

TECHNISCHE INFORMATION



AQUBE® XV9 SuperTask

Spezialanlage für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen



AQUBE® XV9 SuperTask

High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Reinigt Baugruppen, Hybride von Verunreinigungen durch Kolophonium, Harz, Oxid und Löt hilfswerkstoffe

Kapazität: 96 Eurokarten in vier Einspannrahmen à 24 Stück

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2



Zertifizierungen:

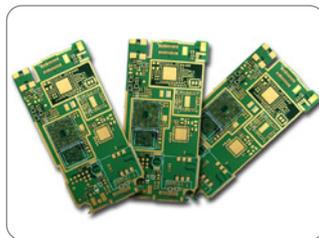
Diese Anlage ist in ihrer Standardausführung zertifiziert für besonders Energie und Wasser sparenden Betrieb, für einfache Bedienbarkeit sowie umfangreiche Sicherheitsfeatures.

- * Drei-Tank-Anlage mit drei separaten Kreisläufen
- * Durchschnittliche Prozesszeit: 40 min/Zyklus = ca. 25 s pro Eurokarte
- * Smart Factory ready: Remote Control, Traceability (SPC Datenerfassung und Scannereinslesung)
- * Vollautomatischer 4-Step- (optional 5Step) Prozess: Reinigen, (MediumWipe®), Spülen (Stadtwasser), DI-Klarspülen, Trocknen mit VMH®-TurboDigital-Heißluft
- * Vertikales, PTFE-gelagertes Edelstahl-Rotorsystem mit acht ASYNCHRO®-Sprührotoren für lückenfreie Sprühbilder
- * Heizung Reinigungstank A, automatischer Wasserwechsel für den Spülkreislauf, DI-Wassersystem, DI-Bypass-Aufbereitung, Wassermesseinheit (Ionenkontaminationsmessung), Ionentauscher, Feinfiltersysteme als Standard
- * Prozesse und Wartungsintervalle SPS gesteuert mit Ereignisausgabe und Softwaresteuerung über Touchscreen
- * Für Hochtemperaturreinigen und -spülen bis 80 °C geeignet
- * Höchste Kapazität und einfache Wartung durch einfache Wartungszugänge

Hauptanwendungsbereiche



Hochkomplexe Hybride (SIPs)



Hybride (HDIs)



Baugruppen/Leiterplatten



Baugruppen/Leiterplatten

Die **kolb** AQUBE® XV9 SuperTask ist eine vollautomatische High End Feinstreinigungsanlage mit vertikaler Rotorenanordnung und einer Kapazität von bis zu 96 Eurokarten pro Reinigungszyklus. Sie ist speziell konzipiert für die Reinigung von Hybrid-Elektronikbaugruppen mit sehr komplexen Architekturen und damit extremen Verschattungen und ungewöhnlich tiefen und versteckten Kleinräumen. In der SuperTask Spezialanlage wird das vertikal geladene Reinigungsgut frontal mit hohem Druck angesprüht. So werden auch die verstecktesten Stellen und Räume schnell und effizient gereinigt. Die parallel arbeitende Konfiguration von drei Tanks und drei separaten Kreisläufen sowie ClosedLoop Wasseraufbereitung sorgt für kurze Taktzeiten und geringe Betriebskosten, die bis dato unerreicht niedrige Gesamtnutzungskosten ermöglichen.

Die bedienungs- und wartungsfreundliche Anlage ist Smart-Factory ready und vorgerüstet für erweitertes Wassermanagement.

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® XV9 SuperTask

High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2



Applikationsübersicht

				
Optimal geeignet	Optional geeignet	Optional geeignet	Nicht geeignet	Nicht geeignet
Baugruppen, Hybride, Leiterplatten, Leistungselektronik, Fehldrucke	Schablonen, Siebe, Fehldrucke (unbestückt)	Lötrahmen, Löt-/Lackiercarrier, 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 speziellen 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 bis zum nächsten Durchlauf aus dem Prozess.

