



AQUBE® MV9 QUAD

Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Reinigt Schablonen, Siebe und PumpPrints von SMD-Paste, SMD-Kleber, Leitwerkstoffen, Flussmittel, Öl oder Staub

Kapazität: 4 Schablonen / Siebe / Carrier bis 800 x 940 x 40 mm (31.5" x 37" x 1.5")

Artikelnummer: 0900AQ9MV22

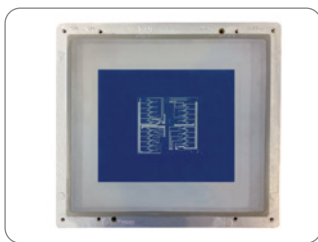


Zertifizierungen:

Dieses System ist in seiner Standardausführung zertifiziert für besonders Energie und Wasser sparenden Betrieb, für einfache Bedienbarkeit sowie umfangreiche Sicherheitsfeatures.

- * Zweitank System mit zwei separaten Kreislauffunktion
- * Intelligente Netzwerkkonnektivität für die Implementierung in Industrie 4.0 Umgebungen
- * Vollautomatischer 4Step Prozess: Reinigen, MediumWipe®, Spülen, CWA® Hochleistungs-Verdichtertrocknung
- * Vertikales PTFE gelagertes Edelstahl-Rotorsystem mit acht Asynchron-Sprührotoren für lückenfreie Sprühbilder
- * Wasserfreie Nutzung mit geeignetem Reinigungs- / Spülmedium möglich
- * Kurze Taktzeiten (Relative Reinigungszeit: ca. 4 Minuten pro Schablone / Normalverschmutzung) durch nahe Platzierung des Reinigungsgutes zwischen den Rotoren
- * Platzierung direkt in der Produktion / am Siebdrucker möglich, keine Ex-Schutz Auflagen
- * Prozesse und Wartungsintervalle SPS gesteuert, Ereignisausgabe und Softwaresteuerung über Touchscreen
- * EDGELESS Design und VARAccess® Wartungszugänge: Höchste Kapazität, einfachste Wartung auf kleinster Stellfläche

Hauptanwendungsbereiche



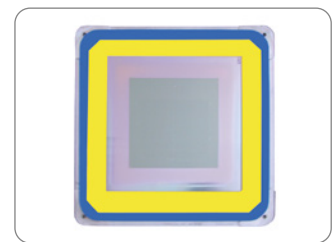
Siebe



Schablonen



PumpPrints



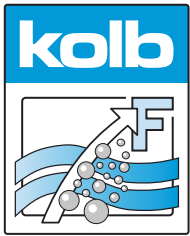
M-TeCK Schablonen

Die neuen kolb AQUBE® Systeme sind Reinigungsanlagen der nächsten Generation - noch effizienter, noch kompakter, noch bedienungs- und wartungsfreundlicher, vorgerüstet für erweitertes Wassermanagement und cyber-physikalisch bereit für die smarte Fabrik (SF ready).

Der AQUBE® MV9 QUAD ist ein vollautomatisches XXL System für die prozesssichere Feinreinigung von vier Sieben, Schablonen oder PumpPrints in einem Waschzyklus. Ideal für Großfertigungen mit mehreren Schablonendruckern. Dieses System kann bis zu vier Drucker im Viertelstundentakt mit frisch gereinigten und trockenen Schablonen bzw. Sieben versorgen. Die Konfiguration mit zwei Tanks und zwei unabhängigen Kreisläufen sowie ClosedLoop Wasseraufbereitung sichert kurze Durchlaufzeiten und macht diese Maschine zur wirtschaftlich perfekten Wahl für die gründliche Mengeneinigung von Schablonen und Sieben.

Das Reinigungssystem kann mit allen gängigen Elektronikreinigungsbetriebsstoffen (Reinigungsmittel / Chemie, etc.) betrieben werden, die vom Hersteller freigegeben sind.

