

BLUE line

Serie AC2E

Lavastoviglie a traino



eco2

COMENDA
il marchio amico dell'ambiente

5 buoni motivi per scegliere la serie AC2E

1 Economia

le lavastoviglie a traino della serie AC2E sono dotate del sistema ECO2RINSE che riduce drasticamente l'utilizzo dell'acqua di risciacquo, fonte principale e determinante del consumo di energia e prodotti detergenti.

2 Igiene

la vasca stampata senza saldature dotata di spigoli interni arrotondati e la pompa verticale auto svuotante garantiscono un'igiene ottimale.

3 Performance

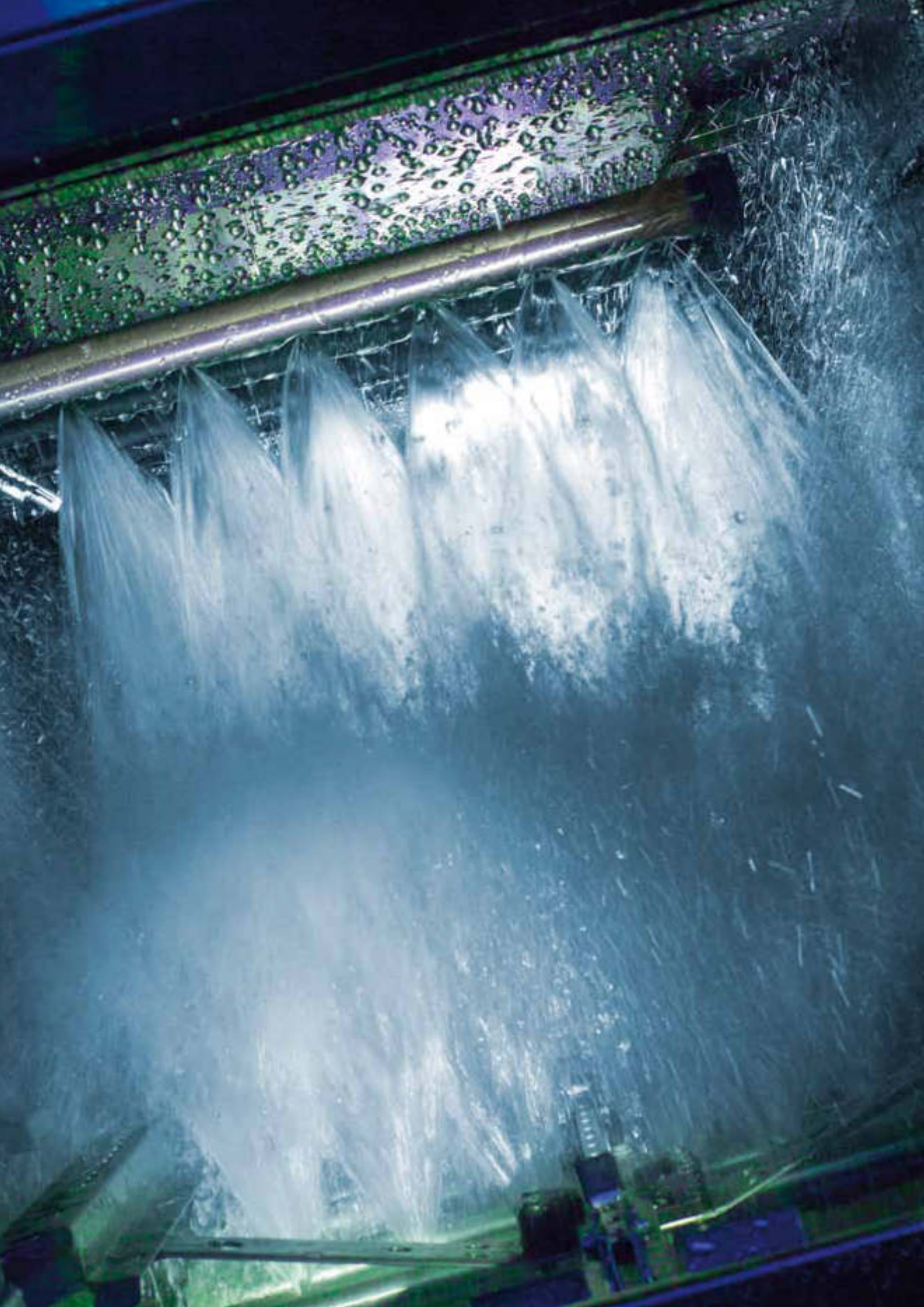
i diversi moduli, disponibili anche ad angolo, offrono la possibilità di comporre il modello AC2E adattandolo perfettamente ai bisogni dell'utilizzatore qualunque sia la configurazione e la superficie del locale.