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

Spülen mit Stadtwasser (Schlüsselprozess 2): Aus dem Spültank B (TB) 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 effektiver.

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

Klarspülen mit DI-/VE-Wasser (Schlüsselprozess 3): Das DI-/VE-Wasser wird in einer integrierten MB-Patrone aus Stadtwasser hergestellt und im zweiten Spültank C (TC) vorgehalten. Über den dritten Kreislauf spült es 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 (TC).

Trocknen (Schlüsselprozess 4): Das Reinigungsgut wird mit der patentierten VMH®- (Venturi Mixed Hot air) Technologie getrocknet. Ein hoher Volumenstrom normaler Umluft wird dabei in eine Venturi-Düse geblasen. Der dort entstehende Differenzdruck saugt (passiv) eine geringe Menge hochoberflächiger Luft an. Das entstehende Luftgemisch sorgt in der Prozesskammer für eine an allen Stellen gleichmäßig hohe Trockentemperatur (steuerbar zwischen 45 und 120 °C). Weitere Vorteile sind Robustheit sowie geringe Betriebskosten. Es wird lediglich Energie für einen Lüfter und die Erhitzung einer sehr geringen Luftmenge benötigt, den Rest erledigen Druckdifferenzen und Luftschachtgeometrie.

Wartung: Die Anlage verfügt über ein schnelle Wartungszugänge mit 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 2025



AQUBE® XV9 SuperTask



High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2

Die wichtigsten Standard-Features

- PowerSpray®-Technologiebundle: Magnetgekoppelte XXL-Power (Tank A) und X-Power (Tank B, Tank C) Pumpeneinheiten, achtfach ASYNCHRO® Volumen-Sprührotorensystem mit wartungsarmen PTFE-gelagerten Edelstahlrotoren und speziellen Düsen, "Option100" Softwareprogramm (100 frei wählbare Prozessprogramme)
- PolyPower® Pumpen-Düsen Konfiguration
- EATON Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) mit Modulerweiterung für Sonderprogrammierungen und Technologieerweiterungen
- 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)
- Hochauflösendes 10" (1.024 x 600 px) Display mit kapazitivem Multi-Touch mit intuitivem Prozessüberblick
- Integrierte 4-fach LED-Wechsellichtleiste zur Prozessstatusanzeige
- Doppelwandige Schleusentür mit Elektroantrieb: transparent oder prozessbedingt mit innerer Scheibe aus VA-Stahl
- Funktionspaket Baugruppenreinigung (inkl. Option automatischer Wasserwechsel mit Hebeanlagenfunktion für den Spülkreislauf, Option Heizung Reinigungstank (TA), Funktionspaket DI-Wassersystem (inkl. DI-/VE-Wassermesseinheit (Restionenkontaminationsmessung), DI-Bypass-Aufbereitung, Ionentauscher-Patrone, Patronenentlüftung)
- Vollstromgrobfilter (Prozesskammer)
- Funktionspaket Feinfiltersystem Tank A (inkl. XXL-Power Pumpeneinheit für den Reinigungskreislauf und Feinfiltersystem den Reinigungstank A (TA))
- Funktionspaket Feinfiltersystem Tank B (inkl. X-Power Pumpeneinheiten für die Spülkreisläufe und Feinfiltersysteme für die Spültanks B und C (TB, TC))
- ClosedLoop Kreislauf-Aufbereitung für Reinigen und Spülen
- Automatische Nachdosiereinheit für 25 l Rohstoffkanister
- VMH® TurboDigital Heißluft-Verdunstungstrocknung (Regelbereich 45 - 120 °C)
- ESD-Erdungspunkt für das Bedienpersonal
- Ø 160 mm 2Step Kammerabsaugung mit Absaugsteuerung
- Sicherheitsfeatures: Sicherheitsverriegelung der Prozesskammertür, Überlaufalarm für alle Tankabschnitte, Überhitzungsschutz für alle Heiz- und Trocknungselemente, Endschalter für alle motorbetriebenen Ventile und Antriebe, Personenschutzisolationen
- 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

