



# VERIWHIRL



## BENUTZER- HANDBUCH REINIGUNGSSTATION FÜR 3D-DRUCKTEILE

Whip Mix Corporation ■ 361 Farmington Avenue ■ Louisville, KY USA 40209  
800-626-5651 ■ 502-637-1451 ■ [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com)

## INHALT

1. Einleitung.....	2
1.1 CE-Konformitätserklärung.....	2
1.2 Transport des Geräts.....	3
2. Bestandteile.....	3
3. Technische Daten.....	5
4. Aufstellen des Geräts.....	6
5. Betrieb.....	8
6. Wichtige Sicherheitshinweise.....	9
7. Reinigung, Pflege und Wartung.....	10
7.1 Reinigung.....	10
7.2 Pflege und Wartung.....	10
8. Fehlersuche und -behebung.....	11
9. Betriebsbedingungen.....	12
10. Verpackung.....	12
11. Garantie.....	12

## 1. EINLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für die automatische Reinigungsstation VeriWHIRL entschieden haben. VeriWHIRL entfernt ungehärtetes Druckharz von 3D-Druckteilen auf effiziente Weise unter Verwendung von Isopropylalkohol (Isopropanol). Um sicherzustellen, dass Ihre VeriWHIRL Ihnen das optimale Leistungsniveau bietet, sollten Sie die Richtlinien in diesem Benutzerhandbuch befolgen. Lesen Sie sich daher das Benutzerhandbuch gründlich durch und bewahren Sie es so auf, dass Sie bei Bedarf darauf zurückgreifen können.

The user manual is available in English at [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

Le manuel d'utilisation est disponible en français sur le site [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

El manual del usuario se encuentra disponible en español en [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

Il manuale utente è disponibile in italiano sul sito <https://www.whipmix.com>.

### 1.1 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

VeriWHIRL wurde gemäß der folgenden europäischen Richtlinie und Normen für die CE-Kennzeichnung geprüft:

- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

EEN 61326-1:2013, Klasse A

EN 55011:2016 + A1:2017

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 61010-1:2010 (dritte Fassung)

- RoHS-Richtlinien

EN 50581:2012

IEC 62321-3-1:2013

IEC 62321-8: 2017

### 1.2 TRANSPORT DES GERÄTS

Prüfen Sie das Gerät bei Erhalt der Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Benachrichtigen Sie Whip Mix innerhalb von 1 Tag nach Erhalt der Lieferung über jedwede Beschädigungen oder Mängel. Whip Mix wird den Vorgang innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt einer solchen Benachrichtigung prüfen und entsprechende Maßnahmen ergreifen. Bei erwiesenen Material- und/oder Verarbeitungsfehlern wird das betroffene Teil kostenlos repariert oder ersetzt.

## 2. BESTANDTEILE



**Netzteil mit Kabel:** versorgt die VeriWHIRL mit Strom.



### Gerätekörper (Sockel):

Der Touchscreen stellt die Bedienoberfläche mit den Tasten MODE, TIME, START und STOP dar. Mittels der MODE-Taste wird der zu verwendende Waschbehälter ausgewählt. Die Anzeigeleuchten geben an, welcher Waschbehälter ausgewählt wurde.



**Siebkorb:** Der herausnehmbare Siebkorb wird zur Reinigung von Teilen verwendet, die nicht an der Aufbauplattform befestigt sind. Dazu wird der Korb in den Waschbehälter eingesetzt und gesichert.



### Universal-Haltevorrichtung für Aufbauplattformen und Metallstäbe:

Um die Druckteile zu reinigen, während sie noch auf der Aufbauplatte des Druckers befestigt sind, platzieren Sie die Metallstäbe (zwei Stück) in den entsprechenden Schlitzen der Universal-Haltevorrichtung, die auf diese Weise für Aufbauplatten bis zu einer Größe von 180 x 90 mm genutzt werden kann.