4 Affidabilità

la porta isolata dotata di molle di bilanciamento integrate e i ganci di sicurezza laterali agevolano l'apertura e la chiusura della porta. Un servizio di consultazione degli schemi e delle parti di ricambio, inoltre, è attivo 24 ore su 24 su internet.

5 Qualità

tutte la macchine della serie AC2E sono progettate e costruite in uno stabilimento che lavora con sistema di qualità certificato ISO 9001:2008.



Serie AC2E

Lavastoviglie a traino



AC2E



AC2AE P5



AC2E P6



AC2AE P9

LA GAMMA

Soluzioni compatte e adattabili a tutti gli ambienti grazie alla nuova serie di lavastoviglie AC2E di Comenda: un'innovazione che è il frutto di quasi 50 anni d'esperienza dell'azienda e dello sviluppo di soluzioni all'avanguardia per design e performance. Adatte sia per locali di piccole dimensioni che per la grande ristorazione, la nuova serie è in grado di lavare fino a 220 cestelli all'ora.

Il concetto alla base dei nuovi modelli è la modularità: ogni lavastoviglie è formata da singoli moduli che possono essere assemblati secondo le esigenze di produttività richieste dal cliente e le disponibilità di spazio. Questa caratteristica - proposta esclusivamente da Comenda - permette di personalizzare le lavastoviglie offrendo la possibilità di installare i moduli di prelavaggio, lavaggio, Eco2rinse e asciugatura sia in linea sia a singolo o a doppio angolo. Spazi ottimizzati, quindi, che razionalizzano e semplificano il lavoro degli operatori.

Un ulteriore miglioramento ha coinvolto i modelli della nuova serie AC2E: per ottimizzare in maniera più incisiva i consumi, il modulo di risciacquo Eco2rinse è stato inserito in una zona separata, creando quindi un'area di sgocciolamento tra la zona stessa e la zona di lavaggio. Questa soluzione permette alle stoviglie di arrivare alla fase finale meno cariche di acqua e di detergenti: sarà necessaria una quantità ridotta di acqua per il risciacquo, abbassando di conseguenza anche i consumi di energia elettrica e i costi di gestione.

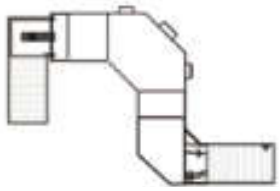
L'intelligente progettazione del sistema di lavaggio delle nuove macchine Comenda ha un altro, importante, vantaggio in quanto permette di aumentare l'efficacia delle pompe grazie all'aspirazione diretta nel punto più basso della vasca, garantendo quindi una portata migliore a una potenza nominale ridotta. Inoltre la collocazione delle pompe, con le relative tubazioni e colonne di lavaggio, all'esterno delle vasche permette di ottenere un livello igienico ottimale, evitando l'accumulo di sporco in punti nascosti o poco accessibili per la pulizia.

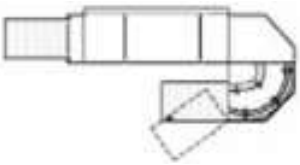
Le lavastoviglie della serie AC2E assicurano un'ottimizzazione dei consumi idrici, diminuiscono l'utilizzo dei prodotti chimici e riducono il fabbisogno energetico: un'altra conferma della filosofia produttiva ECO2 Comenda, azienda certificata ISO 14001:2004, attenta quindi all'ambiente e all'economia di gestione dei sistemi di lavaggio.