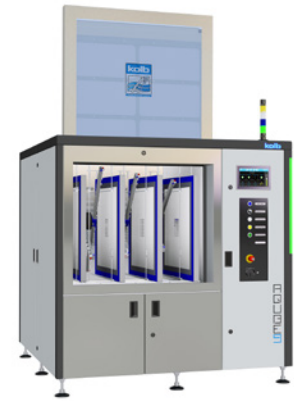
Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2024








AQUBE® MV9 QUAD

Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Artikelnummer: 0900AQ9MV22



Applikationsübersicht

				
Optional geeignet	Optional geeignet	Optional geeignet	Nicht geeignet	Nicht geeignet
Baugruppen, Hybride Leistungselektronik Fehldrucke (bestückt)	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 in die PTFE gelagerten wartungsarmen ASYNCHRO® Edelstahl-Sprührotoren mit patentierten PUSHFORCE®-Düsen geleitet. Deren Geometrie gewährleistet eine flächendeckende und gründliche Reinigung auch an unzugänglichen und kritischen Stellen. Nach dem Waschvorgang nimmt die Prozesskammer-Ventilumschaltung den Reinigerkreislauf aus dem Prozess.

MediumWipe® (Zwischenprozess 2): Das Restmedium wird vom Reinigungsgut und aus dem Reinigerkreislauf abgeblasen und vor der Ventilumschaltung 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. Stadtwasser hat (gegenüber DI- / VE-Wasser) den Vorteil der geringeren Oberflächenspannung und spült somit gerade kritische Stellen wie Low-Standoffs 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® (Zwischenprozess 2): Abblasen und Rückführung des Restwassers 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: Das System verfügt über ein VARlccess® Zugangssystem mit eingelassenen, anschlagvariablen Türen und abnehmbaren Verkleidungen. 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 2024

kolb Cleaning Technology GmbH • Karl-Arnold-Str.12 • D - 47877 Willich • Tel: +49 (0) 2154 9479 - 38 • e-mail: info@kolb-ct.com • www.kolb-ct.com



AQUBE® MV9 QUAD

Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Artikelnummer: 0900AQ9MV22



Die wichtigsten Standard-Features

- PowerSpray® Technologiebundle: Magnetgekoppelte XXL-Power (Tank A) und X-Power (Tank B/C) Pumpeneinheiten, achtfach ASYNCHRO® Volumen Spühtorensystem mit wartungarmen PTFE gelagerten Edelstahlrotoren und PUSHFORCE® Spezialdüsen, "Option100" Softwareprogramm (100 frei wählbare Prozessprogramme)
- EATON Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) mit Modulerweiterung für Sonderprogrammierungen und Technologieerweiterungen
- Digital Factory Ready: DNAccess® (Standard) für Remote Control (siehe Optionen) und Traceability mit versenkbaren Touch - Monitor und integriertem Industrie PC (siehe Optionen)
- Hochauflösendes 10" (1.024 x 600 px) Display mit kapazitivem Multi-Touch mit intuitivem Prozessüberblick
- Integrierte 4-fach LED-Wechsellichtleiste im Systemrahmen zur Prozessstatusanzeige
- Vierfach Sloteneinschub
- Doppelwandige Schleusentür mit Elektroantrieb: transparent oder prozessbedingt mit innerer Scheibe aus VA-Stahl
- Vollstromgrobfilter (Prozesskammer)
- Funktionspaket Feinfiltersystem Tank A (XXL-Power Pumpeneinheit für den Reinigungskreislauf und Feinfiltersystem für den Reinigungstank A (TA))
- Funktionspaket Feinfiltersystem Tank B (inkl. XL-Power Pumpeneinheit für den Spülkreislauf und Feinfiltersystem für den Spültank B/C (TB/TC))
- MediumWipe® Paket zur weiteren Optimierung des Reiniger- und Spülwasserverbrauchs
- ClosedLoop Kreislauf-Aufbereitung für Reinigen und Spülen
- Automatische XL-Nachdosiereinheit für 25 l Rohstoffkanister
- CWA® Hochleistungs-Verdichtertrocknung
- Ø 160 mm 2Step Kammerabsaugung mit Absaugsteuerung
- Platzvorhaltung für optionale DI- / VE-Wasser Aufbereitungspatrone
- Sicherheitsfeatures: Sicherheitsverriegelung der Prozesskammertür, Überlaufalarm für alle Tankabschnitte, Überhitzungsschutz für alle Heiz- und Trocknungselemente, Endschalter für alle motorbetriebenen Ventile und Antriebe, Personenschutzisolationen
- VARAccess® Servicezugänge mit Rechts- und Linksanschlag (Seitentüren) und zum Aushängen (Frontverkleidung, Seitentüren, hinterer Versorgungsholm)
- EDGELESS Gehäusedesign. Türen, Verkleidungen und Scharniere kantenlos eingehaust, Depot für Traceability-Scanner und Monitor in der Seitenwand eingelassen
- Prozesseinheiten aus elektrolyseresistenten Elementen