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



AQUBE® XV9 SuperTask

High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2



Die wichtigsten Optionen

- Funktionspaket Hochtemperaturanwendung (inkl. Prozesskammer-Wärmeisolierung, In-VaporStop Temperaturstabilisierung und Ø 250 mm 3Step XL-Kammerabsaugung mit Absaugsteuerung und Rohrlüfter zur Reduzierung der Abkühlzeit)
- Funktionspaket WPCL IU Abwasserrecyclingeinheit (inkl. WPCL IU SYMBIO® Modul, Option automatische Nachdosiereinheit für 5 l Additivkanister, 3 Ionentauscher-Patronen, 3 Patronenentlüfter, Überfüllsicherung für externen IBC-Container)
- Funktionspaket WPSD IU Abwasseraufbereitungseinheit (inkl. WPSD IU SYMBIO® Modul, pH-Senker-Einheit mit pH-Messsonde, pH-Nachdosierung, Stellventile, zwei Schwermetalladsorberpatronen, zwei Patronenentlüftungen)
- Funktionspaket Online Reinigerregulierung (inkl. brix-Monitor zur Refraktionsmessung, automatischer Nachdosierung des Reinigers, Durchflussmesser, Dosierkugelhahn)
- 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)
- Luftfiltereinheit zur Filtrierung der Trocknungsluft nach Filterklasse F7
- MediumWipe® Paket zur weiteren Optimierung des Reiniger- und Spülwasserverbrauchs
- Permanente automatische Rotorenlaufüberwachung
- QuickConnect Rotor-Schnellspannsystem zum schnellen Einsetzen oder Ausbauen der Rotoren
- Remote Control (Browserbasierte Fernsteuerung/-überwachung per mobilem Endgerät oder PC)
- RMA Remote Maintenance Assistance (werksgesteuerte Fernunterstützung)
- Wunschlackierung (Holme, Verkleidung und Deckel)
- XL-Power Pumpeneinheiten für die Spülkreisläufe/Spültanks B und C (TB, TC)