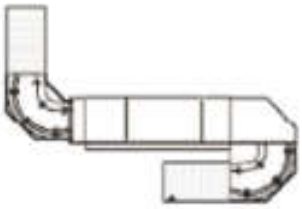
Categorie di utilizzo

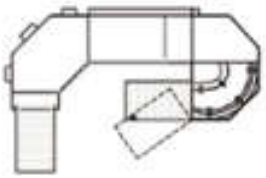
- Trattorie
- Mense
- Ristoranti
- Hotel
- Ospedali

Esempi di configurazioni possibili









PUNTI DI FORZA

- Telaio vasca e pannellatura in acciaio inox AISI 304
- Porte di ispezione con molle di bilanciamento integrate
- Dimensioni di installazione compatte
- Collettori di lavaggio superiori ed inferiori in acciaio inox ispezionabili con ugelli antigoccia stampati in negativo
- Vasche stampate con spigoli arrotondati
- Pompe verticali auto svuotanti
- Guarnizione tergi porta per la pulizia costante dell'interno della porta
- Filtri a tutta vasca in acciaio inox e filtro sull'aspirazione della pompa
- Pannello comandi elettronico con visualizzazione su display digitale delle temperature
- Porte eseguite in doppia parete
- Circuito di comando a 24V
- Economizzatore per il funzionamento del risciacquo solo al passaggio del cestello
- Predisposizione elettrica per il collegamento dei dosatori
- Sezionatore a bordo macchina
- Contalitri a lettura digitale con totalizzatore del consumo dell'acqua di risciacquo e del tempo di accensione della macchina
- Zone di prelavaggio dotate di porta di ispezione



CARATTERISTICHE
e dettagli

BLUE line



SISTEMA DI LAVAGGIO

Collettori di lavaggio in acciaio inox superiori ed inferiori con getti antigoccia stampati in negativo e tappo di ispezione.





FILTRI VASCA

Copertura completa della vasca con filtri in acciaio inox e filtro di sicurezza sull'aspirazione della pompa.



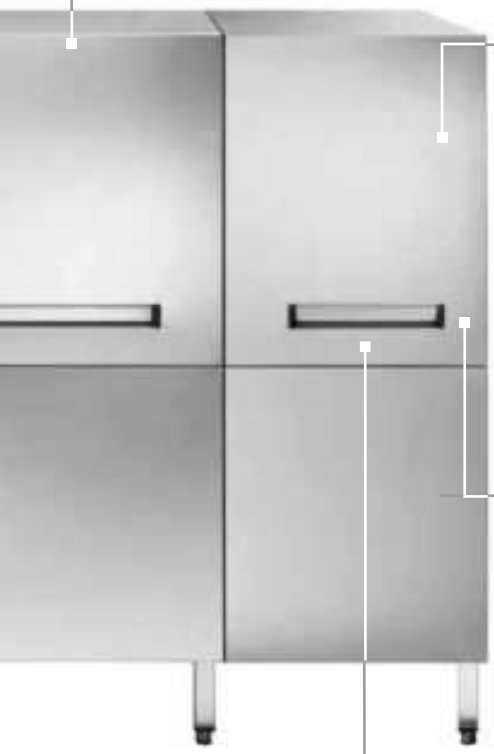
SPIGOLI ARROTONDATI

Vasca di lavaggio con spigoli arrotondati per evitare la formazione di sporco. Questa conformazione permette inoltre l'alloggiamento verticale della pompa auto svuotante.

ISOLAMENTO

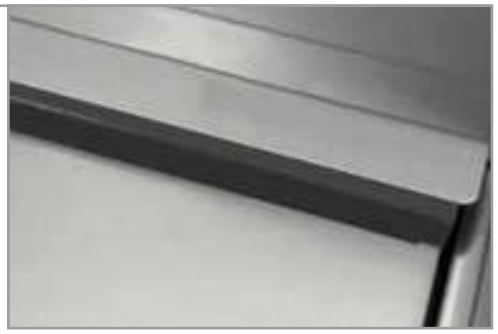
Grazie allo spessore delle porte l'isolamento è particolarmente performante: le dispersioni di energia e il livello di rumorosità sono infatti estremamente ridotti.





GUARNIZIONE TERGIPORTA

La particolare conformazione della guarnizione permette di ottenere una pulizia automatica della porta durante le operazioni di apertura e chiusura.



INTERNO PORTE

Le porte di ispezione con molle di bilanciamento integrate permettono di ottenere delle superfici lisce ed igieniche.



ECO2RINSE

Il triplo risciacquo ECO2rinse è inserito in una zona indipendente dotata di porta di ispezione, distante dalle proiezioni di acqua detersivata della zona di lavaggio. E' dotato inoltre del sistema PRS.



