحل البرغيين للسماح بخروج مواد الترميل (الشكل 29).
قم بإحكام إغلاق الغطاء من جديد عن طريق شد البرغيين وتأكد من أن المصفاة الموجودة في قاعدة حاوية الرمل لا تحتوي على أوساخ (الشكل 30) >>> إذا لاحظت وجود أوساخ في المصفاة قم بإزالتها. بعد ذلك قم بملء الحجرة بمواد ترميل جديدة (الشكل 17).

نصائح وملاحظات:

أظهرت التجارب التي أجريت على المدى الطويل أن الفعالية المثلى للترميل تكون باستخدام حبات الرمل حجم 125 مكرون [mesh 115]

6.4 تبديل الفوهة

- قم بفك فوهة الترميل من مكانها.
- قم بحلحلة العزقة المحززة (الشكل 31).
- اسحب الفوهة إلى الخارج (الشكل 32).
- افحص علبة الخلط للتأكد من عدم وجود اهتراء وأزل أية آثار للمواد المخرشة (الشكل 33).
- أدخل فوهة جديدة.
- أعد شد العزقة المحززة بإحكام بواسطة اليد.

ملاحظة:
في الموديلات السابقة من هذا الجهاز كان مايشبه غلافاً للبرغي يستخدم عوضاً عن استخدام العزقة المحززة. قم بحلحلة غلاف البرغي باستخدام مفتاح آلن المرفق ضمن الملحقات وأعد شده بإحكام بواسطة اليد بعد إدخال الفوهة الجديدة (الشكل 31a).

6.5 تبديل نافذة المراقبة

قم بحل البراغي ذات الرأس المتصالب في المفصلة العليا (الشكل 34)، ثم أخرج النافذة (الشكل 35). يمكن الآن تركيب النافذة الجديدة بسهولة من خلال إدخالها في الحامل العلوي من إحدى الجهتين ومن ثم إعادة شد البرغيين ذوي الرؤوس المتصالبة بإحكام.
تأكد من جعل اتجاه الوجه المغشى من النافذة إلى داخل حجرة الترميل!
ملاحظة:
النتوءات الخفيفة الموجودة في غلاف النافذة الزجاجية ستختفي بعد مدة قصيرة.

نصائح وملاحظات:

قم بمسح النافذة من الداخل بين الحين والآخر وذلك باستخدام قطعة قماش رطبة وذلك لإزالة الغشاوة التي يشكلها الغبار.

6.6 تبديل لمبة الفلورسنت

انزع الكبل من مصدر التيار الكهربائي!

اسحب لمبة الفلورسانت من مكانها باتجاه الأسفل لتحريرها من القطعتين اللتين تمسكان بها (الشكل 36 – 37). أخرج الآن الاسطوانة التي تحمي اللمبة تماماً من التجويف الموجودة فيه (باتجاه اليمين) وأخرج لمبة الفلورسانت (الشكل 38) ثم أعد نفس الخطوات السابقة بالترتيب العكسي. وتأكد من دخول أنبوب الفلورسانت بالشكل الصحيح ضمن الأطراف المطاطية في اسطوانة حماية اللمبة (الشكل 39) وأن العاكس بوضعية صحيحة. ولضمان عمل الجهاز بأفضل ما يمكن عليك أيضاً التأكد من عدم دخول أي مواد ترميل داخل اللمبة. استخدم فقط اللمبات الأصلية بقوة 11 وات والتي تحتوي على المبدئ الذاتي (ستارتر) من ضمن اللمبة (انظر قائمة قطع التبديل)!

عند تغيير اللمبة يجب عدم حنيها (خطر التعرض للكسر!). قم بارتداء القفازات أو استخدم قطعة من القماش لتفادي شظايا الزجاج المكسور.
لا تسحب كبل التزويد الكهربائي من اللمبة!

6.7 تبديل الخرطوم داخل حجرة الترميل

تكون خراطيم الترميل معرضة للتلف والاهتراء ولهذا يجب أن يتم تبديلها بين الفترة والأخرى. قم بفصل جهاز فاريو جت عن مصدر التزويد بالهواء المضغوط، ثم قم بحل المشبك الممسك بالخرطوم وأدخل خراطيم جديدة (الشكل 40 – 41).
استخدم فقط الخراطيم المصنعة من قبل شركة Renfert.

