TECHNISCHE INFORMATION

PSE MH6

Vollautomatische "Allround" Economy Werkzeug- und Teilereinigungsanlage

© kolb GmbH 2025

PSE MH6

Vollautomatische "Allround" Economy Werkzeug- und Teilereinigungsanlage mit PowerSpray®-Technologie

Reinigt Lötcarrier, Lötrahmen, Lackiercarrier, ESD Boxen, Leiterplattenmagazine, Paletten, Maschineteile und Kleinteile

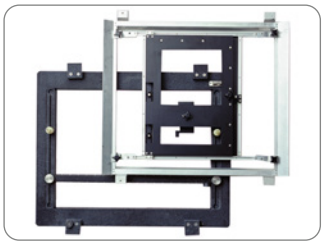
Kapazität: 7 Carrier bis 610 x 490 mm (24" x 19") oder bis zu drei Waschauszüge

Artikelnummer: 0900PSE6MH-2

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

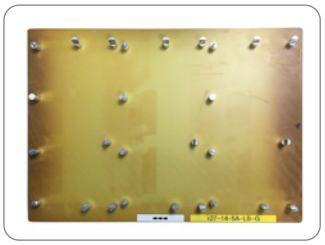
- ✶ Zwei-Tank-Kombianlage mit dreifacher Kreislauffunktion
- ✶ Durchschnittliche Prozesszeit: 70 min/Zyklus = ca. 10 min pro Carrier
- ✶ Vollautomatischer 3-Step-Prozess: Reinigen, Spülen (Stadtwasser), VMH® Heißlufttrocknung
- ✶ Horizontales, PTFE-gelagertes Edelstahl-Rotorsystem mit ASYNCHRO®-Sprührotoren für lückenfreie Sprühbilder
- ✶ ClosedLoop Kreislauf-Aufbereitung für Reinigen und Spülen als Standard
- ✶ Prozess- und Wartungsintervalle SPS gesteuert
- ✶ Ereignisausgabe und Softwaresteuerung über Touchscreen
- ✶ Für Hochtemperaturreinigen und -spülen bis 80 °C geeignet
- ✶ Hohe Kapazität auf kleiner Stellfläche
- ✶ Große Wartungszugänge für schnelle und bequeme Wartung

Hauptanwendungsbereiche


Lötcarrier/Lötrahmen

ESD Boxen, Magazine

Maschinenteile


Lackiercarrier

Die **kolb** PSE Economy Linie ist eine Qualitätsserie von weltweit führenden Reinigungsanlagen, die sich auf alle wesentlichen Kriterien für einen qualifizierten Reinigungsprozess konzentriert und deshalb für attraktive Anschaffungspreise steht.

Die PSE MH6 ist eine komplett in Deutschland entwickelte und gefertigte "Allround" Economy Reinigungsanlage mit PowerSpray® Technologie für nahezu alle Anforderungen der Elektronik-Werkzeug- und Wartungsreinigung z.B. für von Flussmittel, Coating-Lacken, Öl, Staub und Fett. Die Anlage mit großer Reinigungskammer, ClosedLoop Spülwasser-aufbereitung und einer Konfiguration von zwei Tanks und bis zu drei unabhängigen Kreisläufen sichert kurze Durchlaufzeiten und macht diese Anlage zu einer perfekten Wahl für die wirtschaftliche Werkzeugreinigung in einer Elektronikproduktion. Mit bis 80 °C Reinigungs- und bis 90 °C Trocknungstemperatur auch bestens geeignet für die **kolb** Komplettlösung (Anlage, Reiniger, Prozessdesign, Software) zur Reinigung/Entlackung von Lackiercarriern/Coating Carriern.

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

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

PSE MH6

Vollautomatische "Allround" Economy Werkzeug- und Teilereinigungsanlage mit PowerSpray®-Technologie

Artikelnummer: 0900PSE6MH-2

Applikationsübersicht

Optional geeignet	Optional geeignet	Optimal geeignet	Optimal geeignet	Optional geeignet
Baugruppen, Platinen Leiterplatten, Leistungs-elektronik, Fehldrucke	Schablonen, Siebe Fehldrucke (unbe-stückt)	Lötrahmen Lötcarrier Lackiercarrier	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 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.

Trocknen (Zwischenprozess nur bei Entlackungsprozessen): Prozessbeschreibung unter Schlüsselprozess 3.

Spülen mit Stadtwasser (Schlüsselprozess 2): Aus dem Spültank B/C (TB/C) wird das Wasser über den zweiten separaten Kreislauf in die Sprührotoren gepumpt. Zur Info: 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/C) zurückgeführt.

Klarspülen mit DI-/VE-Wasser (optionaler Prozess): DI-/VE-Wasser wird in einer integrierten MB-Patrone aus Stadtwasser hergestellt und spült im Prozesskreislauf TC 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-/Restwassers in den Spültank (TB/C).