TECNOLOGIE
all'avanguardia

IL PRELAVAGGIO
Valorizzazione dei rifiuti



ZONE DI PRELAVAGGIO P5 P6 E DHM
Le direttive internazionali relative ai rifiuti puntano ad un massimo recupero degli stessi ai fini del trattamento e della valorizzazione, con un'attenzione particolare mirata alla riduzione dello sporco presente nelle acque di scarico.

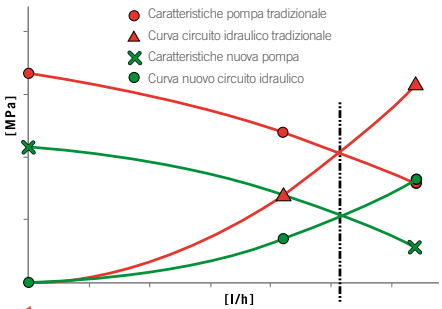
IL SISTEMA DI FILTRAGGIO PROGETTATO DA COMENDA VA IN QUESTA DIREZIONE.
I rifiuti eliminati dalle stoviglie nella zona di prelavaggio cadono su un filtro a scivolo e successivamente vengono raccolti in un filtro a cassetto che può essere rimosso per la pulizia anche durante il funzionamento della macchina senza arrestare le operazioni di lavaggio.
La speciale conformazione del cassetto permette inoltre la sua apertura in una posizione intermedia evitando lo sgocciolamento al suolo della parte filtrante.
Durante questa operazione un secondo filtro impedisce allo sporco di cadere nella vasca.
Un terzo filtro di protezione è posizionato in ogni caso sull'aspirazione della pompa.

IL LAVAGGIO
Vasche e sistemi di lavaggio

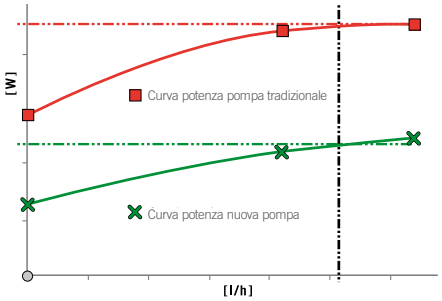


Il sistema utilizzato permette un aumento dell'efficacia della pompa attraverso un'aspirazione diretta nel punto più basso della vasca. Di conseguenza la pompa funziona al suo punto di lavoro ottimale con una portata massima ad una potenza nominare ridotta.
Il posizionamento della pompa, come i tubi di aspirazione e di mandata e le colonne di lavaggio, all'esterno della vasca permette di ottenere un livello igienico ottimale evitando ogni possibilità di accumulo di sporco in punti nascosti o poco accessibili.
La pompa è inoltre montata su supporti antivibranti ed il collegamento con la vasca è fatto con manicotti in gomma.
Lo scopo è quello di evitare di trasmettere le vibrazioni alla struttura che, oltre a compromettere le funzionalità meccaniche dell'insieme, portebbero fare aumentare in maniera considerevole la rumorosità della lavastoviglie.

1. **Il nuovo circuito idraulico permette alla pompa di funzionare ad un punto di lavoro più basso della sua curva rispetto al circuito tradizionale, pur mantenendo la stessa portata.**
2. **La condizione di cui sopra permette di utilizzare una pompa con un potenza nominale ridotta.**

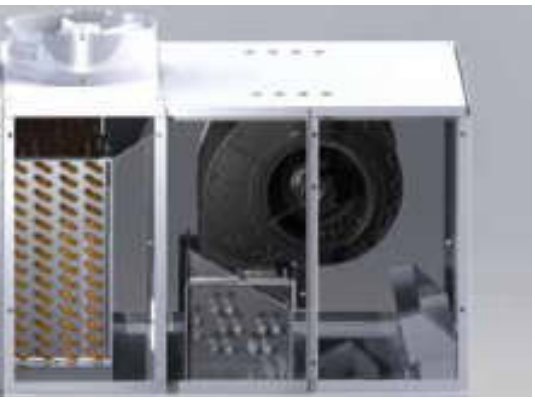


1.



2.