AQUBE® MV9 QUAD

Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Artikelnummer: 0900AQ9MV22



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), DI-Bypass-Aufbereitung, 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 WPSDIU Abwasseraufbereitungseinheit (inkl. WPSDIU SYMBIO® Modul, pH-Senker-Einheit mit pH-Messsonde, pH-Nachdosierung, Stellventile, Schwermetalladsorberpatrone, Patronenentlüfter)
- 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 / Spültank B (TB)
- 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, Verkleidungen und Haube)
- XL-Power Pumpeneinheit für den Spülkreislauf / Spültank B/C (TB/TC)



AQUBE® MV9 QUAD

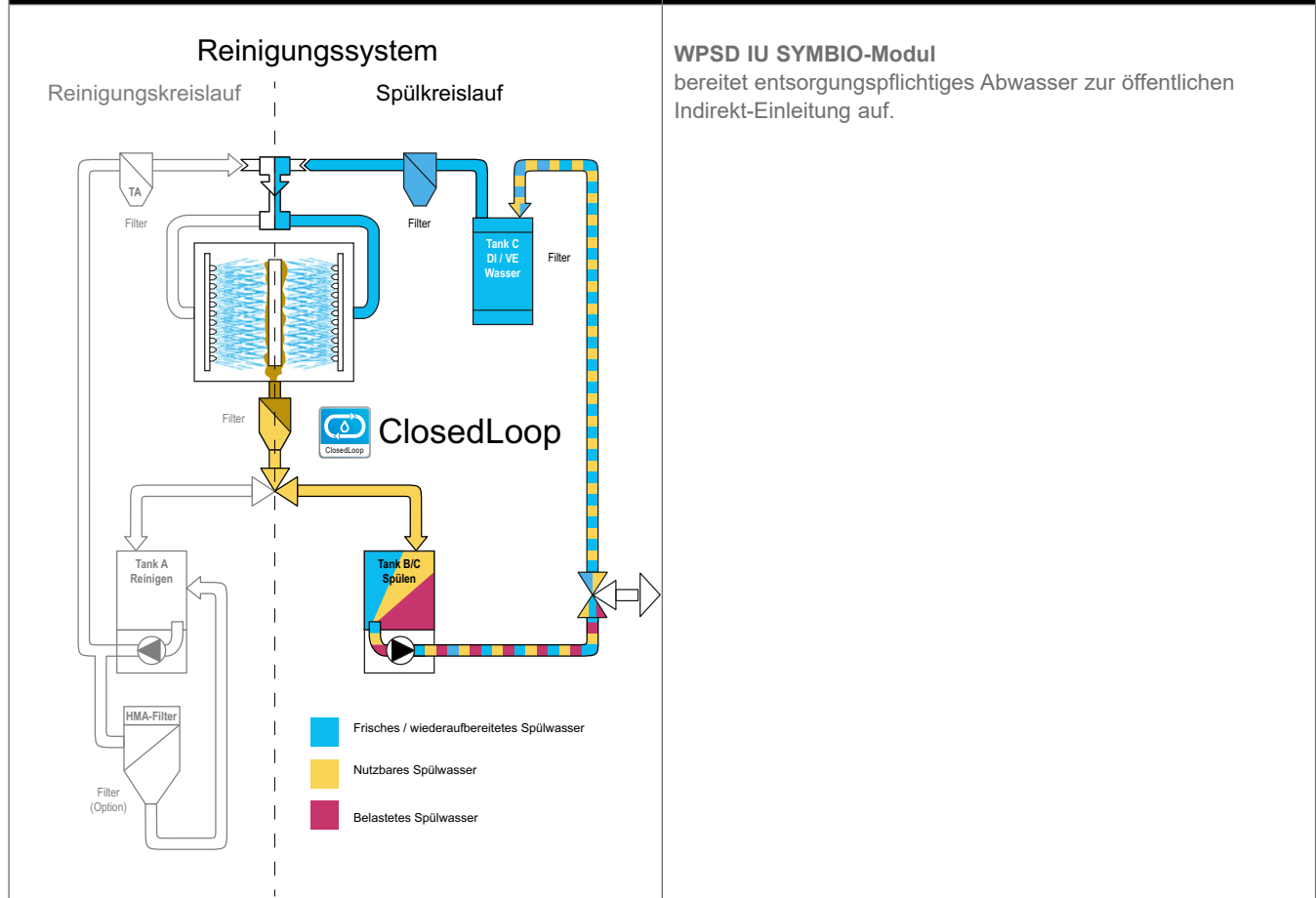
Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Artikelnummer: 0900AQ9MV22



