Das Allroundtalent für die wässrige Bauteilreinigung

EcoCwave

ECOCLEAN

technology that inspires

Bauteilreinigung als wertschöpfender Prozess

Steigende Sauberkeitsanforderungen bei der Bauteilfertigung erfordern eine flexible, energie- und kostenoptimierte Anlagentechnik.

Ecoclean erfüllt mit individuell konfigurierbaren Reinigungssystemen branchenrelevante Qualitätsanforderungen und Reinigungsaufgaben – unabhängig davon, ob Massenteile als Schüttgut, Präzisionsteile als gesetzte Ware oder auch Großkomponenten aus Metall, Kunststoff oder Keramik zu reinigen sind.

Durch die Kombination verschiedener Reinigungs- und Trocknungsverfahren lassen sich branchenunabhängig Ihre Anforderungen an Bauteilqualität und Durchsatz realisieren. Unter Berücksichtigung der gesamten Prozesskette – Chemie, Verfahren, Anlagen- und Messtechnik – bietet Ecoclean kundenspezifische und zukunftsorientierte Lösungen.

Innovative Technologien, ständige Weiterentwicklung, kundenorientierte Beratungs- und Planungskompetenz sowie ein globales Servicenetzwerk zeichnen Ecoclean und unsere Reinigungssysteme aus. Eine durchdachte und flexible Anlagenkonzeption unter Einsatz hochwertiger Komponenten garantiert Ihnen eine hohe Verfügbarkeit und Prozesssicherheit in Ihrer Produktion.

Der Einsatz von alkalischen, neutralen und sauren Reinigungsmedien zählt zu den typischen Anwendungen in der nass-chemischen Bauteilreinigung und Oberflächenbehandlung. Mit der EcoCwave wurde ein neues Allroundtalent für die wässrige Bauteilreinigung konzipiert. Durch ihre universellen Einsatzmöglichkeiten, kundenspezifischen Ausstattungsvarianten und ihre minimierte Aufstellfläche bei reduzierten Stückkosten und einer stabilen Prozessqualität, leistet die Anlage einen wertvollen Beitrag für Ihre Wettbewerbsfähigkeit sowie in Ihrem Wertschöpfungsprozess.

Das Allroundtalent für die wässrige Reinigung

Die EcoCwave ist eine leistungsstarke Spritz-Flut-Reinigungsanlage mit vakuumfester Arbeitskammer. Sie kann wahlweise mit zwei oder drei unabhängigen Reinigungsstufen ausgestattet werden. Der Einsatz stehender, zylindrischer Flutbehälter, die für die Feinreinigung entwickelt wurden, sorgt neben einer optimierten Medienführung für eine hohe Flexibilität und verbesserte Prozessqualität.

Durch die Auswahl zweier verschiedener Arbeitskammergrößen ist eine individuelle Zusammenstellung unterschiedlicher Chargengrößen möglich. Dadurch werden die Stückkosten minimiert. Für Ihre EcoCwave bietet Ecoclean Ihnen umfangreiche Zusatzausstattungen, die individuell für Ihre Anforderungen ausgewählt werden.

- **Universelle Einsatzmöglichkeiten:** für verschiedene Anwendungen in der nass-chemischen Bauteilreinigung und Oberflächenbehandlung durch Zwei-/Dreibadkonzept
- **Innovative Anlagentechnik bei minimierter Aufstellfläche:** mit einer Fläche von nur 5,5 Quadratmetern (2-Tank Anlage)
- **Reduzierte Stückkosten bis zu 30 %:** durch volumenoptimierte Zusammenstellung Ihrer Bauteil-Chargen
- **Optimierte Medienführung:** stehende, zylindrische Flutbehälter vermeiden die Bildung von Schmutznestern im Vergleich zu Rechteckbehältern, Vollstromfiltration und Aufbereitung des Reinigungsmediums
- **100 % Trocknung:** durch Heißluft- und Vakuumtrocknung
- **Umfangreiche Zusatzausstattung:** Basisoptionen, Feinreinigung, Anlagenüberwachung, Medienaufbereitung, Automatisierungslösungen
- **Benutzerfreundliche Bedienung:** modernes HMI-Bedienpanel zum Echtzeit-Monitoring aller Anlagenstände, Fehlerdiagnose und Anzeige der Serviceintervalle

EcoCwave – universelle Einsatzmöglichkeiten, reduzierte Stückkosten, stabile Prozessqualität

Ecoclean zeigt Verantwortung für den effizienten und schonenden Umgang mit Ressourcen. Durch ihre energie- und kostenoptimierte Konzeption reduzieren unsere Reinigungsanlagen nachhaltig Ihre Prozess-, Material- und Stückkosten.