**Waschbehälter/Deckel:** Die VeriWHIRL ist mit zwei separaten herausnehmbaren Waschbehältern ausgestattet, die jeweils bis zu 3 Liter Isopropanol fassen. Ein Waschbehälter dient für die erste Reinigung, der zweite für das zweite (frische) Bad. Beide Waschbehälter verfügen über einen separaten Deckel. Ein rotierendes Flügelrad am Boden der Behälter sorgt für die Zirkulation des Lösungsmittels.



**Gehäuseabdeckung aus PET (austauschbar):** Die durchsichtige Kunststoffabdeckung besteht aus alkoholbeständigem Material und dient dem Schutz des Gerätekörpers vor verschüttetem Alkohol oder Druckharz.

### 3. TECHNISCHE DATEN

#### MODELL: VERIWHIRL-REINIGUNGSSTATION FÜR 3D-DRUCKTEILE

Gerätemaße: 24 cm (L) × 24 cm (B) × 35 cm (H)

Versandmaße: 29 cm (L) × 29 cm (B) × 52 cm (H)

Gerätgewicht: 3 kg

Versandgewicht: 4,4 kg

Nennleistung: 48 W

Netzspannung: 100~240 V, ~50/60 Hz

Transiente Überspannung: 2.500 V

## 4. AUFSTELLEN DES GERÄTS

- 4.1 Platzieren Sie den Gerätekörper (Sockel) auf einer ebenen Oberfläche.

**HINWEIS: Die durchsichtige Kunststoffabdeckung ist bereits aufgesetzt. Dabei handelt es sich um ein Verschleißteil, das ersetzt werden kann, wenn es durch verschüttetes Harz oder Alkohol verschmutzt wird.**

- 4.2 Platzieren Sie beide Waschbehälter auf dem Gerätekörper. Achten Sie dabei auf sicheren Sitz.

- 4.3 Füllen Sie die beiden Behälter VORSICHTIG mit 2,5 bis 3,0 Liter Isopropanol.

**HINWEIS: Wir empfehlen, einen der Behälter als den Behälter für das erste Bad (für Teile, die direkt aus dem Drucker kommen) und den anderen als den Behälter für das zweite Bad (mit frischen Isopropanol) festzulegen.**

**HINWEIS: Halten Sie die Deckel geschlossen, wenn die VeriWHIRL nicht in Gebrauch ist, um die Verdunstungsrate des Alkohols zu minimieren.**

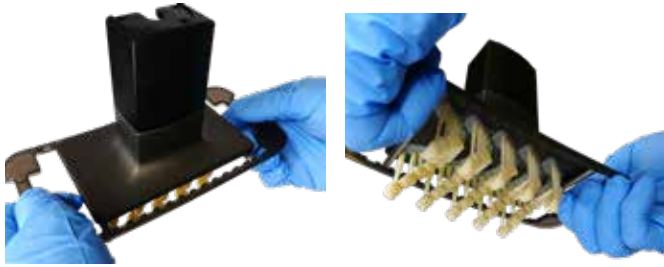
- 4.4 Benutzen Sie den Siebkorb nur zur Reinigung von 3D-Druckteilen, die nicht an der Aufbauplattform des Druckers befestigt sind.

**HINWEIS: Um kleine Druckteile (wie Modelle einzelner Zähne oder Kronen) zu reinigen, gibt es zwei Möglichkeiten:**

- Tun Sie sie in ein kugelförmiges Teesieb (siehe Abbildung) aus Edelstahl mit einem Durchmesser von bis zu 7,5 cm und legen Sie dieses in den Siebkorb. (Whip Mix verkauft keine Teesiebe, diese sollten jedoch online problemlos erhältlich sein.)



- Falls Sie einen 3D-Drucker mit einer Aufbauplattform von bis zu 180 x 90 mm Größe verwenden, können Sie die Druckteile alternativ auch auf der Aufbauplattform belassen. Verfahren Sie dann so, wie unter 4.5 beschrieben.



4.5 Nutzen Sie die Universal-Haltevorrichtung und die Metallstäbe, um Druckteile zu reinigen, die noch auf der Aufbauplattform befestigt sind. Dies ist bei Aufbauplattformen von einer Größe von bis zu 180 x 90 mm möglich.

