

TECHNISCHE INFORMATION



AQUBE[®] MV3 ONE

Kompakte vollautomatische High End Feinreinigungsanlage für Schablonen/Siebe



AQUBE® MV3 ONE

Kompakte vollautomatische High End Zweitank-Feinreinigungsanlage mit zwei getrennten Kreisläufen

Reinigt Siebe/Schablonen, PumpPrints, Leiterplatten von SMD-Paste, SMD-Kleber, Leitwerkstoffen, Flussmittel, Öl, Staub

Kapazität: Schablone, Sieb, Carrier/Waschrahmen bis 770 x 950 mm (30" x 37")

Artikelnummer: 0900AQ3MV-2

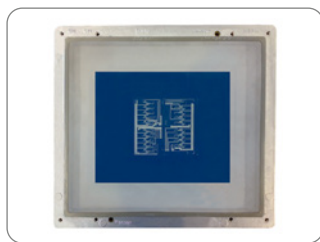


Zertifizierungen:

Diese Anlage ist in ihrer Standardausführung zertifiziert für besonders Energie und Wasser sparenden Betrieb, für einfache Bedienbarkeit sowie umfangreiche Sicherheitsfeatures.

- * Zwei-Tank-Anlage mit zwei separaten Kreisläufen und dreifacher Kreislauffunktion
- * Durchschnittliche Prozesszeit: 16 min pro Schablone
- * Intelligente Konnektivität für die Implementierung in Industrie 4.0 Umgebungen
- * Vollautomatischer 4-Step-Prozess: Reinigen, MediumWipe®, Spülen, CWA® Hochleistungsverdichter-Trocknung
- * Vertikales Rotorsystem mit ASYNCHRO®-Sprührotoren für lückenfreie Sprühbilder (keine Blindstellen)
- * Integrierte Kondensat-Rückgewinnung in der Prozesskammer
- * Wasserfreie Nutzung möglich: Die Anlage kann (statt Wasser) zum Spülen auch ein Reinigungs-/Spülmedium nutzen
- * Prozesse und Wartungsintervalle SPS gesteuert mit Ereignisausgabe und Softwaresteuerung über 10" Touchscreen
- * Sichere Installation in der Nähe der Produktionslinie/des Siebdruckers möglich; kein besonderer Schutz erforderlich
- * Für Hochtemperaturreinigen und -spülen bis 80 °C geeignet

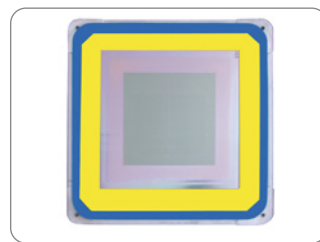
Hauptanwendungsbereiche



Siebe



Schablonen



M-TeCK Schablonen



Baugruppen/Leiterplatten

Die **kolb** AQUBE® MV3 ONE ist eine vollautomatische Anlage für die prozesssichere Feinreinigung von Sieben, Schablonen, PumpPrints oder anderen flächigen Produkten. Mit dem entsprechenden Funktionspaket auch für die Baugruppenreinigung geeignet.

Die Anlage entfernt Verunreinigungen wie SMD-Paste, SMD-Kleber, Leitwerkstoffe, Flussmittel, Öl, Fett oder Staub schnell und gründlich. Die Konfiguration mit zwei Tanks und zwei unabhängigen Kreisläufen sowie ClosedLoop Wasseraufbereitung sichert kurze Durchlaufzeiten und macht diese Anlage zur wirtschaftlich perfekten Wahl für die gründliche Reinigung von Schablonen, Sieben oder kleinerer Mengen von Baugruppen.

Die kompakte, bedienungs- und wartungsfreundliche Anlage ist Smart-Factory ready.

Die Reinigungsanlage kann mit allen in der Elektronikreinigung gängigen Betriebsstoffen (Reinigungsmittel/Chemie, etc.) betrieben werden, die vom Hersteller freigegeben sind.

Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025



AQUBE® MV3 ONE

Kompakte vollautomatische High End Zweitank-Feinreinigungsanlage für Siebe/Schablonen

Artikelnummer: 0900AQ3MV-2



Applikationsübersicht

Optional geeignet	Optimal geeignet	Optional geeignet	Nicht geeignet	Nicht geeignet
Baugruppen, Hybride Leistungselektronik Fehldrucke	Schablonen, Siebe Fehldrucke (unbestückt)	Lötrahmen Lötcarrier Lötmasken	ESD Kisten Behälter Magazine	Kondensatfallen Filter Bleche

Optional geeignete Anwendungen können durch die entsprechenden Optionen ebenfalls optimal realisiert werden.

Reinigen (Schlüsselprozess 1): Aus dem Reinigungstank A (TA) wird die Reinigerflüssigkeit durch eine magnetgekoppelte Pumpeneinheit angesaugt und über einen separaten Kreislauf mit einem regelbaren Volumenstrom über ein integriertes Feinfiltersystem in die ASYNCHRO® Sprührotoren Düsen geleitet. Deren Geometrie gewährleistet eine flächendeckende und gründliche Reinigung auch an unzugänglichen und kritischen Stellen.

MediumWipe® (Zwischenprozess 2): Das Restmedium wird vom Reinigungsgut und aus dem Reinigerkreislauf abgeblasen und in den Reinigungstank (TA) zurückgeführt.

Spülen mit Stadtwasser (Schlüsselprozess 3): Aus dem Spültank B/C (TB/C) wird das Wasser über den zweiten separaten Kreislauf in die Sprührotoren gepumpt. Zur Info: (Ggf. aufbereitetes) Stadtwasser hat (gegenüber DI-/VE-Wasser) den Vorteil der geringeren Oberflächenspannung und spült somit gerade kritische Stellen wie Low Standoffs und Aperturen effektiver.

MediumWipe® (Zwischenprozess 2): Das Restwasser wird vom Reinigungsgut und aus dem Spülkreislauf abgeblasen und in den Spültank (TB/C) zurückgeführt.

Klarspülen mit DI-/VE-Wasser (optionaler Prozess): Das DI-/VE-Wasser wird in einer integrierten MB-Patrone aus Stadtwasser hergestellt und spült leitende Ionen aus den Vorprozessen ab. Dieser Vorgang wiederholt sich automatisch bis die programmierte Restionenmenge unterschritten ist.

MediumWipe® (optionaler Zwischenprozess): Abblasen und Rückführung des DI-/VE-Wassers in den Spültank (TB/C).

Trocknen (Schlüsselprozess 4): Die gereinigten Produkte werden mit der patentierten CWA®- (Compressed Warm Air) Technologie getrocknet. Der eingebaute Spezialverdichter komprimiert die Umluft. Gleichzeitig sammelt er die kinetische Energie (Reibungswärme) des Schaufelrades im Aggregat und presst die erwärmte und verdichtete Luft über die bereits für Reinigung und Spülen genutzten Rotordüsen auf das Reinigungsgut, wo sie die Restfeuchtigkeit abbläst (Druck) und verdunstet (Wärme). Dieses Verfahren ist energetisch und konstruktiv hocheffizient, da es die "Abfallwärme" der Verdichterrotation und die komprimierte Luft als Antriebsenergie für die Rotoren nutzt. Außerdem benötigt ein mit CWA® Technologie ausgestattetes System keine zusätzliche Hardware und keinen externen Druckluftanschluss für den MediumWipe® Prozess.

Wartung: Durch bequem abnehmbare Verkleidungen verfügt die Anlage über schnelle Wartungszugänge. Im Wartungsraum befinden sich u.a. die Abpumpeinheit, die Nachdosiereinheiten für den 25 l Rohstoffkanister und einen optionalen 5 l Additivkanister und die MB-Patrone für die DI-/VE-Wasseraufbereitung. Die Tankfüllstände werden ebenso wie Druckwerte und Wartungszyklen von der SPS überwacht und im Monitor angezeigt.

Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025

kolb Cleaning Technology GmbH • Karl-Arnold-Str.12 • 47877 Willich • Tel: +49 2154 9479 - 11 • E-mail: info@kolb-ct.com • www.kolb-ct.com



AQUBE® MV3 ONE

Kompakte vollautomatische High End Zweitank-Feinreinigungsanlage für Siebe/Schablonen

Artikelnummer: 0900AQ3MV-2



Die wichtigsten Standard-Features

- PowerSpray®-Technologiebundle: Magnetgekoppelte X-Power (Tank A) und S-Power (Tank B) Pumpeneinheiten, vertikales zweifach ASYNCHRO® Volumen- Sprührotorensystem mit speziellen Düsen, "Option100" Softwareprogramm (100 frei wählbare Prozessprogramme)
- PolyPower® Pumpen-Düsen Konfiguration
- Smart Factory ready Premium: für Remote Control (siehe Optionen), Traceability mit versenkbaren Touch - Monitor und integriertem Industrie PC (siehe Optionen), Remote Maintenance Assistance (siehe Optionen)
- EATON Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)
- Hochauflösendes 10" (1.024 x 600 px) Display mit Multi-Touch und intuitivem Prozessüberblick
- Integrierte 4-fach LED-Wechsellichtleiste im Anlagenrahmen zur Prozessstatusanzeige
- Vollstromgrobfilter (Prozesskammer)
- Funktionspaket Feinfiltersystem Tank A (inkl. X-Power Pumpeneinheit für den Reinigungskreislauf, Feinfiltersystem und Sedimentfilter für den Reinigungstank A (TA))
- Feinfilter für den Spülkreislauf/Spültank B/C (TB/C)
- MediumWipe® Paket zur weiteren Optimierung des Reiniger- und Spülwasserverbrauchs
- ClosedLoop Kreislauf-Aufbereitung für Reinigen und Spülen
- Automatische Nachdosiereinheit für 25 l Rohstoffkanister
- Platzvorhaltung für optionale DI-/VE-Wasser Aufbereitungspatrone
- CWA® Hochleistungs-Verdichtertrocknung
- Ø 160 mm 2Step Kammerabsaugung mit Absaugsteuerung mit Kondensat-Rückgewinnung
- Sicherheitsfeatures: Sicherheitsverriegelung der Prozesskammertür, Überlaufalarm für alle Tankabschnitte, Überhitzungsschutz für alle Heiz- und Trocknungselemente, Endschalter für alle motorbetriebenen Ventile und Antriebe, Personenschutzisolationen
- Edelstahlfront, Seitenwände und Rückwand aus lackiertem Stahl
- Seitentüren zum Aushängen für schnelle und bequeme Wartung
- Türen, Verkleidungen und Scharniere kantenlos eingehaust, Depot für Traceability-Scanner und Monitor in der Seitenwand eingelassen
- Prozesseinheiten aus elektrolyseresistenten Elementen

■ = AQUBE®-exklusive Komponenten (vs. kolb PSE Economy Serie)

Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025



AQUBE® MV3 ONE

Kompakte vollautomatische High End Zweitank-Feinreinigungsanlage für Siebe/Schablonen

Artikelnummer: 0900AQ3MV-2



Die wichtigsten Optionen

- Funktionspaket Baugruppenreinigung (inkl. Option automatischer Wasserwechsel mit Hebeanlagenfunktion für den Spülkreislauf, Option Heizung Reinigungstank (TA), Funktionspaket DI-Wassersystem (inkl. DI-/VE Wassermesseinheit (Restionenkontaminationsmessung), Misch-Verschneideeinheit, Ionentauscher-Patrone, Patronenentlüftung)
- Funktionspaket DI-Wassersystem "Kombi" (inkl. Funktionspaket DI-Wassersystem (inkl. DI-/VE-Wassermesseinheit, (Restionenkontaminationsmessung), Misch-Verschneideeinheit, Ionentauscher-Patrone, Patronenentlüftung) und Option automatischer Wasserwechsel für den Spültank (TB/C)
- Funktionspaket Online Reinigerregulierung (inkl. brix-Monitor zur Refraktionsmessung, automatischer Nachdosierung des Reinigers, Durchflussmesser, Dosierkugelhahn)
- Funktionspaket Geräuschdämmung (inkl. Option Gehäusedämmung, Option Sicherheits-/Aufbewahrungswanne mit integrierter Unterflurdämmmatte)
- Funktionspaket Traceability "Basic" (inkl. SPC Datenscanner, Datensicherung in CSV Datei, Sicherung über SD-Karte (via Slot in der SPS)
- Funktionspaket Traceability "Comfort" (inkl. SPC Datenscanner, versenkbarer Touch-Monitor, Industrie PC/Intel Prozessor, SQL Datenbank)
- Automatische Nachdosiereinheit für 5 l Additivkanister
- Entkalkungseinheit zur Reduzierung des Kalkanteils im Spülwasser/Stadtwasser-Kreislauf/Tank B/C
- Heizung für Reinigungstank A (TA)
- Remote Control (Browserbasierte Fernsteuerung/-überwachung per mobilem Endgerät oder PC)
- RMA Remote Maintenance Assistance (werksgesteuerte Fernunterstützung)
- Automatischer Wasserwechsel für Spülwasser mit Hebeanlagenfunktion
- Wunschlackierung (Holme, Verkleidung und Deckel)
- X-Power Pumpeneinheit für Spülkreislauf/Tank B/C (TB/C)

