

# La polivalenza nel lavaggio dei componenti in soluzione acquosa

EcoCwave



**ECOCLEAN**

*technology that inspires*

# Un valore aggiunto nel processo del lavaggio industriale

**Le crescenti esigenze in materia di pulizia nella produzione dei componenti richiede una tecnologia dell'impianto flessibile, ottimizzata dal punto di vista energetico e dei costi.**



Con i suoi sistemi di lavaggio configurabili individualmente, Ecoclean soddisfa i requisiti di qualità e assolve alle operazioni di pulizia rilevanti per il settore, indipendentemente dal fatto che le parti prodotte in serie debbano essere pulite alla rinfusa, come pezzi di precisione disposti in una posizione definita o anche come grandi componenti in metallo, plastica o ceramica.

La combinazione di diversi processi di lavaggio e di asciugatura consente di soddisfare le vostre esigenze di qualità e di produttività dei componenti indipendentemente dal settore industriale. Tenendo conto dell'intera catena di processo – la chimica, il processo scelto, l'impiantistica e la metrologia – Ecoclean offre delle soluzioni personalizzate e orientate al futuro.

Delle tecnologie innovative, uno sviluppo continuo, la competenza in materia di consulenza e pianificazione orientata al cliente, nonché una rete di assistenza globale caratterizzano Ecoclean e i nostri sistemi di lavaggio. Un concetto di lavaggio ben studiato e flessibile che utilizza componenti di alta qualità, garantisce un'elevata disponibilità e affidabilità di processo nella vostra produzione.

L'uso di detergenti alcalini, neutri e acidi è un'applicazione tipica nel trattamento delle superfici e nel lavaggio dei componenti con acqua e detergente. Con la EcoCwave è stata creata una macchina universale per il lavaggio dei componenti in soluzione acquosa. Grazie alla sua versatilità, alle possibili configurazioni personalizzate, alla sua superficie ridotta, ai ridotti costi per unità ed alla continua ripetibilità della qualità del processo di lavaggio, la macchina sarà un valido aiuto per la Vostra competitività e le sue prestazioni, il valore aggiunto.

# La polivalenza nel lavaggio in soluzione acquosa

**+ Impiego universale:** per tutte le applicazioni che prevedono un lavaggio con acqua e detergente grazie alla possibilità di utilizzare due o tre serbatoi

**+ Impiantistica innovativa con ingombro ridotto:** una superficie di soli 5,5 metri quadrati (con due serbatoi)

**+ Riduzione dei costi unitari:** fino al 30 % di risparmio con la scelta appropriata della camera di lavoro

**+ Ottimizzazione della flusso:** i serbatoi cilindrici, rispetto a quelli tradizionali con sezione rettangolare, prevengono la formazione di depositi di sostanze contaminanti; filtrazione completa e trattamento della soluzione detergente

**+ Asciugatura al 100 % grazie alla combinazione tra l'asciugatura ad aria calda e a vuoto**

**+ Vasta disponibilità di opzioni:** opzioni di base, lavaggio di precisione, continuo controllo del processo, trattamento della soluzione detergente, soluzioni di automatizzazione

**+ Facile da usare:** pannello operatore HMI-moderno ed immediato per il monitoraggio in tempo reale di tutti i parametri della macchina, la diagnosi degli errori e la visualizzazione degli intervalli di manutenzione

La EcoCwave è un impianto di lavaggio a spruzzo e ad immersione ad alta prestazione, con camera di lavoro ermetica e che può essere configurata secondo le necessità con due o con tre stadi di lavaggio indipendenti. L'utilizzo di serbatoi cilindrici posizionati verticalmente, concepiti per il lavaggio di precisione, garantisce un'ottimizzazione della soluzione detergente, un'elevata flessibilità ed una migliore qualità del processo.

Grazie alla possibilità di scegliere tra due differenti dimensioni della camera di lavoro, si può personalizzare il volume di carico riducendo i costi unitari di produzione. Per la vostra EcoCwave Ecoclean offre un'ampia gamma di opzioni che sono selezionate individualmente per soddisfare le vostre specifiche richieste.



➤ EcoCwave – possibilità di impiego universale, costi unitari ridotti, qualità di processo stabile

Ecoclean evidenzia la sua responsabilità nell'uso di risorse in modo efficace e sostenibile. Grazie al concetto ottimizzato in termini di costi ed energia, le nostre macchine di lavaggio riducono a lungo termine i vostri costi di processo, dei materiali e di costi unitari.