Trocknen (Schlüsselprozess 3): 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 hocherhitzter Luft an. Das entstehende Luftgemisch sorgt in der Prozesskammer für eine an allen Stellen gleichmäßig hohe Trockentemperatur (steuerbar zwischen 70 und 90 °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: 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 Vollausstattung. Durch bauliche Änderungen bedingte oder dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten. © kolb GmbH 2025

PSE MH6

Vollautomatische "Allround" Economy Werkzeug- und Teilereinigungsanlage mit PowerSpray®-Technologie

Artikelnummer: 0900PSE6MH-2

Die wichtigsten Standard-Features

□ PowerSpray® Technologiebundle: Magnetgekoppelte S (Standard)-Power Pumpen (Tank A, Tank B) zweifach ASYNCHRO® Volumen Sprührotorensystem mit wartungsarmen PTFE-gelagerten Edelstahlrotoren und speziellen Düsen, "Option100" Softwareprogramm (100 frei wählbare Prozessprogramme)
□ EATON Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)
□ Hochauflösendes 7" (1.024 x 600 px) Display mit Multi-Touch mit intuitivem Prozessüberblick
□ Vollstromgrobfilter (Prozesskammer)
□ ClosedLoop Kreislauf-Aufbereitung für Reinigen und Spülen
□ Automatischer Wasserwechsel mit Hebeanlagenfunktion für den Spülkreislauf Spültank B/C (TB/C)
□ Automatische Nachdosiereinheit für 25 l Rohstoffkanister
□ VMH® Heißluft-Verdunstungstrocknung (Regelbereich 70 - 90 °C)
□ Integrierter VaporStop in der Ablufteinheit
□ Waschwagen für Lötrahmen
□ ESD-Erdungspunkt für das Bedienpersonal
□ Platzvorhaltung für optionale DI-/VE-Wasser Aufbereitungspatrone
□ Sicherheitsfeatures: Sicherheitsverriegelung der Prozesskammertür, Überlaufalarm für sie Tankabschnitte, Überhitzungsschutz für alle Heiz- und Trocknungselemente, Endschalter für alle motorbetriebenen Ventile und Antriebe, Personenschutzisolationen
□ Prozesseinheiten aus elektrolyseresistenten Elementen

Die wichtigsten Optionen

□ Funktionspaket DI-Wassersystem (inkl. DI-/VE-Wassermesseinheit (Restionenkontaminationsmessung), Misch-Verschneide-einheit, Ionentauscher-Patrone, Patronenentlüftung)
□ Funktionspaket Feinfiltersystem Tank A (inkl. Upgrade auf XXL-Power Pumpeneinheit für den Reinigungskreislauf, Feinfiltersystem für den Reinigertank A (TA)
□ Funktionspaket Feinfiltersystem Tank B (inkl. Upgrade auf XL-Power Pumpeneinheit für den Spülkreislauf, Feinfiltersystem und Sedimentfilter für den Spültank B/C (TB/TC)
□ Funktionspaket Traceability "Basic" (inkl. SPC Datenscanner, Datensicherung in CSV Datei, Sicherung über SD-Karte (via Slot in der SPS)
□ Automatische Nachdosiereinheit für 5 l Additivkanister
□ Desealing-Filtereinsatz für Entlackungsprozesse
□ Entkalkungseinheit zur Reduzierung des Kalkanteils im Spülwasser- (Stadtwasser-) Kreislauf/Tank B (TB)
□ Luftfiltereinheit zur Filtrierung der Trocknungsluft nach Filterklasse F7
□ MediumWipe® Paket zur weiteren Optimierung des Reiniger- und Spülwasserverbrauchs
□ Remote Control (Browserbasierte Fernsteuerung/-überwachung per mobilem Endgerät oder PC)
□ Waschauszüge z.B. für Behälter oder Maschinenteile, ESD-sicher
□ Wunschlackierung (Verkleidung und Deckel)
□ XL-Power Pumpeneinheit für Reinigungskreislauf/Reinigungstank A (TA)

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

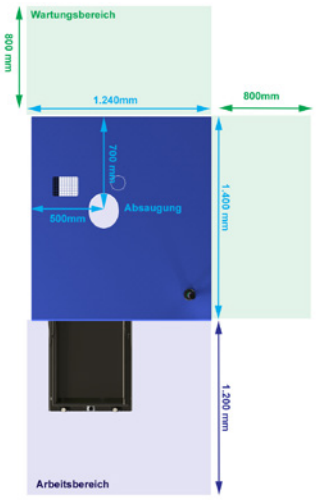
PSE MH6

Vollautomatische "Allround" Economy Werkzeug- und Teilereinigungsanlage mit PowerSpray® Technologie

Artikelnummer: 0900PSE6MH-2

Technische Daten

Technologiebasis	**kolb** PowerSpray®
Kapazität pro Prozesszyklus	7 Carrier bis 610 x 490 mm (24" x 19") oder bis zu drei Waschauszüge
Prozesskammermaße	B 540 ▪ T 590 ▪ H 710 mm
Nutzraum mit Waschwagen	T 490 ▪ H 610 mm
Nutzraum bei drei Waschkörben	T 620 ▪ H 150 mm (drei Mal)
Volumen Tank A (Reinigen)	95 l
Volumen Tank B/C (Spülen)	65 l
Elektrische Versorgung	400 V AC, 16 A CEE/3PH/50 oder 60 HZ
Leistungsaufnahme	6,3 kW
Steuerung	SPS (EATON)
Max. Reinigungstemperatur*	80 °C, *max. Temperaturlast für die Tankkreisläufe
Regelbereich Trocknung	ca. ca. 70 - 90 °C
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 (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 160 mm, Absaugleistung bauseitig 200 - 300 m^3/h
Betriebsvoraussetzung Raumtemperatur	ca. 20 - 35 °C
Stellfläche/Leergewicht/Betriebsgeräusch	B 1.400, T 1.240 mm/380 kg/63 dB(A)



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