■ = AQUBE®-exklusive Komponenten (vs. kolb PSE Economy Serie)

Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025



AQUBE® MV3 ONE

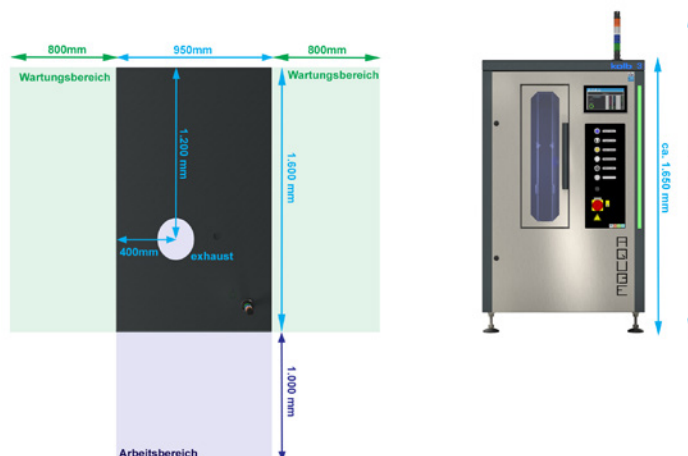
Kompakte vollautomatische High End Zweitank-Feinreinigungsanlage für Siebe/Schablonen

Artikelnummer: 0900AQ3MV-2



Technische Daten

Technologiebasis	kolb PowerSpray®
Kapazität pro Prozesszyklus	Schablone, Sieb, Carrier/Waschrahmen bis 770 x 950 mm (30" x 37")
Prozesskammermaße	B 350 • T 980 • H 920 mm
Volumen Tank A (Reinigen)	75 l
Volumen Tank B (Spülen)	75 l
Elektrische Versorgung	400 V AC, 16 A, CEE-Stecker/3 Ph/50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme	4,8 kW
Steuerung	SPS (EATON)
Max. Reinigungstemperatur*	50 °C, *max. Temperaturlast für die Tankkreisläufe
Filtersystem	1. Vollstromgrobfilter < 2 mm, 2. 20" Feinfilter (1 - 100 µm - prozessabhängig)
Versorgungsanschluss 1 (Stadtwasser)	> 18 °C, 1/2" Schlauch mit 30µm Wasserfilter (bauseitige Eingangswasserqualität, Druck 3 - 4 bar, < 250 - 350 µS Leitwert (< 10° dH) oder Option Entkalkungseinheit. Keine Enthärtungs-/Weichwasseranlage im Zulauf verwenden)
Versorgungsanschluss 2 (DI-/VE-Wasser)	> 18°C, 1/2" Schlauch mit 30µm Wasserfilter (bauseitiges DI-Netz oder Brücke zu Stadtwasser)
Versorgungsanschluss 3 (Druckluft)	6 - 8 bar (100 l/min) für Option MediumWipe®, Anschluss für 8 mm Schlauch
Ablaufverbindung (Spülwasser)	(mit integrierter Hebeanlage) Anschluss für 1" Schlauch
Abluftverbindung	Ø 160 mm, Absaugleistung bauseitig 200 - 300 m³/h
Betriebsvoraussetzung Raumtemperatur	ca. 20 - 35 °C
Betriebsgeräusch	74 dB(A)
Stellfläche	B 950, T 1.600 mm
Leergewicht	490 kg



Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausstattung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025