4.5.1 Stecken Sie die Metallstäbe in die für Ihre Aufbauplattform passenden Schlitze der Universal-Haltevorrichtung.

**HINWEIS: Achten Sie unbedingt auf einen sicheren Halt der Aufbauplattform und passen Sie die Position der beiden Metallstäbe bei Bedarf an.**

4.5.2 Überprüfen Sie noch einmal, dass die Metallstäbe richtig positioniert sind. Stellen Sie die Aufbauplatte dann beiseite.

4.5.3 Setzen Sie die Universal-Haltevorrichtung mit den passend positionierten Metallstäben in den Waschbehälter ein.

4.5.4 Sichern Sie die Aufbauplattform des Druckers auf den Metallstäben.

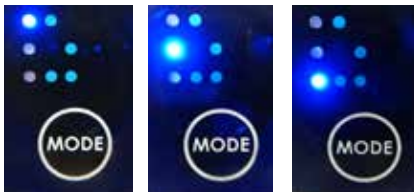
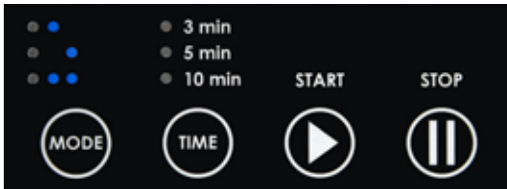
**HINWEIS: Achten Sie auch darauf, dass die Druckteile fest auf der Aufbauplattform sitzen. Die Reinigung loser Teile direkt im Waschbehälter kann zu Beschädigungen der Druckteile sowie zu Lärmentwicklung führen und die Funktion des Flügelrads am Behälterboden stören.**

4.6 Setzen Sie entweder den Siebkorb oder die Universal-Haltevorrichtung in den Waschbehälter ein, wie in Punkt 4.4 bzw. 4.5 beschrieben.

4.7 Schließen Sie das Netzteil an die Anschlussdose auf der Rückseite des Geräts an.

## 5. BETRIEB

- 5.1. Um das Gerät einzuschalten, betätigen Sie zunächst die MODE-Taste zur Auswahl des Waschbehälters, den Sie benutzen wollen: linker Behälter, rechter Behälter oder beide Behälter. Die blaue LED zeigt die aktuelle Auswahl an.



links

rechts

beide

- 5.2 Wählen Sie dann mittels der TIME-Taste die Waschkdauer aus (3, 5 oder 10 min).

**HINWEIS: Wenn der Waschzyklus läuft, kann die Dauer nicht mehr geändert werden.**

- 5.3 Starten Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich versichert haben, dass die Behälter, die Deckel sowie der Siebkorb bzw. die Universal-Haltevorrichtung sicher eingesetzt sind.
- 5.4 Betätigen Sie die START-Taste, um den Reinigungszyklus zu starten. Dieser läuft für die zuvor eingestellte Dauer. Währenddessen ändert das Flügelrad alle 60 Sekunden seine Richtung.

**HINWEIS: Die Geschwindigkeit, mit der der Isopropylalkohol gerührt wird, ist für beide Waschbehälter und jede Reinigungsdauer (3, 5 oder 10 Minuten) identisch.**

- 5.5 Um die Geschwindigkeit für BEIDE Behälter zu ändern, muss das Gerät AUSgeschaltet sein. Halten Sie die START- und die STOP-Taste gleichzeitig 5-7 Sekunden lang gedrückt. Dadurch wird das Gerät in den Geschwindigkeits-Einstellmodus versetzt.

- Um die Rührgeschwindigkeit zu erhöhen: betätigen Sie wiederholt die START-Taste.
- Um die Rührgeschwindigkeit zu verringern: betätigen Sie wiederholt die STOP-Taste.
- Um die eingestellte Geschwindigkeit zu speichern: betätigen Sie die MODE-Taste.