7. قطع التبديل

يمكنك معرفة المكونات التي هي عرضة للاهتراء وكذلك قطع التبديل في قائمة قطع التبديل في موقعنا على الانترنت على الرابط التالي: **www.renfert.com/p918**
تمت الإشارة إلى المكونات المستثناة من الكفالة (كالمواد الاستهلاكية أو القطع التي هي عرضة للتلف والاهتراء) في قائمة قطع التبديل.
الرقم التسلسلي وتاريخ الصنع موجودة على لوحة التعريف الخاصة بالجهاز.

8. الكفالة

تكفل شركة Renfert كافة مكونات جهاز فاريو جت، باستثناء القطع التي هي عرضة للتلف والاهتراء، وذلك لمدة ٣ سنوات شريطة أن يكون الجهاز قد استخدم على الوجه الصحيح. وأية مطالبة بالكفالة تستدعي إبراز الإيصال الأصلي الذي حصلت عليه من البائع عند شرائك للجهاز. المكونات التي هي عرضة للاهتراء والتلف الطبيعي (الأجزاء القابلة لاهتراء) وكذلك المواد الاستهلاكية مستثناة من هذه الكفالة، وقد تم وضع علامة على هذه القطع في قائمة قطع التبديل.
تصبح الكفالة لاغية في حال استخدام الجهاز بطريقة غير صحيحة أو في حال عدم الالتزام بتعليمات التشغيل أو التنظيف أو الصيانة أو التوصيل، أو في حال قمتم بإصلاح الجهاز بأنفسكم أو قامت به جهة غير مدربة أو في حال استخدام قطع تبديل مصنَّعة من قبل منتجين آخرين أو تعرض الجهاز لتأثرات غير عادية أو لا تتناسب مع تعليمات الاستخدام. إن خدمات هذه الكفالة لا تتجاوز مدة الكفالة الأصلية.

9. المواصفات الفنية

ضغط التشغيل:	1 – 6 بار [14.5 – 87 psi]
ضغط التوصيل الخارجي:	6 – 10 بار [87 – 145 psi]
استهلاك الهواء:	200 ل / د عند ضغط 6 بار [7.06 قدم مكعب بالدقيقة عند 87 باوند/إنش مربع]
الفولتاج (محدد مسبقاً من قبل Renfert):	220 – 240 فولت، 60/50 هرتز 100 – 120 فولت، 60/50 هرتز
استهلاك الكهرباء:	30 وات
قوة اللمبة:	11 وات
طول الكبل:	2 م [78 إنش]
قطر وصل الخرطوم:	
من الداخل:	4 مم [157 mil]
من الخارج:	6 مم [236 mil]
قطر وصلة الشفاط الخارجي:	
من الداخل:	35 مم [1.38 إنش]
من الخارج:	40 مم [1.57 إنش]
الأبعاد	
العرض × الارتفاع × العمق:	405 × 650 × 460 مم [15.9 × 25.6 × 18.1 إنش]
حجم غرفة الترميل:	25 ل [6.6 غالون أمريكي]
الوزن التقريبي (فارغ):	26 كغً [57.3 ليبرة]
مستوى ضغط الصوت *) (بالتدفق الأقصى للهواء):	72 ديسبل (A)

*) EN ISO 11202 مستوى ضغط الصوت وفقاً للمقايسة

10. القطع المسلَّمة

1 مرملة فاريو جت
1 دعاسة قدم، كهربائية
1 سلك توصيل
1 أنبوب وصل لنظام الهواء المضغوط
1 عدة توصيل
1 مجموعة قطع صغيرة مع مخطط للحفر
1 تعليمات التشغيل
1 صفائح مغناطيسية

11. الموديلات المتوفرة

رقم 2961-0000 فاريو جت، 230 فولت
رقم 2961-1000 فاريو جت، 120 فولت

12. الملحقات

تقدم شركة Renfer المواد الرملية التالية والمناسبة لجهاز فاريو جت:

ألمنيوم أوكسايد كوبرا (Cobra aluminium oxide)