ARC Sistema di asciugatura a triplo effetto



QUESTO NUOVO SISTEMA È FRUTTO DELLA OTTIMIZZAZIONE DEI FLUSSI DI ARIA CALDA E UMIDA CHE SI SVILUPPANO ALL'INTERNO DELLA MACCHINA.

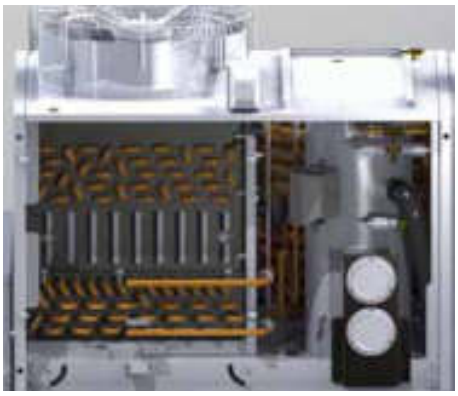
Il **primo livello** consiste nell'eliminare l'aria calda e umida facendola passare attraverso una batteria di un recuperatore di calore dove contro corrente passa dell'acqua fredda. Due sono gli effetti ottenuti: l'umidità dell'aria si condensa all'interno della batteria e quindi non viene immessa nella zona di lavaggio; l'acqua fredda recupera il calore presente nell'aria e si riscalda con un conseguente risparmio. Solamente con l'inserimento di questa zona di aspirazione e recupero inclusa nella zona più calda della macchina cioè tra ECO2RINSE e asciugatura, permette di migliorare notevolmente l'efficacia dei due effetti sopracitati.

Nel **secondo livello** di asciugatura, viene amplificato l'effetto di evaporazione naturale aspirando l'aria calda e umida generata con l'evaporazione dell'acqua residua sulle stoviglie.

Nel **terzo livello** il ventilatore dell'asciugatura ricicla una parte dell'aria calda e, facendola passare attraverso le resistenze, ne aumenta la temperatura riducendone ulteriormente il tasso di umidità. Utilizzando aria a basso contenuto di umidità ha reso possibile la riduzione della potenza installata delle resistenze di riscaldamento.

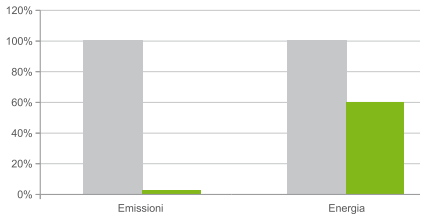
Il giusto equilibrio tra l'aria aspirata dal recuperatore e quella soffiata dal ventilatore permette di avere un volume di aria estratta dalla macchina drasticamente ridotto rispetto ai modelli attuali.

WP Pompa di calore



RISPARMIO ENERGETICO E AMBIENTI PIÙ SALUBRI

Le pompe di calore concepite per le lavastoviglie a traino consentono di risparmiare fino al 40% dell'energia normalmente impiegata per riscaldare l'acqua. La capacità del sistema di assorbire il calore emesso dalla macchina, inoltre, riduce notevolmente l'irraggiamento termico in quanto l'aria estratta, rinfrescata e deumidificata, viene immessa nel locale creando le migliori condizioni ambientali nel locale lavaggio. Per i modelli AC2E è stata appositamente progettata la pompa di calore WP7 a doppio effetto per il riscaldamento dell'acqua di lavaggio ed il preriscaldamento dell'acqua di risciacquo.



	Emissioni	Energia
STD standard	100%	100%
+ WP	**2%**	**60%**

TECNOLOGIE
all'avanguardia

HPS EASY

Esistono vari dispositivi che permettono la lettura e la gestione dei dati di funzionamento di un impianto di lavaggio ma normalmente sono necessari sia hardware che software dedicati. Nella serie AC2E possono invece essere installati dei sistemi che permettono al gestore di controllare quotidianamente su un display dedicato installato a bordo macchina, anche i consumi di energia, il tempo di accensione della lavastoviglie, il tempo reale di utilizzo, il tempo di funzionamento del risciacquo, oltre ad eventuali allarmi di funzionamento.