**HINWEIS: Während eines laufenden Reinigungszyklus lässt sich die Geschwindigkeit nicht ändern.**



**HINWEIS: Betätigen Sie die STOP-Taste, um einen Reinigungszyklus vorzeitig zu beenden.**

**HINWEIS: Die STOP-Taste fungiert nicht als Pausentaste, sondern bricht den Reinigungszyklus ab.**

## 6. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie sich das BENUTZERHANDBUCH gründlich durch, ehe Sie die VeriWHIRL in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen, um Fehler, Geräteschäden und Verletzungen zu vermeiden.
- Ändern Sie Position der Waschbehälter nicht bei laufendem Gerät.
- Verhindern Sie, dass Wasser oder Alkohol in den Gerätekörper der VeriWHIRL gelangen.
- Achten Sie immer darauf, keinen Alkohol zu verschütten, wenn Sie die Waschbehälter füllen. Verschütteter Alkohol kann die Elektronik oder das Material des Gerätekörpers beschädigen.
- Nutzen Sie ausschließlich zugelassenes Zubehör (Netzkabel mit entsprechender Leistung).
- Konsultieren Sie das Sicherheitsdatenblatt des Alkohol-Herstellers als wichtigste Quelle für Hinweise zur Lagerung und Handhabung des Isopropylalkohols.
- Alkohol ist leicht entzündlich und darf daher nicht in der Nähe von Zündquellen gelagert werden.
- Hantieren Sie nur in gut belüfteten Räumen mit Isopropylalkohol und tragen Sie dabei Handschuhe.
- Alkohol verdunstet schnell. Halten Sie daher die Behälterdeckel nach Möglichkeit geschlossen.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät vor. Die VeriWHIRL ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen.
- Halten Sie Kinder von dem Gerät fern.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Netzstecker oder Netzkabel Beschädigungen aufweisen. Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Kabel desselben Typs ersetzt werden.
- Benutzen Sie nur gut gewartete Ausstattung.
- Betreiben Sie das Gerät auf einer aufgeräumten und ebenen Arbeitsfläche.
- Gehen Sie bei der Nutzung des Geräts konzentriert und umsichtig vor.
- Achten Sie darauf, dass die Waschbehälter, die Deckel und der Siebkorb vor Beginn eines Reinigungszyklus sicher an ihrem Platz sind.

## 7. REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG

### 7.1 REINIGUNG

- Vermeiden Sie, dass der Gerätekörper mit Alkohol oder Druckharz in Berührung kommt. Belassen Sie die Kunststoffabdeckung immer auf dem Gerätekörper, um ihn vor verschüttetem Alkohol zu schützen.
- Ziehen Sie vor der Reinigung/Wartung immer als erstes den Netzstecker.
- Nehmen Sie die Waschbehälter aus dem Sockel.
- Entfernen Sie die Universal-Haltevorrichtung, den Siebkorb und die Metallstäbe aus dem Waschbehälter.
- Entfernen Sie sämtlichen verbliebenen Alkohol aus den Waschbehältern.
- Reinigen Sie das Behälterinnere mit Wasser und wischen Sie sie mit einem weichen, sauberen Lappen trocken.

**HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass die Behälter innen komplett trocken sind, ehe Sie den Alkohol einfüllen und das Gerät in Betrieb nehmen.**

- Wischen Sie die Außenseite der VeriWHIRL mit einem weichen sauberen Lappen mit Isopropylalkohol oder Wasser ab.

### 7.2 PFLEGE UND WARTUNG

- Isopropylalkohol
  - Der Isopropylalkohol sollte regelmäßig gewechselt werden. Benutzen Sie bis zu 99%igen Isopropylalkohol.
  - Der Isopropylalkohol kann für mehrere Reinigungszyklen verwendet werden. Allerdings verringert sich die Wirksamkeit des Alkohols mit jedem Reinigungszyklus in Abhängigkeit von dem verwendeten Druckharz und der Form der Druckteile. Wenn sich feste Polymerisationsrückstände absetzen, muss der verwendete Alkohol sofort gewechselt werden.
  - Füllen Sie frischen Alkohol nach, wenn sich der Alkoholpegel im Behälter im Laufe der Zeit durch Gebrauch oder Verdunstung verringert.
  - Ersetzen Sie den Alkohol komplett, wenn die Reinigung an Wirksamkeit verliert oder die Druckteile sich auch nach dem Waschvorgang klebrig anfühlen.
  - Wann der Alkohol ausgetauscht werden muss, liegt im Ermessen des Betreibers des Geräts.
  - Stellen Sie sicher, dass der Isopropylalkohol sachgerecht und vorschriftsgemäß entsorgt wird.
- Zubehörteile können bei Bedarf ersetzt werden. Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie von Whip Mix unter [shop.whipmix.com](http://shop.whipmix.com) oder [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).