## I vostri vantaggi

### + EFFICIENZA DI LAVAGGIO E DEL PROCESSO

- Serbatoi cilindri posizionati verticalmente con fondi bombati, in condizioni di pressioni variabili durante il riempimento e lo svuotamento e per evitare il deposito di contaminazioni
- Posizionamento preciso dei pezzi di fronte agli ugelli per un lavaggio ed un'asciugatura mirata in presenza di geometrie complesse
- Flusso ottimizzato della soluzione per un'efficace minimizzazione dei trascinamenti
- Le efficienti pompe a spruzzo e ad immersione garantiscono un movimento turbolento della soluzione di lavaggio e un'ottima di trucioli
- Il processo ad immersione a regolazione di frequenza consente l'uso efficiente di detergenti ad alta prestazione e l'immersione controllata dei pezzi sensibili
- Affidabilità del processo e monitoraggio dell'impianto tramite il pannello di controllo HMI per il monitoraggio in tempo reale di tutti gli stati dell'impianto, per la diagnostica degli errori e la visualizzazione degli intervalli di manutenzione



### + EFFICIENZA DEI COSTI

- Configurazione che consente l'ottimizzazione dell'investimento e la personalizzazione grazie all'ottimale configurazione dell'impianto
- Capacità ottimizzata della carica in termini di volume per ridurre i costi unitari
- Design compatto dell'impianto con ingombro ridotto
- Processi di riempimento e svuotamento ottimizzati sotto il profilo energetico attraverso pompe a regolazione di frequenza
- Sistema Aquaclean (evaporatore) per il recupero termico e la riduzione del consumo di acqua
- Prolungamento della durata del bagno grazie al separatore d'olio integrato
- Isolamento di alta qualità per ridurre le perdite di calore

# Sistema di controllo semplice e sicuro

Il pannello di controllo di nuova concezione consente la visione completa di tutti i parametri di processo dell'impianto. L'interfaccia utente intuitiva garantisce un funzionamento semplice e sicuro dell'impianto. Grazie al monitoraggio integrato in tempo reale, tutti gli stati del sistema vengono visualizzati in modo trasparente.

- 50 programmi di lavaggio, facilmente e individualmente programmabili
- Pulsanti autoesplicativi
- La visualizzazione parziale integrata consente il monitoraggio continuo del processo (monitoraggio in tempo reale) e la manutenzione ottimizzata dell'impianto
- Diagnostica degli errori semplice e rapida
- Visualizzazione di tutte le informazioni rilevanti sull'impianto ai fini dell'assistenza
- Rappresentazione tecnica e grafica di tutti gli stati dell'impianto direttamente sul pannello di controllo HMI
- Regolazione automatica della pressione e della temperatura per un facile utilizzo, maggiore affidabilità del processo e risultati di pulizia che possono essere convalidati
- PLC (Siemens) con PROFINET per un'elevata flessibilità nel collegamento Ethernet
- Visualizzazione completa opzionale con grafica di processo estesa



# EcoCwave – in breve

## Macchina e processo\*

- Macchina monocamera che utilizza una soluzione a base H<sub>2</sub>O
- Due o tre stadi di lavaggio (lavaggio e risciacquo)
- Processi di lavaggio combinabili: lavaggio a spruzzo, lavaggio ad immersione o lavaggio idrocinetico ad immersione, lavaggio ad ultrasuoni
- Serbatoi cilindrici posizionati verticalmente
- Pompe di trasferimento con regolazione di frequenza per un processo di lavaggio personalizzato
- Flusso ottimizzato della soluzione e minimizzazione del trascinarsi
- Componenti a contatto con la soluzione in acciaio inox, tubazioni saldate e flangiate
- Carenatura con design e vasca di raccolta perdita integrata
- PLC (Siemens) con Profinet, pannello di controllo HMI, 50 programmi di lavaggio, diagnosi a distanza
- Varie possibilità di automatizzazione

## Camera di lavoro\*

- Camera di lavoro resistente al vuoto con specula di ispezione illuminata
- Struttura porta-cesto ruotante per una migliore efficacia del processo di lavaggio – durante le operazioni di spruzzatura e di riempimento, rotazione dei pezzi (360 °) intorno all'asse orizzontale
- Chiusura automatica del cesto
- Due differenti dimensioni della camera di lavoro per una composizione flessibile della carica
- Rotazione ed oscillazione: accurato posizionamento dei pezzi di fronte agli ugelli di spruzzatura per un lavaggio ed una asciugatura mirata grazie al motore di rotazione con regolazione di frequenza
- Versione elettrolucidata della camera di lavoro e della struttura ruotante nel caso di lavaggio di precisione

## Asciugatura\*

- Asciugatura ad aria calda con aria filtrata
- Asciugatura a vuoto con portata fino a 300 m<sup>3</sup>/h
- È possibile l'asciugatura intermedia per i componenti con geometria complessa