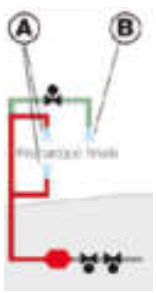
Pannello comandi TECH

I modelli della serie AC2E sono equipaggiati di serie del pannello comandi TECH. Semplice ed intuitivo permette la lettura su display digitale posto all'altezza degli occhi delle temperature delle varie zone della lavastoviglie. La sua semplicità è tale che il suo utilizzo può essere effettuato anche da personale senza particolare formazione. Il consumo dell'acqua di risciacquo indicato dal costruttore è comunque un dato fondamentale e determinante per il gestore dell'impianto di lavaggio per quanto riguarda le scelta delle apparecchiature. E' quindi normale che questi dati possano essere verificati durante l'utilizzo. Per questo motivo le lavastoviglie della gamma AC2E dispongono di serie di un conta litri digitale a lettura diretta per il controllo dei consumi dell'acqua di risciacquo oltre al contatore del tempo di accensione della macchina.

Consumi ridotti del 33%

PRS e APRS

Le lavastoviglie a traino tradizionali, pur dotate di differenti velocità di avanzamento, impiegano sempre la stessa quantità di acqua di risciacquo comportando enormi sprechi. I sistemi brevettati PRS (Proportional Rinse System) e la sua evoluzione automatica APRS, integrabili a questa gamma di lavastoviglie, rappresentano una vera rivoluzione nel settore in quanto consentono di adattare il giusto quantitativo di acqua di risciacquo in relazione al carico della macchina e quindi alla velocità selezionata di avanzamento del cestello, riducendo del 33% i consumi di acqua, energia e prodotti chimici.



	Risciacquo
A	in 1° velocità
A+B	in 2° velocità

Prelavaggio senza sprechi

Prelavaggio supplementare DHM

Tra i diversi accessori spicca il DHM, nuova zona di sgrossatura provvista di una combinazione di bracci dotati di diversi getti multidirezionali, che viene installata prima della zona di prelavaggio. Il DHM sostituisce efficacemente e vantaggiosamente il tradizionale doccione, fonte principale del consumo di acqua nella zona di lavaggio delle stoviglie.



Brillantante ridotto del 70%

RAH – Omogeneizzatore di brillantante (brevettato)

Il brillantante presenta una densità maggiore rispetto all'acqua. Proprio per tali caratteristiche le due sostanze non riescono a miscelarsi uniformemente tanto da richiedere un maggiore quantitativo di tensioattivo al fine di ottenere dei validi risultati di asciugatura.
Il sistema opzionale RAH, progettato per agevolare la miscelazione di due liquidi di densità differenti, rappresenta la risposta ideale a tale problema garantendo una riduzione fino al 70% delle quantità di brillantante, con un conseguente risparmio economico e un minore impatto ambientale.
Alcune caratteristiche contenute in questo catalogo sono opzionali.



RAH **Miscelazione di due liquidi**

Alcune caratteristiche contenute in questo catalogo sono opzionali.

Il Risparmio

Con il progetto ECO2, Comenda ha ottenuto risultati notevoli nel contenimento dei consumi nelle tre aree più importanti – acqua, energia e detersivi – grazie all'implementazione di una serie di tecnologie all'avanguardia.

ECONOMIZZATORE DI RISCIACQUO
Il risciacquo nelle lavastoviglie a traino COMENDA si avvia solamente con l'entrata del cestello nella zona di risciacquo. Questo permette un grande risparmio di acqua che altrimenti verrebbe utilizzata per risciacquare gli spazi vuoti.

RECUPERATORE DI CALORE
Consente di alimentare la macchina ad acqua fredda, preriscaldandola a una temperatura di 45-50 °C. Sfrutta il calore e i vapori che altrimenti andrebbero dispersi nell'ambiente con un notevole risparmio di energia. Condensa i vapori della macchina e riduce la temperatura dell'aria in uscita.

AUTOTIMER
Permette la riduzione dei consumi arrestando le pompe quando il sistema non è alimentato con stoviglie, riprendendo automaticamente con l'inserimento di nuovi cestelli.