رقم 1105-1594 25 مكرون [mesh 500]، أبيض، علبة 5 كغ

رقم 1205-1594 50 مكرون [mesh 270]، أبيض، علبة 5 كغ

رقم 2220-1594 50 مكرون [mesh 270]، أبيض، سطل 20 كغ

رقم 1005-1584 90 مكرون [mesh 170]، أبيض، علبة 5 كغ

رقم 1005-1583 110 مكرون [mesh 150]، أبيض، علبة 5 كغ

رقم 1020-1583 110 مكرون [mesh 150]، أبيض، سطل 20 كغ

رقم 1005-1587 125 مكرون [mesh 115]، زهري، علبة 5 كغ

رقم 1020-1587 125 مكرون [mesh 115]، زهري، سطل 20 كغ

رقم 1005-1585 250 مكرون [mesh 60]، أبيض، علبة 5 كغ

رقم 1020-1585 250 مكرون [mesh 60]، أبيض، سطل 20 كغ

حبيبات زجاجية رولوبلاست (Rolloblast glass beads)

رقم 1305-1594 50 مكرون [mesh 200 – 400] علبة 5 كغ

رقم 2312-1594 50 مكرون [mesh 200 – 400]

علبة 12.5 كغ

رقم 1005-1589 100 مكرون [mesh 100 – 170] علبة 5 كغ

13. تعليمات التخلص من الأجهزة في الاتحاد الأوربي

لحماية البيئة والمحافظة عليها، ولمنع التلوث البيئي وتحسين عمليات إعادة تدوير المواد الخام، تبنت المفوضية الأوربية توجيهات تلزم المصنِّع بقبول إعادة الأجهزة الكهربائية والالكترونية إليه ليتم إتلافها أو إعادة تدويرها بالطريقة الصحيحة.

لذلك يحظر أن يتم التخلص من لأجهزة التي تحمل هذه العلامة في الاتحاد الأوربي برميها مع الفضلات المنزلية غير المفروزة:

لمعرفة المزيد حول الطريقة الصحيحة للتخلص من الجهاز يرجى طلب المعلومات من السلطات المختصة في بلدك.

14. معرفة الأعطال

العطل	السبب	الحل
الجهاز لا يقوم بالترميل، مؤشر التحذير يومض بشكل متقطع.	• النافذة الزجاجية غير مغلقة.	• أغلق النافذة.
	• المغناطيس (الشكل A-42) غير موجود.	• قم بتبديل المغناطيس (انظر قائمة قطع التبديل).
	• عطل في مفتاح الحماية.	• بدل المفتاح أثناء الصيانة.
يوجد تدفق للهواء ولكن الرمل لا يخرج.	• كمية الرمل أقل مما يجب.	• أضف المزيد من الرمل.
	• انسداد الفلتر في نقطة الشفط من أنبوب الشفط.	• قم بتنظيف الفلتر.
	• وجود خلل في أنبوب الشفط.	• قم بتبديل أنبوب الشفط.
لا يوجد لا هواء ولا رمل.	• انسداد الفوهة.	• قم بفتح فوهة الشفط (الشكل A-15) وقم بتنظيف الفوهة.
زر التشغيل / إيقاف التشغيل (On / Off) لا يعمل.	• الجهاز غير موصول بالكهرباء.	• قم بوصل الجهاز بمصدر التيار الكهربائي.
	• خلل في فيوز الجهاز (الشكل B-13).	• قم بتبديل الفيوز (الشكل B-13) – يوجد فيوز بديل مع العدة. إذا تكرر الأمر >>> قم بالإصلاح.
السلة تهتز ولا تتحرك.	• السلة في حالة استعصاء ميكانيكي.	• قم بإخراج السلة من مكانها ثم أعد تركيبها في مكانها من جديد.