Interne Spülwasseraufbereitung (Standard)

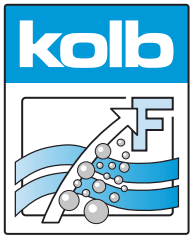
Option für Wassermanagement*



WPSD IU SYMBIO-Modul

bereitet entsorgungspflichtiges Abwasser zur öffentlichen Indirekt-Einleitung auf.

* Betreiberfirmen von Industriereinigungssystemen sind verantwortlich für ordnungsgemäße Entsorgung von anfallendem Abwasser- / Spülwasser und (verbrauchtem) Reinigungsmedium. Weitere Informationen zum Thema Abwasser-management unter www.kolb-ct.com/de/systeme/wassermanagement/, Beratungsanfragen an info@kolb-ct.com



AQUBE® MV9 QUAD

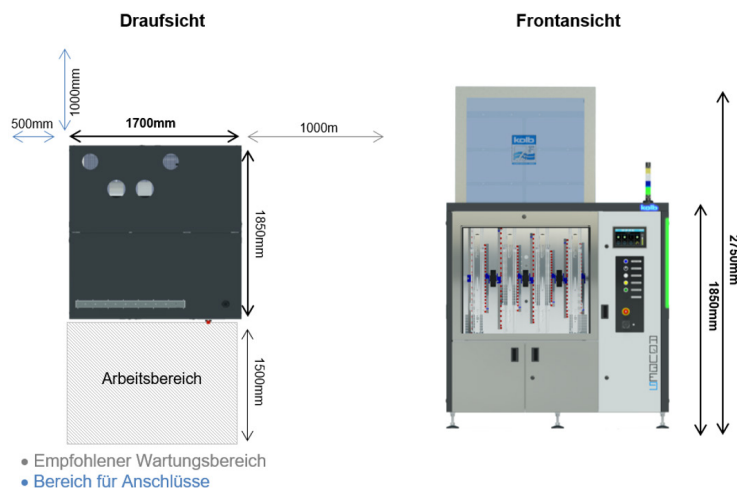
Vollautomatisches vierfach Sieb- / Schablonen Reinigungssystem mit achtfach ASYNCHRO® Edelstahl-Rotorkonfiguration

Artikelnummer: 0900AQ9MV22



Technische Daten

Technologiebasis	kolb PowerSpray®
Kapazität pro Prozesszyklus	4 Schablonen / Siebe / Carrier bis 800 x 940 x 40 mm (31.5" x 37" x 1.5")
Prozesskammermaße	B 970 ▪ T 955 ▪ H 900 mm
Nutzraum	4 Slots: B 77 - 110 ▪ T 900 ▪ H 800 mm
Volumen Tank A (Reinigen), B/C (Spülen)	je 125 l
Spannungsversorgung	400 V AC, 32 A, CEE-Stecker / 3 Ph / 50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 7,5 kW
Steuerung	SPS (EATON)
Temperaturlast	bis 80 °C
Filtersystem	Bis zu vier Stufen: 1. Vollstromgrobfilter < 2 mm, 2. Sedimentfilter im Tank, 3. 20" Feinfilter (1 - 100 µm - prozessabhängig), 4. HMA Filter
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 (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 > 1.100 m³ / h
Betriebsvoraussetzung Raumtemperatur	ca. 20 - 35 °C
Aufstellmaß	1.700 x 1.1850 mm
Betriebsgeräusch	74 dB (A), 66 dB (A) mit Funktionspaket Dämmung
Leergewicht	950 kg



Leistungsbeschreibung der Anlage in Vollausrüstung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2024