Ihre Vorteile

CLEANING AND PROCESS EFFICIENCY

- Stehende, zylindrische Flutbehälter mit Klöpperboden, optimal für wechselnde Druckbelastungen bei Füll- und Entleervorgängen sowie zur Vermeidung von Schmutzablagerungen
- Exaktes Positionieren der Ware vor den Düsen für zielgenaue Reinigung und Trocknen bei komplexen Bauteil-Geometrien
- Optimierte Medienführung zur effektiven
- Reduzierung von Verschleppungen
- Leistungsfähige Spritz-Flut-Pumpen sorgen für eine turbulente Medienbewegung und eine optimale Abreinigung von Spänen
- Durch frequenzgeregeltes Flutverfahren ist der Einsatz leistungsstarker Tauchreiniger sowie ein kontrolliertes Fluten bei empfindlichen Teilen möglich
- Prozesssicherheit und Anlagenüberwachung durch HMI-Bedienfeld zum Echtzeit-Monitoring aller Anlagenstände, Fehlerdiagnose und Anzeige der Serviceintervalle

KOSTENEFFIZIENZ

- Investitionsoptimierte und kundenspezifische Konfiguration durch optimale Anlagenausstattung
- Volumenoptimierte Chargenkapazität zur
- Reduzierung der Stückkosten
- Kompakte Anlagenausführung mit geringer Aufstellfläche
- Energieoptimierte Füll- und Entleerprozesse durch frequenzgeregelte Pumpen
- Aquaclean-System (Verdampfer) zur Wärmerückgewinnung sowie einen reduzierten Wasserverbrauch
- Verlängerung der Badstandzeit durch integrierten Ölabscheider
- Hochwertige Isolierung zur Reduzierung von-Wärmeverlusten

Einfache und sichere Anlagensteuerung

Mit dem neu entwickelten Bedienfeld haben Sie sämtliche Prozessparameter der Anlage sicher im Blick. Die intuitive Benutzeroberfläche garantiert eine einfache und sichere Anlagenbedienung. Durch das integrierte Echtzeit-Monitoring werden sämtliche Anlagenstände transparent dargestellt.

- 50 Reinigungsprogramme, einfach und individuell programmierbar
- Selbsterklärende Schaltflächen
- Die integrierte Teilvisualisierung ermöglicht eine kontinuierliche Prozessverfolgung (Echtzeit-Monitoring) sowie optimierte Anlagenwartung
- Einfache und schnelle Fehlerdiagnose
- Anzeige von servicerelevanten Anlageninformationen
- Technische und grafische Darstellung aller Anlagenstände direkt im HMI-Bedienfeld
- Automatische Druck- und Temperaturregelung für eine einfache Bedienung, erhöhte Prozesssicherheit sowie validierbare Reinigungsergebnisse
- SPS-Steuerung (Siemens) mit PROFINET für eine hohe Flexibilität bei Ethernet-Anbindung
- Optionale Komplettvisualisierung mit erweiterter Prozessgrafik

EcoCwave – auf einen Blick

Anlage und Verfahren*

- Einkammer-Reinigungsanlage für die wässrige Bauteilreinigung
- Zwei oder drei Reinigungsstufen für Reinigungs- und Spülprozesse
- Kombinierbare Reinigungsverfahren: Spritzreinigung, Tauch-/Injektionsflutwaschen, Ultraschallreinigung
- Stehende, zylindrische Flutbehälter
- Frequenzgeregelte Flutpumpen ermöglichen einen individuell angepassten Reinigungsprozess
- Optimierte Medienführung und Verschleppungsminimierung
- Medienberührende Komponenten in Edelstahlausführung, Rohrleitungen geschweißt und geflanscht
- Designverkleidung mit integrierter Bodenwanne
- SPS-Steuerung (Siemens) mit PROFINET, HMI-Bedienfeld, 50 Reinigungsprogramme, Ferndiagnose
- Vielseitige Automatisierungsmöglichkeiten

Arbeitskammer*

- Vakuumfeste Arbeitskammer mit beleuchtetem Schauglas
- Drehgestell für beste Erreichbarkeit des Reinigungsmediums bei Spritz- und Flutprozessen, Warenrotation (360 °) um die horizontale Achse
- Automatische Korbverdeckelung
- Zwei Kammergrößen für flexible Chargenzusammenstellungen
- Dreh- und Schwenkbewegungen: exaktes Positionieren der Ware vor den Düsen zur gezielten Reinigung und Trocknung mittels frequenzgeregeltem Drehantrieb
- Elektropolierte Ausführung von Arbeitskammer und Drehgestell zur Feinreinigung

Trocknung*

- Heißlufttrocknung mit filtrierter Luft
- Wasserverträgliche Vakuumtrocknung 300 m³/h
- Zwischentrocknung von komplexen Bauteilgeometrien-möglich