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

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

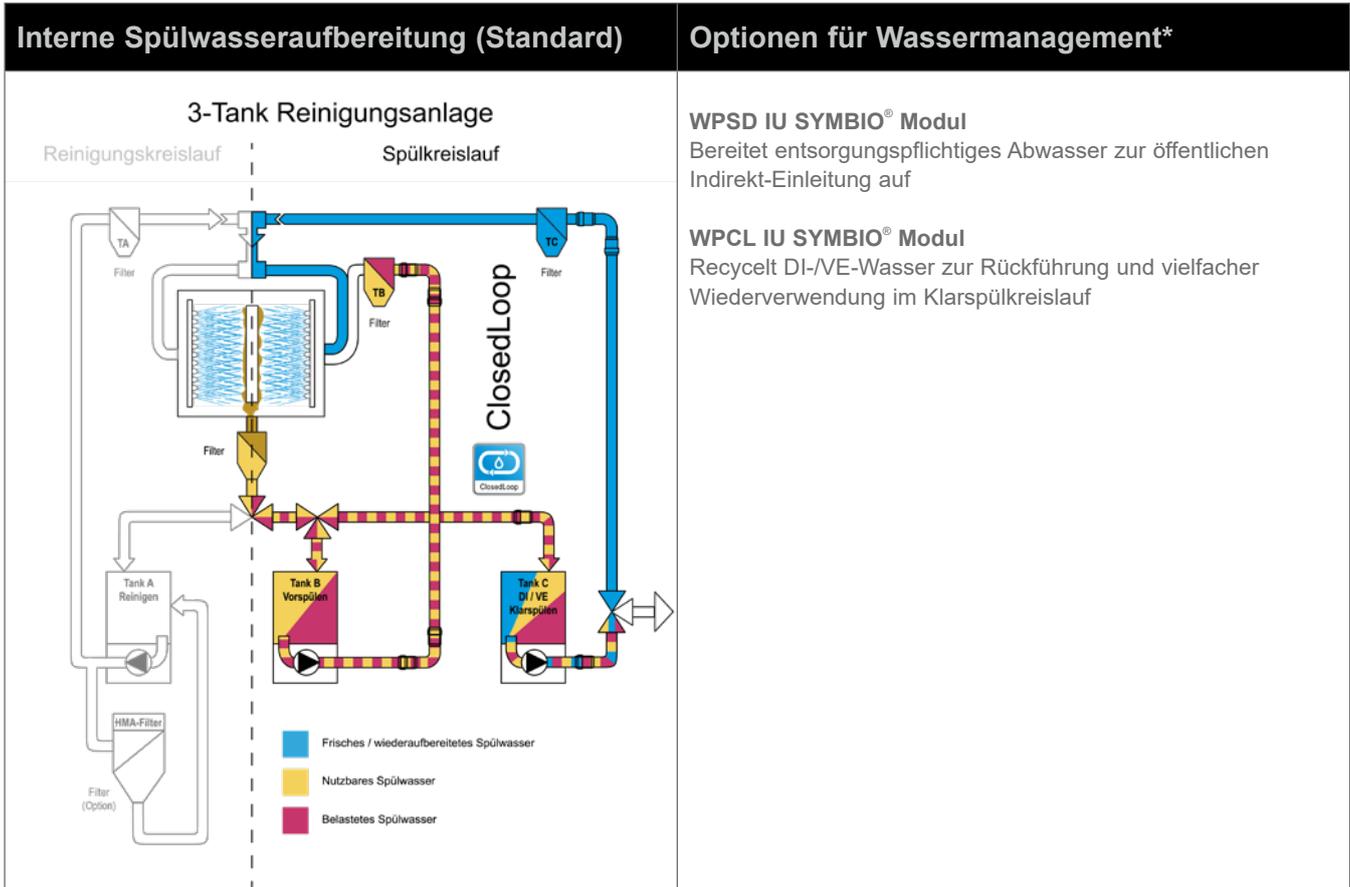


AQUBE® XV9 SuperTask



High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2



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



AQUBE® XV9 SuperTask



High End Spezialanlage mit PowerSpray® Technologie für die Reinigung von Baugruppen mit komplexen Architekturen

Artikelnummer: 0900AQ9XV-2

Technische Daten

Technologiebasis	kolb PowerSpray®
Kapazität	96 Eurokarten in vier Einspannrahmen à 24 Stück
Prozesskammermaße	B 970 ▪ H 900 ▪ T 955 mm
Nutzraum pro Waschrahmen	840 x 640 mm (vier Mal)
Volumen Tank A (Reinigen)	100 l
Volumen Tank B (Spülen)	125 l
Volumen ank C (DI-Spülen)	100 l
Spannungsversorgung	400 V AC, 32 A, CEE Stecker/3 Ph/50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 14,9 kW
Steuerung	SPS (EATON)
Temperaturlast	bis 80 °C
Regelbereich Trocknung	ca. 45 - 120 °C
Filtersystem	1. Vollstromgrobfilter < 2 mm, 2. 20" Feinfilter (1 - 100 µm - prozessabhängig)
Versorgungsanschluss 1 (Stadtwasser)	> 18 °C, 1" 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" 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 Druckluftschlauch
Ablaufverbindung (Spülwasser)	(mit integrierter Hebeanlage) Anschluss für 1" Schlauch
Abluftverbindung	Ø 250 mm, Absaugleistung bauseitig > 1.100 m³/h
Betriebsvoraussetzung Raumtemperatur	ca. 20 - 35 °C
Aufstellmaß/Leergewicht/Betriebsgeräusch	1.700 x 1.850 mm/980 kg/74 db(A)



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