## 8. FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

Die VeriWHIRL-Reinigungsstation wurde bewusst so konzipiert, dass der Benutzer Teile austauschen oder das Gerät selbst reparieren kann, ohne dass es eingeschendet werden muss. Ersatzteile sind unter [www.shop.whipmix.com](http://www.shop.whipmix.com) verfügbar.

Falls Probleme auftreten, konsultieren Sie die nachstehende Tabelle. Auf dem Whip-Mix-Kanal auf [www.youtube.com](http://www.youtube.com) stehen darüber hinaus Videos zur Hilfestellung zur Verfügung.

Sollte das Problem auf diese Weise nicht gelöst werden können, lesen Sie in der Garantievereinbarung nach, welche Handlungsmöglichkeiten Sie haben. Falls die Garantiezeit bereits abgelaufen ist, wenden Sie sich unter der Rufnummer +502-637-1451

an Whip Mix.

Fehler	Ursache	Behebung
Lärmentwicklung	Eine hohe Harzkonzentration im Alkohol (Viskositätsänderung) wirkt sich auf die Rotationsgeschwindigkeit aus.	Passen Sie die Geschwindigkeit an (siehe Kapitel „Betrieb“)
ungewöhnliche Geräusche	Fremdkörper im Waschbehälter	Überprüfen Sie den Boden des Waschbehälters auf lose Teile und Harzrückstände. Stellen Sie sicher, dass sich das Flügelrad unbehindert drehen kann..
Display schaltet sich nicht aus	Softwareproblem	Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn dann wieder ein (Neustart).
Display lässt sich nicht einschalten	Softwareproblem	Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn nach 1-2 Minuten wieder ein (Neustart).
	fehlerhafter Stromanschluss	Überprüfen Sie die Stromversorgung. Probieren Sie eine andere Steckdose aus. Ziehen Sie den Netzstecker und stecken Sie ihn dann wieder ein.
Motor blockiert	verkantetes Flügelrad oder Behinderung durch Fremdkörper	Überprüfen Sie, ob sich lose Teile oder Harzrückstände unter dem Flügelrad verkeilt haben. Prüfen Sie, ob das Flügelrad gerade ausgerichtet ist und sich frei drehen kann. Wenden Sie sich an Whip Mix, um Hilfestellung zu erhalten.

## 9. BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Aufstellung: Nur zur Verwendung in Innenräumen.
- Höhenlage: bis zu 2.000 m
- Betriebstemperatur/Luftfeuchtigkeit: 5–40 °C/20–80 %
- Verschmutzungsgrad: 2
- Schutzart: 1

## 10. VERPACKUNG

- Vorsicht beim Öffnen und Entfernen der Verpackung.
- Bewahren Sie die Verpackung auf.
- Schicken Sie das Gerät im Reparaturfall in der Originalverpackung ein.

## 11. GARANTIE

Die Whip Mix Corporation gewährt auf VeriWHIRL eine Garantie von einem Jahr ab dem Kaufdatum. Die Whip Mix Corporation gewährleistet, dass die VeriWHIRL frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Weitere Hinweise zu den Geltungsbedingungen der Garantie und zum Kundendienst finden Sie in der Garantievereinbarung unter [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com).



Whip Mix Corporation ■ 361 Farmington Avenue ■ Louisville, KY USA 40209  
800-626-5651 ■ 502-637-1451 ■ [www.whipmix.com](http://www.whipmix.com)