العطل	السبب	الحل
حجرة الترميل أصبحت ممتلئة بالغبار بشكل يفوق الحد الطبيعي.	• قوة الشفط أقل مما يجب. • الشفاط مسدود.	• قم برفع قوة الشفط في الشفاط. • قم بزيادة فعالية الشفط عن طريق إغلاق الثقوب الموجودة في مدخل الهواء تحت الحامل الزجاجي (الشكل B-42) (بواسطة الشريحة المغناطيسية المرفقة بالجهاز). • قم بتنظيف الشفاط.
استهلاك الجهاز لمواد الترميل أعلى مما يجب.	• قوة الشفط أعلى مما يجب.	• قم بتخفيض قوة الشفط. **تحذير:** حين تكون قوة الشفط أقل مما يجب فإن ذلك يؤدي إلى اتساخ مواد الترميل.
القطع الخاضعة للترميل تسقط من السلة.	• عدد القطع أكبر مما يجب.	• قلل عدد القطع إلى أقل من 6.
الترميل يستغرق فترة أطول مما يجب / انخفاض فعالية الترميل.	• مخاريط القطع المصبوبة تحجب الترميل . • ضغط التشغيل أخفض مما يجب. • المسافة أكبر مما يجب بين القطع وفوهة الترميل. • مواد الترميل الموجودة في الجهاز أقل من الحد الكافي. • خرطوم نقل مواد الترميل مسدود / فيه خلل. • فوهة الترميل توسعت. • قوة الهواء المضغوط أقل مما يجب.	• قم بإزالة مخاريط القطع المصبوبة قبل بدء العمل. • قم برفع ضغط التشغيل >>> قيمة الضغط التي ينصح بها: 4 – 5 بار [58 – 72.5 psi]. • قرِّب الفوهة إلى الأمام. • يجب ملء الجهاز بما لا يقل عن 4 – 5 كغ من مواد الترميل. • قم بإفراغ الرمال وفحص الخرطوم وقم بتبديله إن لزم الأمر. • قم بتبديل الفوهة. • قم بتجفيف الشفاط. استخدم جهازاً أكثر قوة.
الشفاط يستمر في العمل حتى حين توقف الترميل.	• الاستمرار لمدة معينة أمر طبيعي حتى يتم شفط أية بقايا من الغبار ما تزال موجودة في الحجرة. • إعادة تفعيل زر الشفط الخارجي (الشكل F-18).	• قم بتعيير زمن استمرار التشغيل بحيث يكون بين 5 و 30 ثانية وذلك عن طريق مفتاح الضبط في الجهة الخلفية من الجهاز (الشكل 21). • قم بإيقاف تشغيل الشفاط الخارجي.
غبار كثيف يتراكم أثناء الترميل.	• لا يوجد شفاط موصول بالمرملة. • قوة الشفط أقل مما يجب.	• قم بوصل جهاز شفاط. • قم بإغلاق فتحات الهواء (الشكل B-42). • قم بزيادة قوة الشفط.
زر الشفط الخارجي لا يعمل.	• لم يتم ربط الشفاط بالمرملة.	• قم بوصل الكبل الكهربائي الخاص بالشفاط بالمرملة.
دعاسة القدم لا تعمل.	• الجهاز يعمل بالوضع الأتوماتيكي.	• قم بمقاطعة التشغيل الأتوماتيكي بالضغط على الزر HOLD (الشكل I-18). • قم بتغيير التشغيل إلى الوضع اليدوي (الشكل E-18).
الشفاط لا يعمل.	• لم يتم ربط الشفاط بالمرملة. • الشفاط غير موضوع على وضع التشغيل المستمر. • خلل في فيوز الشفاط (الشكل C-13).	• قم بوصل الكبل الكهربائي الخاص بالشفاط بالمرملة. • قم بوضع الشفاط على وضع التشغيل المستمر. • قم بتبديل الفيوز (الشكل C-13) – يوجد فيوز بديل مع العدة. إذا تكرر الأمر >>> قم بالإصلاح.
تدفق متقطع لمواد الترميل.	• مواد الترميل مستعملة أو تحتوي على الكثير من الشوائب.	• قم بتغيير مواد الترميل.
وجود كمية كبيرة إلى حد غير عادي من مواد الترميل في الرمل المستخدم.	• المصفاة بوضع غير صحيح.	• قم بإعادة وضع المصفاة بالوضع الصحيح مع الالتزام بترتيب خطوات التركيب: 1 – أدخل المصفاة التي في الجانب الأيمن. 2 – أدخل المصفاة التي في الجانب الأيسر.
المرملة تتوقف عن العمل من تلقاء نفسها أثناء الترميل.	• الفولتاج الواصل إلى الجهاز أقل مما يجب. • الوصل الأرضي غير كافٍ بسبب وجود الجهاز على مسافة أبعد مما يجب من أقرب وصلة أرضية.	• التأكد من قيمة الفولتاج في مصدر التزويد بالتيار الكهربائي. • قم بإيقاف الأجهزة الأخرى الأكثر قوة بشكل مؤقت. • تقليل البعد عن أقرب وصلة أرضية.

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

Renfert GmbH • Industriegebiet • 78247 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

Renfert

Ideas for dental technology