MIDWASH PLUS
A differenza di quanto avviene per le lavastoviglie industriali tradizionali, con il MWP solamente il 50% dell'acqua pulita di risciacquo viene inviata alle vasche di lavaggio, mentre la parte rimanente giunge direttamente nel prelavaggio. In tal modo si ottiene un duplice effetto: l'acqua della zona di prelavaggio viene rinnovata molto più velocemente con una minore diluizione del detersivo presente nelle vasche di lavaggio successive. L'acqua di risciacquo, infatti, invece che passare nelle aree di lavaggio attraverso il "sistema a cascata" viene precedentemente parzializzata e quindi inviata direttamente alla zona di prelavaggio. Evidenti e immediati i vantaggi: un radicale dimezzamento del dosaggio di detersivo, una pulizia e igienizzazione assolute, una conseguente minore incidenza in termini di impatto ambientale e un proporzionale beneficio economico connesso agli inferiori consumi.

Scheda tecnica

SERIE AC2E	AC2E / AC2AE	AC2EP5 / AC2AEP5	AC2EP6 /AC2AEP6	AC2EP9 / AC2AEP9
produzione oraria cestelli con 2 minuti di contatto secondo DIN10510	105	130	140	160
produzione oraria cestelli massima	140	195	205	220
lunghezza macchina standard (lineare/angolo)	1750/1800	2250/2300	2350/2400	2650/2700
carico vasche (l)	94	139	139	174
consumo acqua risciacquo con velocità secondo DIN 10510 (l/h)	133	180	190	200
alimentazione (V)	400V 3N 50Hz	400V 3N 50Hz	400V 3N 50Hz	400V 3N 50Hz
potenza installata (allacciamento acqua calda 55°C) kW	22,02	25,72	25,88	27,26
consumo orario kWh	15,41	18,00	18,12	19,08
potenza installata (allacciamento acqua fredda 15°C con ARC) kW	31,55	33,75	35,41	37,79
consumo orario kWh	20,08	23,62	24,79	26,45
potenza installata (allacciamento acqua fredda 15°C con WP7) kW	17	19,2	20,9	23,3
consumo orario kWh	11,90	13,44	14,63	16,31

Con riserva di variazione delle caratteristiche tecniche. Foto non vincolanti.

A= versione angolo

ECO2: LA FORMULA VINCENTE PER IL RISPARMIO ENERGETICO

La filosofia Comenda in un simbolo: un petalo verde che sintetizza l'impegno dell'azienda nella ricerca e nell'applicazione di formule altamente tecnologiche, capaci di coniugare elevate prestazioni e risparmio energetico. ECO2 diventa la chiave di tutta la produzione Comenda: soluzioni ecofriendly che assicurano risultati ottimali e salubrità degli ambienti di lavoro. A questa filosofia "green" si ispira anche la linea AC2E: una vasta gamma di sistemi di lavaggio capaci di adattarsi alle differenti esigenze, garantendo sempre prestazioni al top, con costi di esercizio estremamente contenuti grazie al ridotto utilizzo di acqua e di detersivo. Il basso consumo di energia, oltre che dagli accessori PRS, APRS e WP, è assicurato dall'economizzatore per il funzionamento del risciacquo, che avviene solo al passaggio del cestello senza inutili sprechi d'acqua.
L'impegno "green" ha portato Comenda ad ottenere la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001:2004, rilasciata dal prestigioso ente tedesco TÜV.

L'ASSISTENZA A PORTATA DI MOUSE

Comenda, fedele alla propria filosofia aziendale, offre non solo prodotti eccellenti ma anche un servizio assistenza a 360°. Per supportare al meglio e in tempo reale i propri clienti, oltre ad una fitta rete di tecnici qualificati presente su tutto il territorio nazionale ed internazionale, l'azienda mette a disposizione uno strumento online facile da utilizzare. Sul sito **www.comenda.eu** è infatti presente una sezione, che ad oggi conta oltre 700 utilizzatori, per l'assistenza e l'ordinazione online dei ricambi. E' possibile accedere all'area riservata del sito tramite una propria password e consultare o scaricare il manuale d'uso, gli schemi elettrici, idraulici e di installazione. In pochi click può inoltre accedere alle pagine dei disegni esplosi ed inviare in maniera completamente automatica e senza errore un ordine direttamente all'ufficio ricambi del rispettivo paese.

cod. 9009091T/09-12

COMENDA
il marchio amico dell'ambiente

COMENDA Ali S.p.A.Via Galileo Galilei, 8 - 20060 - Cassina de' Pecchi Milano - Italy
T +39 02 95228.1 - F + 39 02 9521510 - sales@comenda.eu www.comenda.eu