Medienaufbereitung*

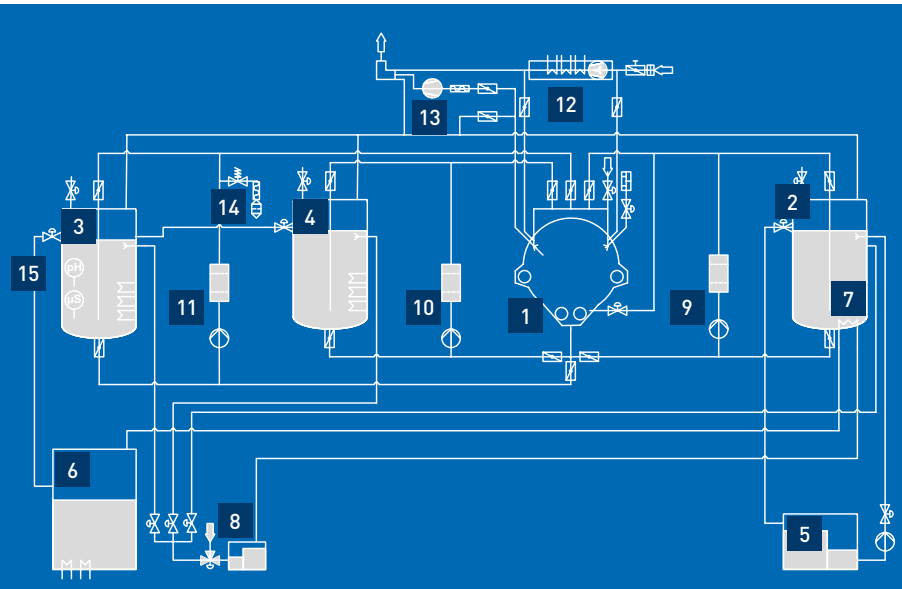
- Kombi-Filtergehäuse je Flutbehälter, schneller und einfacher Filterwechsel
- Flexible Beutel- und Kerzenfilter Einsätze
- Vollstromfiltration bei allen Befüll- und Entleerprozessen
- Differenzdrucküberwachung der Filter
- Kontinuierliche Bypassfiltration
- Integrierter Ölabscheider zur Badaufbereitung
- Aquaclean-System zur Spülbadaufbereitung
- Spülbadentsalzung
- Dosiereinrichtung
- Magneteinsätze
- Messtechnik zur Badkontrolle

* Aufzählung beinhaltet alle Ausstattungsvarianten inkl. Optionen

ECOCLEAN
Energy Efficient Cleaning Systems
www.ecoclean-group.net

Technische Daten	2-Tank Anlage	2-Tank Anlage	3-Tank Anlage	3-Tank Anlage
ANLAGENABMESSUNGEN	Arbeitskammer 650 mm	Arbeitskammer 750 mm	Arbeitskammer 650 mm	Arbeitskammer 750 mm
Breite	2.750 mm	2.750 mm	3.450 mm	3.450 mm
Tiefe	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm
Höhe	2.600 mm	2.600 mm	2.600 mm	2.600 mm
Aufstellfläche (ohne Beschickung)	5,5 m²	5,5 m²	6,9 m²	6,9 m²
Beschickungshöhe ca.	860 mm	860 mm	860 mm	860 mm
KORBDATEN (MAX.)				
Länge	670 mm	670 mm	670 mm	670 mm
Breite	480 mm	480 mm	480 mm	480 mm
Höhe	300 mm	400 mm	300 mm	400 mm
CHARGEN				
Chargengewicht (max.)	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg
Durchsatz (ca.)	7 – 11 Chargen/h	6 – 11 Chargen/h	6 – 9 Chargen/h	5 – 8 Chargen/h
ANSCHLUSSWERT				
Gesamtanschlusswert	ca. 56 – 75 kW je nach Ausstattung			
Elektrischer Anschlusswert	3 x 400 V / 50 Hz	3 x 400 V / 50 Hz	3 x 400 V / 50 Hz	3 x 400 V / 50 Hz
ARBEITSTEMPERATUR				
Waschen, spülen, konservieren	45° – 80 °C	45° – 80 °C	45° – 80 °C	45° – 80 °C

1 Arbeitskammer
2 3 4 Flutbehälter
5 Ölabscheider
6 Aquaclean
7 Wärmerückgewinnung
8 Kondensatölabscheider
9 10 11 Pumpen und Filter
12 Heißlufttrockner
13 Vakuumtrockner
14 Probenahme mit Membranfilter
15 Badüberwachung



Beispiel eines Verfahrensschemas EcoCwave (3-Tank Anlage mit Aquaclean)

ECOCLEAN

technology that inspires

Unsere Standorte weltweit

© SBS Ecoclean Group • 12/2023 • DE • Änderungen vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall abweichen können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.

SBS ECOCLEAN GROUP

www.ecoclean-group.net

ECOCLEAN UCM MHITRAA