## Rigenerazione della soluzione detergente\*

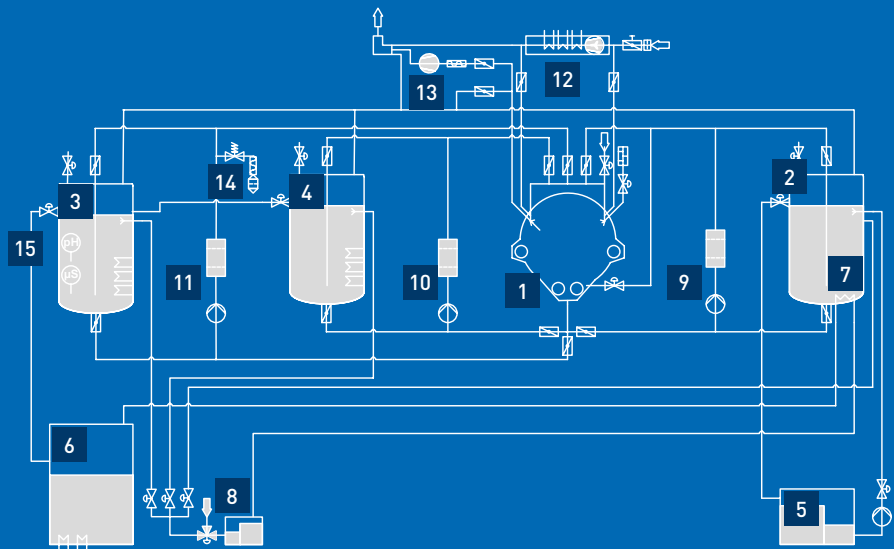
- Filtro combinato per ciascun serbatoio, cambio del filtro facile e veloce
- Utilizzo di filtri a sacco o a cartuccia
- Filtrazione doppia dell'intero flusso in tutti i processi di riempimento e di scarico
- Monitoraggio della pressione differenziale dei filtri
- Filtrazione by-pass continua
- Separatore d'olio integrato per il trattamento della vasca di risciacquo
- Sistema Aquaclean per il trattamento del bagno di risciacquo
- Demineralizzazione della vasca di risciacquo
- Dosatore
- Inserti magnetici
- Strumentazione per il controllo dei bagni

\* L'elenco contiene tutti i possibili optional della macchina



Dati tecnici	2 serbatoi	2 serbatoi	3 serbatoi	3 serbatoi
<b>DIMENSIONI IMPIANTO</b>				
	Camera di lavoro 650 mm	Camera di lavoro 750 mm	Camera di lavoro 650 mm	Camera di lavoro 750 mm
<b>Larghezza</b>	2.750 mm	2.750 mm	3.450 mm	3.450 mm
<b>Profondità</b>	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm	2.000 mm
<b>Altezza</b>	2.600 mm	2.600 mm	2.600 mm	2.600 mm
<b>Superficie di ingombro</b> (senza caricamento)	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup>	6,9 m <sup>2</sup>	6,9 m <sup>2</sup>
<b>Altezza caricamento circa</b>	860 mm	860 mm	860 mm	860 mm
<b>DATI CESTELLI (MAX.)</b>				
<b>Lunghezza</b>	670 mm	670 mm	670 mm	670 mm
<b>Larghezza</b>	480 mm	480 mm	480 mm	480 mm
<b>Altezza</b>	300 mm	400 mm	300 mm	400 mm
<b>CARICA</b>				
<b>Peso max. della carica</b>	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg
<b>Produzione</b>	ca. 7-11 cariche/h	ca. 6-11 cariche/h	ca. 6-9 cariche/h	ca. 5-8 cariche/h
<b>POTENZE NOMINALE</b>				
<b>Potenza elettrica installata</b>	circa 56-75 kW a seconda della configurazione			
<b>Potenza totale</b>	3x400V/50 Hz	3x400V/50 Hz	3x400V/50 Hz	3x400V/50 Hz
<b>TEMPERATURA DI SERVIZIO</b>				
<b>Lavaggio, risciacquo, trattamento protettivo</b>	45°-80 °C	45°-80 °C	45°-80 °C	45°-80 °C

- 1 Serbatoio di lavoro
- 2 Serbatoio a immersione
- 3 4 5 Screamatore olio
- 6 Evaporatore bagno di risciacquo AcquaClean
- 7 Recupero del calore
- 8 Separatore per l'olio condensator
- 9 10 11 Pompe e filtri
- 12 Essiccatore ad aria calda
- 13 Essiccatore a vuoto
- 14 Prelievo campione con filtro a membrana
- 15 Monitoraggio del bagno

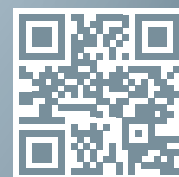


➤ Esempio di uno schema di processo EcoCwave (impianto a 3 serbatoi con AcquaClean)

# ECOCLEAN

*technology that inspires*

## Le nostre sedi in tutto il mondo



**SBS ECOCLEAN GROUP**

[www.ecoclean-group.net](http://www.ecoclean-group.net)

**ECOCLEAN UCM MHITRAA**

© SBS Ecoclean Group • 12/2023 • IT • Con riserva di modifiche. Le informazioni presenti in questo documento contengono solo descrizioni generali, caratteristiche tecniche che possono variare in casi applicativi concreti. Le caratteristiche tecniche desiderate saranno da considerarsi impegnative solo se espressamente previste nel contratto.